



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Psicología
Doctorado en Educación Multimodal



Configuración de entornos personales de aprendizaje para el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de derecho

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de

Doctora en Educación Multimodal

Presenta:

Cristhian Elizabeth Fuentes Rodríguez

Dirigido por:

Dra. Magda Concepción Morales Barrera

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Marzo de 2023
México



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de
Información



Configuración de entornos personales de aprendizaje
para el desarrollo de la competencia investigativa en
estudiantes de derecho

por

Cristhian Elizabeth Fuentes Rodríguez

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](#).

Clave RI: PSDCN-145560-0323-323



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Psicología
Doctorado en Educación Multimodal

**Configuración de entornos personales de aprendizaje para el desarrollo de la
competencia investigativa en estudiantes de derecho**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de

Doctora en Educación Multimodal

Presenta:

Cristhian Elizabeth Fuentes Rodríguez

Dirigido por:

Dra. Magda Concepción Morales Barrera

Dra. Magda Concepción Morales Barrera
Presidente

Dra. Anahí Isabel Arellano Vega
Secretaria

Dra. Reinalda Soriano Peña
Vocal

Dra. Leticia Pons Bonals
Suplente

Dr. Iván de Jesús Espinosa Torres
Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Enero de 2023
México

RESUMEN

A partir de la incorporación de la competencia investigativa en el meta-perfil del área de Derecho del Proyecto Tuning para Latinoamérica y, particularmente en el plan de estudios de la licenciatura en derecho campus Jalpan, de la Universidad Autónoma de Querétaro, se consideró necesario emprender acciones para impulsar el desarrollo de dicha competencia. El proyecto de intervención atendió recomendaciones de investigaciones previas tales como: explicitar la postura teórica a partir de la cual se define la competencia, generar espacios de aprendizaje colaborativos y participativos con apoyo de TIC para guiar a los estudiantes en procesos de investigación e impulsar la construcción de entornos personales de aprendizaje para la enseñanza del derecho.

El objetivo general consistió en diseñar, implementar y evaluar un proyecto de intervención para promover el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de derecho mediante la configuración de entornos personales de aprendizaje que incorporen herramientas y aplicaciones digitales. Para definir la competencia investigativa se partió de un enfoque complejo, sin embargo, con fines analíticos, la noción se desagregó en cinco dimensiones: epistemológica, lingüística, metodológica, comunicativa y cognitiva. Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) se consideraron como artefactos tecnológicos y como concepto pedagógico integrados por tres dimensiones: herramientas, fuentes de información y red personal de aprendizaje. A partir de la investigación-acción de naturaleza práctica se intervino en el grupo de cuarto semestre de la licenciatura en derecho Campus Jalpan. Se elaboró un diagnóstico, diseñó y ejecutó la propuesta; por último, se evaluaron los alcances de la intervención. Las técnicas para la recolección de información fueron el cuestionario, narrativas, entrevistas y análisis de documentos.

Si bien los participantes no consolidaron las cinco dimensiones tendieron a desarrollar mayormente indicadores de las dimensiones epistemológica, metodológica y lingüística, indispensables para la construcción del conocimiento científico. Los jóvenes valoraron hacer adecuaciones a su PLE a partir de sus características, necesidades e intereses, lo cual les permitió emplearlas aun en contextos informales e hizo posible el surgimiento de aprendizajes emergentes. Se sugiere a futuros investigadores acotar sus proyectos al desarrollo de dimensiones específicas de la competencia, con base en las necesidades detectadas en sus estudiantes.

Palabras clave: Entornos personales de aprendizaje, competencia investigativa, Proyecto Tuning

SUMMARY

Based on the incorporation of the investigative competence in the meta-profile of the area of Law of the Tuning Project for Latin America and, particularly in the curriculum of the law degree program at the Jalpan campus of the Universidad Autónoma de Querétaro, it was considered necessary to undertake actions to promote the development of said competence. The intervention project addressed recommendations from previous research such as: making explicit the theoretical position from which the competence is defined, generating collaborative and participatory learning spaces with ICT support to guide students in research processes and promoting the construction of personal learning environments for the teaching of law.

The general objective was to design, implement and evaluate an intervention project to promote the development of research competence in law students through the configuration of personal learning environments that incorporate digital tools and applications. The definition of research competence was based on a complex approach; however, for analytical purposes, the notion was broken down into five dimensions: epistemological, linguistic, methodological, communicative and cognitive. Personal Learning Environments (PLE) were considered as technological artifacts and as a pedagogical concept integrated by three dimensions: tools, information sources and personal learning network. Based on action-research of a practical nature, we intervened in the fourth semester group of the law degree program at the Jalpan Campus. A diagnosis was elaborated, the proposal was designed and executed; finally, the scope of the intervention was evaluated. The techniques for the collection of information were the questionnaire, narratives, interviews and analysis of documents.

Although the participants did not consolidate the five dimensions, they tended to develop more indicators of the epistemological, methodological and linguistic dimensions, which are indispensable for the construction of scientific knowledge. The young people valued making adjustments to their PLE based on their characteristics, needs and interests, which allowed them to use them even in informal contexts and made possible the emergence of emergent learning. It is suggested that future researchers limit their projects to the development of specific dimensions of competence, based on the needs detected in their students.

Key words: Personal learning environments, research competence, Tuning Project.

DEDICATORIAS

A mi compañero de vida Carlos y a mi hijo amado Eric.

A mis padres Tommy y Lino por ser una fuente de amor inagotable.

A mis hermanas y hermano Luce, Viole, Vane y Lino por ser siempre mi apoyo.

AGRADECIMIENTOS

A mi directora de tesis Dra. Magda Concepción Morales Barrera por su calidez humana, el tiempo y valioso apoyo que me proporcionó. Verla en mi pantalla y hablar con usted siempre fue reconfortante. Sin duda su asesoría fue fundamental para lograr esta meta, ha sido una gran mentora y amiga Dra. Magda.

A mis lectores por la retroalimentación recibida, Dra. Leticia Pons Bonals, Dra. Reinalda Soriano, Dr. Iván de Jesús Espinosa Torres y, especialmente Dra. Anahí Isabel Arellano Vega. Desde que tuve la oportunidad de tomar sus cursos en la Facultad de Derecho he aprendido muchísimo de Usted, además de que me ha inspirado como docente.

A todos los y las profesoras del Doctorado en Educación Multimodal quienes sin duda han dado lo mejor de sí a cada uno de los que integramos la primera generación.

A la Facultad de Derecho Campus Jalpan por permitirme llevar a cabo esta investigación, pero sobre todo a los nueve participantes que destinaron su tiempo y energía en este proyecto, siempre estaré agradecida con ustedes.

A mi familia porque en todo momento, difícil o venturoso, estuvieron para apoyarme, darme unas palabras de ánimo y cuidar a mi Eric. Los amo.

¡Abba Padre gracias porque me has concedido hacer realidad cada una de las metas que me he propuesto, por renovar mis fuerzas y restablecer mi salud!

ÍNDICE

RESUMEN	3
SUMMARY	4
DEDICATORIAS	5
Introducción.....	13
Capítulo 1. Planteamiento del problema	16
1.1 Contexto espacial y temporal de la investigación	19
1.2 Justificación	21
1.3 Estado del arte.....	22
1.3.1 Competencia investigativa en estudiantes de derecho.....	22
1.3.2 Los PLE en procesos educativos universitarios	26
Capítulo 2. Bases teórico-conceptuales	30
2.1 Constructivismo	31
2.2 Conectivismo	32
2.3 Entorno Personal de Aprendizaje	34
2.3.1 Características del PLE	35
2.3.2 El PLE desde la teoría de la complejidad	35
2.3.3 Fortalezas y debilidades del PLE	36
2.3.4 Función del docente-investigador en la configuración del PLE	37
2.4 Competencia investigativa	39
2.4.1 Competencia investigativa como conjunto de prácticas	39
2.4.2 Competencia investigativa como conocimientos, habilidades y actitudes.....	39
2.4.3 Competencia investigativa desde la Responsabilidad Social Universitaria	40
2.4.4 Competencia investigativa como proceso complejo.....	41
2.5.5 Evaluación de la competencia investigativa	43
Capítulo 3. Metodología	46
3.1 Técnicas e instrumentos	47
3.2 Participantes	49

3.3 Diagnóstico	50
3.3.1 Análisis curricular	50
3.3.2 Conocimientos iniciales de los participantes	53
3.4 Ejecución.....	58
3.5 Evaluación.....	61
Capítulo 4. Resultados	63
4.1 Categoría Competencia investigativa.....	63
4.1.1 Aspecto Epistemológico.....	63
4.1.2 Aspecto metodológico.....	66
4.1.3 Aspecto lingüístico	68
4.1.4 Aspecto comunicativo	71
4.1.5 Aspecto cognitivo.....	75
4.1.6 Dificultades y retos en el proceso formativo	76
4.1.7 Apreciaciones de los participantes	77
4.2 Categoría Entorno Personal de Aprendizaje	79
4.2.1 Herramientas utilizadas por los participantes	79
4.2.2 Fuentes de información a las que recurren los participantes.....	83
4.2.3 Conexiones- relaciones establecidas por los participantes.....	86
4.2.3 Actividades desarrolladas por los participantes	87
4.2.4 Aprendizajes emergentes	90
Capítulo 5. Discusión y conclusiones	93
5.1 Recomendaciones y limitaciones	96
5.2 Futuras líneas de investigación.....	97
Referencias	98
Anexos	109
Anexo 1. Rúbrica de evaluación de proyecto final (documento escrito).....	109
Anexo 2. Rúbrica para evaluar las presentaciones orales del proyecto de investigación.	112
Anexo 3. Guía de entrevista en profundidad.....	113

Anexo 4. Herramientas y aplicaciones incorporadas al PLE de los participantes.
..... 116

Índice de tablas

Tabla 1 Número de estudiantes titulados de las generaciones 2017-2022, en la Licenciatura en Derecho Campus Jalpan, y forma de titulación elegida.	17
Tabla 2 Fortalezas y debilidades del PLE.	37
Tabla 3 Elementos e indicadores de la categoría Entorno Personal de Aprendizaje.	38
Tabla 4 Dimensiones e indicadores desde los cuales han evaluado la competencia investigativa con enfoque en la Responsabilidad Social Universitaria	40
Tabla 5 Dimensiones e indicadores de la competencia investigativa	45
Tabla 6 Comparativo entre los planes de estudio de la Licenciatura en Derecho .	51
Tabla 7 Planeación didáctica para la materia de Metodologías aplicadas a la investigación.....	59
Tabla 8 Tipos de evaluación empleadas en la intervención	62
Tabla 9 Indicadores del aspecto epistemológico desarrollados por los participantes	65
Tabla 10 Evaluación del cumplimiento de los indicadores que conforman el aspecto metodológico	68
Tabla 11 Evaluación de indicadores correspondientes al aspecto lingüístico	69
Tabla 12 Calificaciones asignadas a las presentaciones escritas y orales de los trabajos de investigación	73

Índice de figuras

Figura 1 Articulación de un Entorno personal de Aprendizaje.....	36
Figura 2 Edad y código asignado a los participantes	50
Figura 3 y 4 capturas de pantalla de la Narrativa inicial construida por la estudiante P2F.....	54
Figuras 5 y 6 capturas de pantalla de la Narrativa inicial construida por la estudiante P6M.....	54
Figura 7 captura de pantalla de la Narrativa inicial creada por la estudiante P9F.	54
Figura 8 captura de pantalla de la Narrativa inicial creada por el estudiante P6M.	55
Figuras 9 y 10 capturas de pantalla de la Narrativa inicial construida por la estudiante P9F.....	55
Figura 11 captura de pantalla de la Narrativa inicial construida por la estudiante P3F.	56
Figura 12 Gráfica dimensión lingüística	57
Figura 13 Gráfica dimensión epistemológica.....	57
Figura 14 Gráfica autovaloración de los estudiantes.....	58
Figura 15 Captura de pantalla de la rúbrica de evaluación de textos científicos del trabajo elaborado por P1M.....	64
Figura 16 y 17 fotografías del cuaderno de notas de la investigadora	65
Figura 18 Captura de pantalla de la rúbrica de evaluación de textos científicos correspondiente al participante P5F.....	67
Figura 19 Captura de pantalla de la rúbrica de evaluación de textos científicos correspondiente al participante P7F.....	67
Figura 20 captura de pantalla de la Narrativa final creada por el participante P1M.	70

Figura 21 captura de pantalla de la Narrativa final creada por la participante P8F.	71
Figura 22 captura de pantalla de la Narrativa final creada por la participante P9F.	72
Figura 23 captura de pantalla de la Narrativa final creada por la participante P2F.	74
Figura 24 y 25 captura de pantalla de la Narrativa final creada por la participante P9F.....	76
Figura 26 y 27 captura de pantalla de las Narrativas finales creadas por los participantes P1M y P7F.	76
Figura 28 captura de pantalla de la Narrativa final creadas por la participante P2F.	81
Figuras 29, 30 y 31 capturas de pantalla de las narrativas finales diseñadas por los participantes P3F, P7F y P8F.....	83
Figura 32 captura de pantalla de la transcripción de entrevista realizada a la participante P2F.	85
Figura 33 captura de pantalla de la transcripción de entrevista realizada a la participante P5F.	85
Figura 34 captura de pantalla de la transcripción de entrevista realizada a la participante P7F.	86
Figura 35 captura de pantalla de la Narrativa final realizada por la participante P9F.	89
Figura 36 captura de pantalla de la Narrativa final realizada por la participante P7F.	91

Introducción

Hasta hace algunos años la investigación jurídica era considerada una actividad complementaria para el abogado; si bien en las escuelas y facultades de derecho existían materias de investigación y metodología, éstas sólo permitían cubrir el número de créditos requeridos, no así la formación de investigadores (Cázares, 2017; Rendón, 2014; Rodríguez, 2021), en parte porque la investigación no era considerada como práctica sustantiva del licenciado en derecho. Era hasta el nivel de doctorado cuando se procuraba la formación del investigador, dando como resultado una baja calidad en los trabajos de investigación (Becerra, 2010). Los incipientes trabajos se centraban en estudios documentales de naturaleza informativa y expositiva sobre lo ya dicho por los juristas expertos en un área determinada; es decir, las problemáticas estudiadas se circunscribían a la dogmática jurídica, sin atender la investigación jurídica empírica (Rendón, 2014).

Actualmente, es preciso reconocer que:

1. Debe darse un enfoque social a la investigación, ésta debe partir del contexto y ser pertinente.
2. La investigación debe ser de calidad para dar soluciones en el ámbito jurídico, contribuir al desarrollo y la justicia.
3. Debe impulsarse un rediseño curricular, reestructurarse el perfil docente y métodos de enseñanza.
4. En las facultades de derecho se requieren diagnósticos para analizar los procesos, prácticas y perspectivas de los estudiantes respecto a la formación en y para la investigación jurídica.
5. Son necesarias nuevas estrategias de formación para la investigación.
6. Deben construirse redes de investigación, desarrollo e interacción abiertos a la participación y colaboración de los estudiantes.
7. La investigación jurídica debe ser interdisciplinaria pues son distintos los métodos de indagación hacia los objetos de estudio.

8. Debemos exigir rigurosidad y calidad en los productos de investigación si aspiramos a mejorar la calidad de la investigación jurídica.

La investigación jurídica es la base para que los y las estudiantes tengan un panorama de la realidad jurídico social a la que habrán de enfrentarse como abogados y puedan confrontar el estudio abstracto de las normas con su aplicación (T. R. Rodríguez, 2021). Los profesores de las distintas asignaturas que promuevan la investigación jurídica darán a sus estudiantes la oportunidad de desarrollar actividades de aprendizaje práctico vinculado con la investigación.

Ahora bien, el uso de herramientas y aplicaciones digitales en el ámbito de la docencia e investigación jurídica al inicio se centró en la sistematización del almacenamiento de datos y su tratamiento, a lo que se denominó informática jurídica -documental, de gestión y control, decisoria o meta documental (D. P. González, 2020). Posteriormente, en el contexto internacional, se dio la inclusión de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como mediadoras en el proceso de enseñanza de la investigación jurídica y del derecho a nivel licenciatura y posgrado (Ávila, 2021; Cázares, 2017; Romero, Ponce & Lárez, 2021).

No obstante, considerando que la investigación jurídica ha sido preponderantemente documental, el uso de las herramientas y aplicaciones digitales utilizadas se ha limitado a la búsqueda de información en bases de datos digitales, motores de búsqueda, repositorios institucionales y páginas web; obviando la necesidad de generar redes sociales administradas por los investigadores jurídicos, plataformas para socializar el resultado de las investigaciones, espacios virtuales para colaborar y aprender con y de otros investigadores (D. P. González, 2020) e incluso el uso de plataformas de gestión del aprendizaje para adentrar a los jóvenes al campo de la investigación.

Dada la necesidad de promover en los estudiantes de la licenciatura en derecho la competencia investigativa y la pertinencia del uso de herramientas y aplicaciones digitales en la enseñanza de la investigación, en esta tesis se plantearon como preguntas de investigación ¿De qué manera un entorno personal de aprendizaje mediado por herramientas y aplicaciones digitales facilita el desarrollo de la

competencia investigativa? ¿Cómo es la experiencia de los estudiantes al reconfigurar su entorno personal de aprendizaje? ¿Cuáles aspectos de la competencia investigativa podrán desarrollar los estudiantes de cuarto semestre al reconfigurar su PLE? Mientras que el objetivo general fue diseñar, implementar y evaluar un proyecto de intervención para promover el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de derecho mediante la configuración de entornos personales de aprendizaje que incorporen herramientas y aplicaciones digitales.

Como una alternativa a los diseños rígidos de PLE creados por otros investigadores, se optó por una perspectiva teórica que asumiera la posibilidad de construir, modificar y ajustar los PLE a partir de las circunstancias, necesidades e intereses personales de cada participante, en un proceso educativo en el que la interacción social con sus compañeros, docentes y profesionales del derecho se presenta en distintos espacios físicos incluido el digital. Razón por la cual el constructivismo y el conectivismo representaron teorías de apoyo. La Investigación-Acción facilitó transitar por un ciclo conformado por el diagnóstico de la situación inicial, el diseño del plan de intervención y ejecución, así como la evaluación de los logros alcanzados.

Este documento se estructura por cinco capítulos. En el primero se hace un planteamiento del problema identificado en el campo de la enseñanza de la investigación jurídica, puntualizando en la importancia de la competencia investigativa para un abogado y la necesidad de incorporar en los entornos personales de aprendizaje el uso de herramientas y aplicaciones digitales. En el capítulo se abordan las bases teórico-conceptuales que fundamentan la intervención y se precisa el alcance de las categorías de estudio. Por otra parte, en el capítulo tres se describe la ruta metodológica que orientó a la investigadora. El capítulo cuatro da paso a la descripción de los resultados del proyecto de intervención con respecto a las categorías -competencia investigativa y entornos personales de aprendizaje. Por último, el apartado de discusión y conclusiones, en el que a partir de las teorías y el estado del arte se analizan e interpretan los resultados.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

En el contexto latinoamericano el Proyecto Tuning se propuso la tarea de diseñar un meta-perfil que estableciera cuáles son las competencias que todo egresado del área de Derecho tendría que desarrollar (Musse et al., 2014). A partir de ello, la investigación fue considerada una competencia vital para los abogados (Carreño, 2011; Caveda, 2010; I. Rodríguez, 2016, 2017; I. Rodríguez & Mora, 2018; Silvera et al., 2015) pues les permite asumirse como actores del cambio social. A la vez les ofrece las bases teórico-epistemológicas para cuestionar la realidad jurídica y social; identificar problemáticas jurídicas, analizarlas e investigarlas con miras a formular propuestas que pugnen por el bienestar y realización humana (Tobón et al., 2006).

Las facultades de derecho en Latinoamérica incorporaron esta competencia a sus planes y programas de estudio consolidando así el perfil de egreso de sus estudiantes. En el caso de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) el Plan de Gran Visión UAQ 2015-2045, al igual que el Plan de Desarrollo Integral Facultad de Derecho 2015-2018, señalan como tercer objetivo estratégico “Lograr la excelencia en la docencia basada en la investigación y vinculación” (Facultad de Derecho y UAQ, 2015, p. 6; Universidad Autónoma de Querétaro, 2015, p. 20); mientras que el quinto objetivo estratégico indica que se debe “Lograr la excelencia en investigación” (Universidad Autónoma de Querétaro, 2015). Para cumplir con tales objetivos fundamentales, el Plan de Trabajo 2015-2018 de la Facultad De Derecho destacó como prioritario impulsar la investigación.

Al igual que a nivel institucional en el programa de la Licenciatura en Derecho campus Jalpan es necesario impulsar la investigación. De acuerdo con información proporcionada por el Consejo de Titulaciones de la Facultad de Derecho (información no publicada) en el periodo 2017-2022 ningún estudiante se ha titulado por medio de tesis. En la Tabla 1 se muestra el número de estudiantes titulados por generación y la forma de titulación.

Tabla 1 Número de estudiantes titulados de las generaciones 2017-2022, en la Licenciatura en Derecho Campus Jalpan, y forma de titulación elegida.

AÑO	FORMA DE TITULACIÓN			ALUMNOS TITULADOS
	CURSOS Y DIPLOMADOS DE ACTUALIZACIÓN Y DE PROFUNDIZACIÓN DISCIPLINARIA	PROMEDIO	EXAMEN DE ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	
2017	14	6		20
2018	6	3		9
2019	7	5		12
2020	9	2		11
2021	20	7	1	28
2022	16	3	1	20
TOTAL	72	26	2	100

Elaboración propia, a partir de la información proporcionada por el Consejo de Titulaciones de la Facultad de Derecho.

Incluso, a nivel posgrado, es limitado el número de titulaciones de los egresados, de ahí que al interior de la Facultad se haya impulsado un programa de apoyo para fomentar la titulación por medio de tesis (Facultad de Derecho, n.d.). Respecto al trabajo de investigación desarrollado por profesores el único proyecto, hasta ahora, que se ha registrado por parte de la Facultad de Derecho campus Jalpan se titula Génesis del excepcionalismo estadounidense como principio histórico, político y jurídico en el vecino país del Norte con número de registro FDE-2019-02 (Proyectos de Investigación Vigentes Consejo de Investigación y Posgrado, 2019).

Ante ese panorama, es factible formar a los estudiantes en el campo de la investigación jurídica. Sobre todo, si se considera que el perfil de egreso de la Licenciatura en Derecho refiere que los egresados, en términos de conocimientos, deben ser profesionistas con fundamentos en investigación social, métodos y técnicas de investigación jurídica indispensables para valorar el contexto en el que viven (UAQ, 2017). En términos de actitudes, los egresados deben mostrar compromiso con su entorno social y aplicar habilidades y competencias necesarias

para desarrollar conocimientos jurídicos. En términos de habilidades y destrezas, el egresado debe mostrar una actitud analítica y juiciosa que evidencie el dominio del lenguaje jurídico. El abogado, egresado de este programa, debe haber perfeccionado la habilidad de identificar e investigar problemáticas sociales y, a partir de su comprensión, plantear soluciones jurídicas apropiadas.

Lo anterior se traduce en que el egresado de la Licenciatura en Derecho -a lo largo de su formación- debe haber adquirido la competencia investigativa, indispensable para brindar un servicio profesional aceptable, pero sobre todo para beneficiar a la universidad y a la sociedad con el resultado de su quehacer investigativo. La competencia investigativa se caracteriza por promover el uso del lenguaje científico de la disciplina en cuestión, favorecer habilidades para la búsqueda y comprensión de la información e impulsar habilidades para la problematización y pensamiento crítico (Moreno, 2015).

Una forma en la que se ha impulsado el desarrollo de competencias y habilidades entre los estudiantes de derecho es mediante el diseño de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE por sus siglas en inglés) comunes a todos los estudiantes (Becerra, 2017; Bia et al., 2014; Cabezas et al., 2016). Dichas intervenciones obviaban la naturaleza personal de los PLE y el hecho de que los estudiantes ya disponían de un entorno conformado desde el aprendizaje informal, el cual podrían y tendrían que potencializar en el contexto de la educación formal.

Ahora bien, dado que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) permiten el acceso a diversos materiales de consulta y/o recursos educativos (Suasnabas-Pacheco et al., 2017)-la búsqueda, sistematización y comprensión de la información-, recientemente se ha promovido su inclusión en la enseñanza de la investigación jurídica (Cázares, 2017; Romero et al., 2021). Aunado a ello, el Modelo Educativo Universitario propone el uso de TIC, herramientas y recursos digitales como mediadores del proceso de aprendizaje (Universidad Autónoma de Querétaro, 2017). Por lo tanto, este proyecto doctoral se planteó su incorporación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación para fomentar un papel activo en los

universitarios. Su uso permitiría la consolidación de entornos personales de aprendizaje.

Para fomentar el uso de las TIC en el nivel superior, aprovechar las bondades que representan en los procesos de aprendizaje de los estudiantes e impulsar la investigación -actividad en la cual tiene especial interés la Facultad de Derecho (FD)- se propusieron como preguntas generadoras de este proyecto ¿De qué manera un entorno personal de aprendizaje mediado por herramientas y aplicaciones digitales facilita el desarrollo de la competencia investigativa? ¿Cómo es la experiencia de los estudiantes al reconfigurar su entorno personal de aprendizaje? ¿Cuáles aspectos de la competencia investigativa podrán desarrollar los estudiantes de cuarto semestre al reconfigurar su PLE?

1.1 Contexto espacial y temporal de la investigación

La Facultad de Derecho, campus Jalpan, de la Universidad Autónoma de Querétaro se ubica en la parte norte de la cabecera municipal de Jalpan de Serra, en el Fraccionamiento El Coco. El programa de Licenciatura en Derecho se oferta de manera anual. Por lo cual, durante el ciclo 1 se trabaja con semestres pares, esto es, segundo, cuarto, sexto y octavo semestre; en el ciclo 2 con semestres nones: primero, tercero, quinto, séptimo y noveno semestre. En el periodo de realización del presente estudio se encuentran vigentes dos planes de estudio, el D2012 y el D2017.

El mapa curricular del plan D2012 está dividido en nueve ciclos. En el primer ciclo se incluye una asignatura relacionada con la investigación, denominada Fundamentos de Investigación Jurídica. Por su parte, el plan D2017 -en el cual se desarrolló el presente trabajo- se estructura por tres áreas, la primera nombrada de Formación Inicial General, la segunda de Formación Inicial de Especialización Jurídica y la tercera de Formación de la Línea Terminal de Especialización. Sin embargo, sólo la primera incluye asignaturas relativas a la investigación: Fundamentos de Investigación Social y Metodologías Aplicadas a la Investigación Jurídica. Las materias se cursan en primero y cuarto semestre, respectivamente.

Pese a que uno de los objetivos particulares del plan D2017 es fomentar la capacidad investigativa y habilidades de investigación, redacción y difusión en

temáticas y problemáticas jurídicas, no hay asignaturas, más allá del área de Formación Inicial General, que apoyen al logro de tal objetivo particular. Los estudiantes, una vez acreditadas las asignaturas omiten dar continuidad a los trabajos de investigación iniciados en pro de la comunidad, descuidando también el aprendizaje de la investigación.

La asignatura de Fundamentos de Investigación Social se cursa en primer semestre, equivale a seis créditos y se destinan cinco horas a la semana para su estudio. Tiene como propósitos, en cuanto a la parte teórica proporcionar a los estudiantes elementos que les permitan comprender cómo se ha construido el conocimiento científico. En cuanto a la parte técnica, busca inducir al estudiante en el conocimiento de herramientas de búsqueda de información científica a partir de las cuales pueda estructurar un marco teórico. Finalmente, en cuanto al estado del arte, plantea introducir a los jóvenes en los distintos enfoques de investigación para que distingan los rasgos inherentes a cada uno (Universidad Autónoma de Querétaro & Facultad de Derecho, 2017).

Respecto a la materia de Metodologías aplicadas a la investigación jurídica, ésta se ubica en cuarto semestre y equivale a seis créditos. El programa establece cinco horas a la semana para su estudio. Tiene como propósito dotar a los estudiantes de elementos para comprender la teoría del conocimiento en general y en el derecho. Los estudiantes deben desarrollar un anteproyecto de investigación que aborde una problemática entre la comunidad de estudiantes o docentes, base para elaborar diagnósticos situacionales que incidan en políticas y decisiones institucionales (Universidad Autónoma de Querétaro & Facultad de Derecho, 2017).

En cuanto a las instalaciones y equipo físico del que dispone la Facultad de Derecho Campus Jalpan debe señalarse que tanto los salones como centros de cómputo se comparten con el resto de los programas ofertados en el Campus - Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Contaduría, Licenciatura en Administración y Escuela de Bachilleres de la UAQ-. A diferencia de los otros programas, el de Derecho sólo trabaja en turno vespertino. Los estudiantes tienen acceso a la biblioteca general y a una exclusiva para Derecho. La red de internet

inalámbrico cubre todo el campus. Hay dos centros de cómputo equipados con 40 equipos.

Debe precisarse que un factor que incidió en el desarrollo de la intervención fueron los lineamientos generales para trabajar a distancia durante el periodo de contingencia decretado por la COVID-19. En ellos se estableció que la modalidad de trabajo del curso en cuestión serían dos horas de trabajo síncrono y tres horas de actividades asíncronas.

1.2 Justificación

Era precisa la enseñanza de la investigación en el programa de Licenciatura en Derecho, pues aunque el Plan General de Gran Visión refiere que en la Universidad Autónoma de Querétaro se ha logrado una alta calidad académica con base en la “investigación con un alto nivel de responsabilidad social, en el desarrollo de programas educativos pertinentes con un uso amplio de tecnologías de la información y comunicación”(Universidad Autónoma de Querétaro, 2015, pp. 20–21), como ya se indicó en el planteamiento del problema, existía un área de oportunidad en el caso de la Facultad de Derecho Campus Jalpan. Por ello, y considerando que el Plan de Trabajo 2015-2018 de la Facultad propone impulsar la investigación, este proyecto de intervención pretendió abonar a dicho objetivo.

Ahora bien, respecto a impulsar la enseñanza de la investigación con apoyo de las TIC, uno de los ejes de desarrollo universitario contenidos en el Plan General de Gran Visión 2015-2045 de la UAQ, el eje de Calidad académica y pertinencia, indica que al concretar los programas de estudio se debe hacer:

uso extensivo de las tecnologías de la información y la comunicación para promover una enseñanza basada en el aprendizaje de acuerdo con nuestro modelo educativo actual... (Universidad Autónoma de Querétaro, 2015, p. 22)

Con esta intervención se buscó beneficiar a los estudiantes para que desarrollaran los aspectos formativos que integran la competencia investigativa y opten – al finalizar su proceso formativo- por la defensa de tesis como forma de titulación, dando paso a la difusión del nuevo conocimiento jurídico. Aunado a ello, al incorporar al PLE herramientas y aplicaciones digitales acordes a sus

capacidades, necesidades y recursos; reflexionaran sobre cómo las TIC inciden en sus procesos de aprendizaje, si su alcance se restringe al plano cognitivo o alcanza otras dimensiones como la emocional y social, según lo establecido en el Modelo Educativo Universitario de la UAQ (Universidad Autónoma de Querétaro, 2017).

1.3 Estado del arte

La recopilación de trabajos de investigación relacionados con el objeto de estudio se realizó en los buscadores SciELO, Redalyc, Google Scholar y Dialnet. Las palabras clave para realizar la búsqueda fueron competencia investigativa, PLE y derecho. Se privilegiaron aquellos trabajos publicados de 2014 a la fecha. Se recuperaron 18 artículos, 3 tesis (2 de maestría y 1 de doctorado) y 4 libros. Una vez analizado el contenido de los documentos se seleccionaron dos tesis como antecedentes de investigaciones sobre competencia investigativa y 8 artículos como antecedentes del uso de PLE en educación superior. La información se organizó en dos subapartados, uno denominado Competencia investigativa en estudiantes de derecho y otro titulado Los PLE en procesos educativos universitarios.

1.3.1 Competencia investigativa en estudiantes de derecho

La investigación es una competencia primordial para los abogados (Carreño, 2011; Caveda, 2010; A. A. Palacios & Córdoba, 2020b; Quezada-Castro et al., 2020; I. Rodríguez, 2017; I. Rodríguez & Mora, 2018; Silvera et al., 2015), como facilitadores del cambio y mejoramiento social, por medio del cuestionamiento, análisis, crítica e interpretación de la realidad. Es una competencia necesaria tanto para la enseñanza como para el ejercicio del derecho; útil para quienes pretenden desempeñarse como docentes e investigadores, así como para abogados litigantes (Villalón & Álvarez, 2016). La competencia investigativa complementa los aprendizajes y desempeño profesional del abogado, promueve el desarrollo de una visión holística con relación a problemas y necesidades sociales insatisfechas (Palacios, 2016).

El desarrollo de la competencia investigativa ha sido objeto de estudio en distintos programas, tanto de licenciatura (Cangas et al., 2020; Matta, 2017; Parra-Castrillón, 2018; M. de la C. Rodríguez et al., 2020; Sánchez et al., 2021) como de posgrado (Cardoso & Cerecedo, 2019; George & Salado, 2019; E. Hernández et al., 2018). Al acotar la búsqueda al ámbito del derecho fue posible identificar avances al respecto.

Considerando que las competencias profesionales que requiere un abogado han incidido en un replanteamiento del currículo y de los perfiles de egreso, se requiere claridad sobre el alcance de cada competencia para evitar problemas de interpretación. Por lo cual, en Ecuador Velázquez y Mena, (2020) realizaron un estudio bibliográfico documental para valorar la evolución histórica de las competencias profesionales e investigativas y analizar la manera en cómo han permeado en los procesos educativos. Los autores se apoyaron de la observación participante y de entrevistas a docentes. Identificaron tres posibles orígenes de la investigación formativa: la autoinducción, cuando el estudiante por interés personal se acerca al campo; inducida o intencionada por el docente e, inducida por el entorno del estudiante. Concluyeron que es indispensable una postura teórica para conceptualizar la competencia investigativa y favorecer la congruencia entre el currículo y la práctica docente en la carrera de Derecho.

Palacios y Córdoba (2020) reflexionaron sobre la pertinencia de la competencia investigativa como herramienta pedagógica en la enseñanza del derecho. A partir de una aproximación cualitativa, con enfoque hermenéutico, interpretaron las distintas fuentes documentales que recuperaron. Sugieren crear ambientes de aprendizaje colaborativos y participativos, un docente que asuma el rol de guía en el desarrollo de la competencia investigativa para dar paso a procesos de generación de conocimiento. Señalaron que la investigación jurídica y sociojurídica deben ser el eje rector en los planes de estudios y pugnar por el estudio de problemáticas reales. Además, concluyeron que el uso de TIC facilitaría la flexibilización y adaptación de contenidos de los programas de asignatura, para de ese modo relacionar la ciencia jurídica con la realidad social.

Valero et al. (2020) también coincidieron en la pertinencia de que los docentes de derecho promuevan el uso de herramientas informáticas –y de un segundo idioma– para impulsar la competencia investigativa. Sin embargo, de su investigación se desprende que un aspecto importante es el lugar que ocupan las asignaturas de investigación dentro del mapa curricular de los programas de derecho y los objetivos de asignatura. Si bien Valero et al. (2020) recomendaron que la competencia investigativa debe integrarse de manera transversal y horizontal en todas las asignaturas, es hasta el tercer año de la carrera en el que identifican que los estudiantes podrían cumplir con el objetivo de realizar una investigación sobre problemáticas propias del Derecho, pues los estudiantes disponen ya de conocimientos teóricos, epistémico y metodológicos para abordarlos y proponer una solución.

El desarrollo de las competencias que requieren los estudiantes de derecho repercutirá en su perfil de egreso (Figueroa, 2020). Por ello, (Figueroa, 2020) compartió la experiencia de la Escuela de Derecho de la Universidad de Santo Tomás al intentar crear una cultura de investigación, desarrollar habilidades propias de este campo y contribuir así al perfil de egreso. En esa institución han retomado el aprendizaje basado en investigación como la alternativa didáctica apropiada para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje del derecho en general y de la competencia investigativa en particular. Debe precisarse que el taller de investigación lo iniciaron con un grupo reducido de estudiantes, cinco, además de un profesor, con el paso de los años fueron incorporándose más estudiantes; en el taller abordaron temáticas como metodología de la investigación y argumentación.

Figueroa concluyó que no basta con las asignaturas que forman parte de la malla curricular para impulsar la investigación, son necesarias actividades extracurriculares para consolidarla, indicó que desde los primeros años es posible despertar el interés de los jóvenes por la investigación, sin embargo, es a largo plazo cuando pueden identificarse resultados visibles. Es decir, existen niveles en el desarrollo de la competencia investigativa: un nivel básico que permite profundizar en un contenido; un segundo nivel para buscar respuestas teóricas a un problema;

un tercer nivel en el que los estudiantes pueden llevar a cabo una investigación aplicada.

Una manera de evaluar el desarrollo de la competencia investigativa la proporcionan los investigadores Quezada, Castro, Oliva y Quezada (2020). Desde el paradigma positivista y un enfoque cuantitativo diseñaron una rúbrica, se apoyaron del juicio de expertos y el método Delphi para crearla. Fueron 15 profesores, doctores en educación y con una experiencia docente en universidades peruanas de entre 7 a 13 años, relacionados con la asignatura de metodología de la investigación. Aunque indicaron que la rúbrica diseñada es holística y que promovería tanto el pensamiento crítico, la cultura científica y la conformación de semilleros de investigación multidisciplinarios, al analizar los criterios de evaluación se observó que éstos sólo consideran aspectos de un trabajo escrito, desatendiendo habilidades como las comunicativas que permiten la socialización del conocimiento generado.

Los trabajos de investigación antes descritos resaltan la necesidad de que los planes de estudio establezcan la postura teórica a partir de la cual definen la competencia investigativa (Velázquez & Mena, 2020); ubiquen en los mapas curriculares las asignaturas relacionadas con la investigación en semestres avanzados para que los estudiantes de derecho dispongan de los conocimientos teórico-epistemológicos que se requieren para identificar e investigar problemas de investigación, pero a la vez promuevan de manera transversal y horizontal esta competencia (Valero, González y Casanova, 2020). El currículum debe favorecer espacios de aprendizaje colaborativos y participativos, asumir que la función de los docentes no se restringe a la instrucción, sino que es posible emplear las TIC para guiar a los estudiantes en procesos de investigación que impacten en problemáticas reales (Palacios & Córdoba, 2020). El desarrollo de la competencia investigativa se da por niveles (Figuroa, 2020), por lo cual, las Escuelas y Facultades de Derecho deberán reflexionar sobre las asignaturas que conforman sus mapas curriculares, sus objetivos y el semestre o año en el que las ubican.

El estado del arte sienta las bases para emprender una evaluación curricular y diagnósticos educativos previo a realizar intervenciones orientadas a subsanar las

ausencias o deficiencias en el desarrollo de la competencia investigativa. Por lo cual, el presente trabajo tiene como objetivo describir cómo el programa de licenciatura en derecho en la Universidad Autónoma de Querétaro campus Jalpan ha incorporado en su currículum la competencia investigativa, además se buscó recuperar las experiencias y percepciones de estudiantes y egresados, así como de la coordinadora del programa.

A partir de los antecedentes descritos, se advierte la necesidad y posibilidad de emprender intervenciones en el ámbito de la educación jurídica tendientes a desarrollar la competencia investigativa en estudiantes de derecho. Si se considera que “la gran mayoría de los graduados en Derecho de los países de América Latina, la formación teórica y práctica que recibirán durante los cinco años de su formación superior jamás será utilizada en la profesión” (Musse, Barbé, Barranco, Coloma, Delmas, Morales, Pereira, Rivas, Romano y Ventura, 2014, p. 73) por lo cual, fortalecer en los estudiantes habilidades investigativas será la base para desarrollar sensibilidad ante los fenómenos sociales, dominar operaciones cognitivas básicas como el análisis, síntesis, inferencia, interpretación, habilidades de construcción social del conocimiento, entre otras (Matta, 2017).

1.3.2 Los PLE en procesos educativos universitarios

La inclusión de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como una herramienta de intervención en los procesos de enseñanza y aprendizaje del derecho, se considera una necesidad y exigencia en “la formación de estudiantes de cualquier programa de educación” (Carranza, 2016, p. 154), pues facilita el aprendizaje a lo largo y ancho de la vida. Al realizar una búsqueda en bases de datos, es posible localizar trabajos con relación a entornos personales de aprendizaje como medio para favorecer el desarrollo de competencias y habilidades en estudiantes de derecho, así como su evaluación (Bia et al., 2014; Cabezas et al., 2016).

Los trabajos de Bia, Carrasco, Moya y Ramón (2014) y Cabezas, Casillas y Acuña (2016) si bien tenían objetivos de enseñanza distintos, el primero desarrollar las

competencias digital e informacional en la práctica del derecho y el segundo el aprendizaje del Derecho Penal, partieron de una misma idea, el PLE de los estudiantes les permite incorporar herramientas tomando como base sus necesidades, aprender por medio del contacto con profesionales ejerciendo en situaciones reales y empleando TIC. Sin embargo, proponen un modelo único de PLE para los estudiantes, descuidan el aspecto personal que éste debiera tener, restringen con ello las actividades y recursos a elegir. En ambos trabajos diseñaron un modelo de PLE, para lo cual describieron herramientas y plataformas que podrían ser útiles para los estudiantes en su proceso de creación del PLE. Si bien describieron el procedimiento para elegir actividades y el diseño del PLE, no precisaron método o técnicas de apoyo.

Otra investigación en la que se promovió el uso del PLE, como experiencia innovadora en el aprendizaje del derecho, la realizó Becerra (2017). Becerra consideró los PLE como una metodología de enseñanza-aprendizaje, diseñó una actividad que consistió en identificar noticias para recuperar conflictos de la realidad con relevancia jurídica. En el diseño de las actividades, contempló cada una de las etapas y procesos cognitivos que debe promover un PLE. Sin embargo, en las etapas de generación de nuevos contenidos y de compartirlos con otras personas restringía a los estudiantes pues les imponía herramientas y medios a emplear. La perspectiva teórica desde la que partió consideró al PLE como una innovación educativa que potencia el desarrollo de competencias necesarias para el profesionalista en derecho.

El PLE contribuye a la formación del estudiante de derecho con la formación de autonomía, competencias y habilidades necesarias en el manejo de la información por medio de las TIC como lo corroboran los trabajos de Bia et al., (2014), Cabezas et al., (2016) y Becerra (2017). Sin embargo, deben desarrollarse nuevas investigaciones para brindar a los estudiantes la posibilidad de personalizar su PLE, sin limitarlos en su configuración.

En el año 2016 Torres-Gordillo & Herrero-Vázquez desarrollaron una investigación con la finalidad de reformular el concepto de PLE a partir de la visión de

psicopedagogos en formación, posterior al diseño de estos. Se trató de una investigación de carácter descriptivo y exploratorio en la que se recuperó la visión de los participantes mediante una reflexión autoevaluativa y se calculó la consistencia de las interpretaciones de los investigadores por medio del coeficiente Kappa Cohen. Los investigadores concluyeron que el PLE es una herramienta de gestión consciente en la que aprenden los estudiantes. Algunas de sus bondades son: el desarrollo de la creatividad, cambio de una actitud pasiva a proactiva, tornarse autores en lugar de simples lectores, además de generar emoción en los estudiantes. Asimismo, “El PLE permite dar forma a lo informal, sistematiza el aprendizaje informal, respetando los modos personales de aprender” (Torres-Gordillo & Herrero-Vázquez, 2016, p. 37).

Torres-Gordillo y Herrero-Vázquez (2016) estudiaron el PLE a partir de ocho dimensiones. La dimensión temporal, cuándo aprende el estudiante; dimensión personal, por qué o para qué aprende; espacial, dónde aprende; espiritual, cómo crece el estudiante; social, con o de quién aprende; cognitiva, qué significa lo que aprende; instrumental; cómo aprende y, por último, emocional cómo se siente con lo que aprende. El ejercicio de reflexión de cada estudiante debió contemplar cada una de las dimensiones del PLE. Esta investigación es útil en tanto sugiere la necesidad de articular mediante el PLE intereses personales y profesionales de los estudiantes, desde el aprendizaje formal al informal.

En el contexto actual las TIC resultan ser básicas para el aprendizaje de los estudiantes. Desarrollar la competencia investigativa en estudiantes de derecho requerirá un nuevo enfoque de aprendizaje para usar y aprovechar las TIC como facilitadoras de procesos de aprendizaje, fomentar la autonomía y capacidad de autorregulación. Un enfoque de aprendizaje que considere las características particulares de los estudiantes, sus necesidades, sus objetivos de aprendizaje, las herramientas de que disponen y con las cuales se ha apoyado para el desarrollo de aprendizajes formales e informales, que les posibilite construir sus propias rutas de aprendizaje. Los antecedentes de este trabajo permiten afirmar que los Entornos Personales de Aprendizaje favorecen en los estudiantes el desarrollo de

competencias, habilidades y conocimientos, propios de su profesión e incluso de otros conocimientos necesarios a lo largo y ancho de la vida.

Capítulo 2. Bases teórico-conceptuales

En esta investigación se partió de una visión compleja del proceso educativo. La complejidad constituyó una teoría y una opción metodológica (Hernández & Aguilar, 2008), desde la que se reconoció que, si bien enseñar y aprender son procesos diferentes, constituyen un sistema indivisible, una unidad dialéctica con procesos complementarios, interrelacionados (Bravo, 2007; Hernández & Aguilar, 2008). La complejidad concibe al proceso de enseñanza-aprendizaje como un sistema en el que las soluciones a los problemas que se presentan emergen de las circunstancias, no de la imposición de esquemas prescriptivos (Adell y Castañeda, 2013).

Por tanto, la propuesta buscó atender un área de oportunidad identificada - desarrollar en los estudiantes la competencia investigativa mediante la reconfiguración en Entornos Personales de Aprendizaje- sin considerar que el diseño inicial contenía en sí misma la solución al problema o que era posible la existencia de un modelo único de PLE. Se habla de reconfiguración de PLE y no de configuración debido a que, a partir de procesos formales e informales, las personas a lo largo de su vida ya han estructurado uno. No era suficiente con incorporar tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, era necesario un enfoque pedagógico sobre cómo emplear esa tecnología, herramientas y aplicaciones para desarrollar el potencial de los estudiantes en diferentes contextos.

La propuesta, al igual que los PLE, estuvo abierta a modificaciones y ajustes que surgieron de las necesidades y reflexiones de los participantes; con la intención de favorecer el aprendizaje de la competencia investigativa, así como de aprendizajes emergentes (Adell & Castañeda, 2013). La base para ello fueron los aprendizajes prescriptivos que impone el programa de asignatura. Los aprendizajes emergentes, son abiertos y flexibles, auto-organizados por el propio estudiante a la par que colaborativos (Adell & Castañeda, 2013).

Atendiendo a la heterogeneidad de los estudiantes y al hecho de que aprenden no sólo a partir de la interacción social sino también en espacios digitales, se establecieron como marco teórico de referencia dos teorías del aprendizaje:

constructivismo y conectivismo. Aunque dichas teorías pudieran parecer contradictorias, a partir de un enfoque complejo fue posible su conjunción.

2.1 Constructivismo

El constructivismo emergió a inicios del siglo XX. Existen dos enfoques, uno genético y otro social. El primero concibió al sujeto cognoscente como constructor activo de sus propias representaciones a lo largo de su desarrollo, el segundo como permanente constructor del entorno, actividades e interacciones en las que participa (Zubiría, 2004). Esta última vertiente del constructivismo –sociocultural- representa el fundamento teórico para la presente investigación, pues reconoce la conjunción de distintos factores en el acto de aprender. Factores como los intereses y motivaciones propios del contexto sociocultural de las personas; la estructura cognitiva de los estudiantes la cual les permite crear y transformar conocimientos en colaboración con otros, sobre la base de procesos intrapersonales e interpersonales de naturaleza dialéctica.

El constructivismo pone especial interés en las condiciones pedagógicas que permitirán a los estudiantes construir y reconstruir aprendizajes de manera más conveniente a sus peculiaridades, reconociendo a los actores como seres heterogéneos quienes a partir de sus diferencias individuales y capacidad de agencia dan paso a procesos de interacción social con otros (Hernández, 2018). Bajo este enfoque deberán priorizarse ambientes de aprendizaje que favorezcan la interacción entre quienes participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje y las actividades trazadas. Las actividades han de procurar la contextualización, el trabajo colaborativo, un rol activo y autónomo de los estudiantes con la posibilidad de que éstos determinen objetivos a alcanzar (Soler Fernández, 2006). La función del profesor se modifica al tornarse mediador en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, instándolos a que demuestren “la viabilidad, significado compartido y funcionalidad de lo que está aprendiendo” (Soler Fernández, 2006).

Desde un enfoque constructivista la fragmentación del aprendizaje no es posible, por lo cual la enseñanza debe priorizar actividades reales que integren procesos y contenidos y a la vez favorezcan la interacción intencionada con otras personas;

desde esta perspectiva, el error no se penaliza porque representa una posibilidad para autovalorar los aprendizajes (Coll et al., 2007; Serrano & Pons, 2011). Los elementos presentes en el proceso de aprendizaje, con base en el constructivismo son: la situación de enseñanza y evaluación, implicación del estudiante y disposición para aprender -condición objetiva-, movilización cognitiva motivada por un interés o necesidad, motivación y autoconcepto -condición subjetiva- (Coll et al., 2007).

En el acto idiosincrático de aprender, las construcciones previas de los estudiantes son esenciales; los profesores deberán atender al contexto, aprendizajes previos, promover la acción y autoestructuración de los individuos, considerando los objetivos y contenidos para delinear la secuencia y establecer los tiempos necesarios para consolidar aprendizajes (Ortiz, 2015). El constructivismo afirma que las personas tratan de dotar de sentido a sus aprendizajes, e incluso fijan sus propios objetivos en un contexto caótico y complejo; sin embargo, en el contexto actual dicha teoría presenta una limitante al no considerar el aprendizaje que ocurre al exterior de las personas, ni el hecho de que varios procesos cognitivos ahora se desarrollan con apoyo de la tecnología -recuperación, almacenamiento, manipulación de información- (Siemens, 2004). Por lo cual, es preciso buscar apoyo en el conectivismo.

2.2 Conectivismo

El conectivismo si bien ha sido considerada como una teoría alternativa, para efectos de este trabajo -y con fundamento en la complejidad- viene a representar una teoría complementaria. Integra ideas de la teoría del caos, de la complejidad y de la auto-organización (Siemens, 2004), define al aprendizaje como “el establecimiento de conexiones dentro o fuera de nuestra estructura cognitiva” (Adell & Castañeda, 2013, p. 32). Esta teoría del aprendizaje afirma que es posible encontrar el conocimiento fuera de las personas, en bases de datos, publicaciones, espacios digitales, organizaciones (que pueden funcionar como nodos, esto es, como elementos articuladores del conocimiento y de los sujetos que lo producen y consumen), requiere que el estudiante establezca conexiones entre esos cuerpos de información, conforme redes sociales y tecnológicas que trasciendan el espacio

áulico, pues el proceso de aprendizaje ocurre en entornos difusos y cambiantes (Gallego et al., 2008).

El conectivismo puede dar paso no solo al uso de tecnologías digitales como mediadoras de las experiencias de aprendizaje, sino al establecimiento de la educación como derecho social (Gutiérrez, 2012); por lo cual, aun cuando el estudiante disponga de un sistema de aprendizaje prescriptivo, podrá elegir qué y dónde aprender, desarrollar una capacidad crítica y encontrar el conocimiento en dispositivos no humanos, dando paso a la construcción de redes de aprendizaje emergente (Adell & Castañeda, 2013).

Puesto que el conocimiento se encuentra distribuido en red y es entendido como un conjunto de relaciones, el proceso de aprender exige a las personas auto-organizarse, establecer nuevas conexiones y habilidad para aprender en torno a las existente en redes sociales y tecnológicas (Vázquez-Cano y Sevillano, 2015; Bárcenas y Ruiz-Velasco, 2021). Un aspecto fundamental para el conectivismo es el conocimiento cambiante, por lo cual habrán de procurarse conexiones con otros atendiendo al contexto histórico social (Vázquez-Cano y Sevillano, 2015).

Los principios que sustentan al conectivismo son, según Gallego et al. (2008):

- i. El proceso de aprendizaje implica la conexión entre nodos o fuentes de información
- ii. El conocimiento reside en personas o dispositivos tecnológicos
- iii. Prioriza la capacidad de conocer por sobre lo que se sabe
- iv. Crear, nutrir y mantener conexiones es indispensable en el acto de aprender
- v. Habilidad para conectar conceptos, ideas y campos
- vi. Toma de decisiones como actividad inherente al proceso de aprendizaje
- vii. Analizar las redes sociales es un medio para comprender el modelo de aprendizaje

El conectivismo hace un cuestionamiento sobre dónde reside el conocimiento, considera que éste no se encuentra en un solo lugar, por ello, alienta a las personas a establecer conexiones fuera de su estructura cognitiva y ampliar sus redes de

aprendizaje (Castañeda y Adell, 2013). Por lo cual, por más que un diseño instruccional busque desarrollar todos los contenidos de un programa de asignatura no puede ser considerado un sistema autosuficiente. Por tanto, la investigadora no debía caer en el error de pensar que los estudiantes encontrarían en el campus virtual toda la información que requerían. Para que los estudiantes aprendieran, era preciso robustecer los PLE de los estudiantes de modo que generaran conexiones con la información en los distintos espacios y lugares en los que éste pudiera encontrarse, por lo cual el conectivismo resulta vital para la investigación.

2.3 Entorno Personal de Aprendizaje

Existen dos corrientes de pensamiento a partir de las cuales pueden definirse los Entornos Personales de Aprendizaje. Una de ellas los concibe como un artefacto tecnológico, otra como un concepto pedagógico (Adell & Castañeda, 2010; Martínez & Torres, 2013). El PLE como concepto pedagógico (Martínez & Torres, 2013) se define como la práctica educativa que desarrollan las personas para aprender con apoyo de la tecnología, de la internet, de las relaciones que facilita, de la dinámica que genera y la naturaleza que conlleva (Adell & Castañeda, 2010). Ahora bien, en el proceso de aprender cada estudiante, sobre la base de sus características, necesidades e intereses personales determina cuáles serán sus objetivos de aprendizaje, las herramientas que utilizará, además de elegir a sus maestros (B. Rodríguez & Castillo, 2019) atendiendo a los espacios y estrategias que el mundo presencial y virtual le ofrecen.

Un PLE es el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones-relaciones y actividades que un estudiante utiliza de manera continua y consciente para aprender (Adell & Castañeda, 2010). Son tres los elementos o componentes a considerar en la estructuración del PLE: las herramientas, recursos o fuentes de información y la red personal de aprendizaje (Navas & Fonseca, 2013). Los PLE se configuran a partir de la manera en que la persona usa las TIC para construir, articular y combinar las herramientas que requiere en su entorno de aprendizaje,

según sus características, necesidades e intereses personales, además de los espacios y estrategias del mundo presencial que facilitan su aprendizaje.

2.3.1 Características del PLE

El PLE se caracteriza por desarrollar tres procesos cognitivos: leer, reflexionar y compartir. Por lo cual, las personas al conformar su PLE han de disponer de cierta libertad para seleccionar y organizar herramientas y estrategias para leer, reflexionar y relacionarse con otros, considerando siempre que tales herramientas le deben permitir desarrollar las tres actividades indispensables (Álvarez, 2014). La primera de ellas le permitirá buscar, filtrar y organizar la información; la segunda, producir nuevos contenidos con base en la información recuperada; y la tercera, comunicarse y compartir con otras personas.

Los PLE se indagarán desde un enfoque pedagógico, no sólo tecnológico, pues el aprendizaje se genera constantemente, en diversos espacios, de distintas formas y por medio de fuentes tan diversas para complementar conocimientos, habilidades, competencias, actitudes y valores. Un PLE debe permitir a las personas disponer y acceder a distintas fuentes de información, recuperar información y transformarla, relacionarse con otras personas y compartir con éstas lo que aprende (Calvo, 2012) empleando su red personal de aprendizaje.

2.3.2 El PLE desde la teoría de la complejidad

Desde la complejidad se entenderá a los PLE como sistemas dinámicos y abiertos, que favorecen la interacción e intercambio entre distintas personas. Dichos intercambios o participaciones no son lineales, lo que favorece la conformación de aprendizajes emergentes, abiertos y flexibles (Adell & Castañeda, 2013). Además de la búsqueda, gestión y almacenamiento de información, por medio de un PLE es posible replicar o bien reelaborar y distribuir nueva información. Son tres los componentes de un PLE: el tecnológico, el social y el individual. La conjunción de esos componentes permitirá recuperar, clasificar e intercambiar información, a la

vez que reflexionar, colaborar y seleccionar tanto servicios como herramientas (Torres & Costa, 2013).

Figura 1 Articulación de un Entorno personal de Aprendizaje.



Fuente: elaboración propia a partir de (Torres & Costa, 2013)

2.3.3 Fortalezas y debilidades del PLE

Los PLE ofrecen un sinnúmero de posibilidades y ventajas para el aprendizaje; sin embargo, también deben tenerse presentes sus limitaciones. Dentro de las fortalezas de los PLE se encuentran: ofrecen a los estudiantes para personalizar y adaptar de manera ilimitada las herramientas y aplicaciones, atendiendo a la variedad y funcionalidad de éstas. Los jóvenes pueden elegir e incorporar aquellas herramientas de acceso libre y gratuito, abaratando los costos. A diferencia de plataformas o sistemas de gestión de aprendizaje permanece activo pues no tiene límites de tiempo. A la vez, no es precisa la matriculación o registro de los estudiantes, se encuentra abierto a la interacción, intercambio y conexión. Responde a las necesidades y características de la persona que lo crea, por lo que ésta selecciona y utiliza las herramientas que considere más convenientes. Además, los contenidos aprendidos por los estudiantes, las conversaciones y procesos realizados pueden compilarse empleando las tecnologías.

Por otra parte, los inconvenientes del PLE se centran en la dificultad que representa para quien no tiene experiencia en su configuración, desconoce el protocolo a seguir para evitar la exposición de datos; dificultad que tiene la institución y profesores para controlar los datos que los estudiantes comparten; ausencia de servicios

técnicos para atender problemáticas relacionadas con el rendimiento de las aplicaciones y herramientas incorporadas al PLE; no es posible una gestión centralizada de los mismos, además de que puede resultar gravoso integrar las herramientas digitales entre sí o bien, a los sistemas institucionales.

Tabla 2 Fortalezas y debilidades del PLE.

Entorno Personal de Aprendizaje (PLE)	
Fortalezas	Debilidades
Personalización y adaptación de herramientas.	Dificultad para configurarlo si no se tiene la experiencia
Costeable incluso gratuito.	Problemas de seguridad y exposición de datos
Activo de manera permanente.	Limitado control de la institución sobre los datos.
No exige un registro oficial en un programa	Falta de servicios técnicos
Centrado en la persona	Imposibilidad de gestión centralizada
Posibilidad de almacenamiento	Difícil y costoso integrar las herramientas, entre sí y con los sistemas institucionales

Elaborado a partir de (Cabero & Vázquez-Martínez, 2013)

2.3.4 Función del docente-investigador en la configuración del PLE

El investigador deberá verificar que los estudiantes utilicen herramientas, aplicaciones y servicios web que le permitan detonar y organizar su proceso de aprendizaje. Identificar qué áreas no se están promoviendo porque los participantes no seleccionaron herramientas útiles para ello; a partir de lo cual sugerir ajustes al diseño del PLE. Asimismo, debe ser consciente del papel activo de los participantes, pues serán éstos quienes tomen las decisiones para personalizar y autorregular su aprendizaje (Martínez & Torres, 2013). Deberá responsabilizar a los participantes de la selección y coordinación de las herramientas tecnológicas que propiciarán su proceso de aprendizaje (Cabero & Vázquez-Martínez, 2013, p. 15). El docente-investigador prestará atención a la manera en cómo los estudiantes acceden a los recursos, cómo los utilizan y cómo autodirigen su aprendizaje; evitando dar instrucciones sobre cómo deben construir su PLE, pues de haberlo niega la naturaleza personal del mismo (Navas & Fonseca, 2013). Orientar a los estudiantes

para que no recuperen lo primero que encuentran en la red, motivarlos para determinar sus propios objetivos, contenidos y objetos de aprendizaje que les faciliten asumir el control de su proceso de aprendizaje (Puentes & Cruz, 2013).

Tabla 3 Elementos e indicadores de la categoría Entorno Personal de Aprendizaje.

CATEGORÍA	DEFINICIÓN	ELEMENTOS	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	DIMENSIÓN CUALITATIVA
Entorno Personal de Aprendizaje	Práctica educativa que desarrollan las personas para aprender con apoyo de la tecnología, de la internet, de las relaciones que facilita, de la dinámica que genera y la naturaleza que conlleva (Adell y Castañeda, 2010).	Herramientas	Programa disponible en la Internet el cual puede ser descargado para utilizarlo sin necesidad de conexión, si está integrada en un sitio Web o un portal y se ofrece a las personas que lo visitan, dicha herramienta se convierte en un servicio (Uribe et al., 2008).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Herramientas para leer ✓ Herramientas para buscar, filtrar y organizar información ✓ Herramientas para crear nuevos contenidos ✓ Herramientas para comunicarse con otros y compartir información 	<ul style="list-style-type: none"> - Criterio para elegir la herramienta - Usos que da a la herramienta - Contexto en el que utiliza la herramienta - Manera en cómo aprendió a utilizarla
		Fuentes de información	Recurso susceptible de proporcionar información, general o especializada (Cid & Perpinyà, 2013, p. 75)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipo de fuente de consulta: <ul style="list-style-type: none"> -Fuente bibliográfica (libros y revistas impresos) -Fuente digital (libros digitales, revistas electrónicas) -Bases de datos 	<ul style="list-style-type: none"> - Criterios para elegir el tipo de fuente - Procedimiento de búsqueda - Valoración de la información - Confiabilidad de la fuente elegida
		Red personal de aprendizaje	Conexión de personas con quienes y de quienes se aprende (Trujillo, 2014, p. 17)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Espacios compartidos ✓ Experiencias y actividades compartidas ✓ Relaciones personales 	<ul style="list-style-type: none"> - Características del espacio en el que se relaciona - Personas con quienes se relaciona - Tipo de actividades que realizan - Beneficios que le aporta la relación

Fuente: Elaboración propia a partir de Uribe (2008), Cid & Perpinyà (2013) y Trujillo (2014).

2.4 Competencia investigativa

La competencia investigativa permite a los estudiantes una mayor comprensión y apropiación teórica, potencia “la formación científica en los distintos niveles educativos” (Tobón, 2013, p. 81) además facilita “a los egresados universitarios brindar solución a problemas profesionales desde una concepción científica e investigativa” (Estrada, 2014, p. 178). En la literatura se le nombra competencia investigativa jurídica (Carreño et al., 2014) o competencia comunicativa-investigativa (Arnao, 2015). En este proyecto se entenderá como competencia investigativa. En este apartado se analizarán los distintos alcances que se ha dado a este concepto teórico, para finalmente precisar el sentido en el que se abordó durante la intervención.

2.4.1 Competencia investigativa como conjunto de prácticas

Desde un enfoque orientado al hacer la competencia investigativa se ha definido como el conjunto de prácticas que despliega una persona para generar conocimiento. Esas prácticas requieren a su vez la puesta en marcha de habilidades, destrezas y actitudes para y en investigación, las cuales facilitan la construcción de conocimiento científico como parte de un proceso formativo continuo (Londoño, 2011). Los indicadores a partir de los cuales ha sido evaluada esta competencia han sido el número de investigaciones emprendidas por los estudiantes durante su formación, la cantidad de artículos publicados, así como el número de tesis concluidas (Alarcón, 2014).

2.4.2 Competencia investigativa como conocimientos, habilidades y actitudes

La competencia investigativa se ha entendido como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes indispensables para aplicar el conocimiento con un sustento técnico, epistémico y metodológico en un trabajo de investigación (Londoño, 2011). Para la evaluación de la competencia se han planteado indicadores cualitativos, a partir de la delimitación de habilidades, actitudes y capacidades que la persona debe consolidar tales como: búsqueda, procesamiento y análisis de información, emisión de juicios, seguridad y dominio del tema, apego a criterios científicos en sus comunicaciones orales y escritas, uso de conceptos, habilidad socializar los

resultados de sus investigaciones y, proponer soluciones adecuadas (Hermida et al., 2012).

2.4.3 Competencia investigativa desde la Responsabilidad Social Universitaria

La competencia investigativa puede entenderse como aquella que permite desarrollar trabajos científicos con el fin de solucionar problemáticas sociales, exige una visión interdisciplinaria y posturas éticas socialmente responsables congruentes con el contexto en el que emergen las necesidades (González, 2017). Los indicadores a partir de los cuales se ha evaluado la competencia investigativa desde el plano de la responsabilidad social universitaria incluyen dos dimensiones: las habilidades y las actitudes.

Tabla 4 Dimensiones e indicadores desde los cuales han evaluado la competencia investigativa con enfoque en la Responsabilidad Social Universitaria

2 DIMENSIONES	1. HABILIDADES	2. ACTITUDES
10 INDICADORES	1. Identificar un problema a investigar.	7. Demostrar sensibilidad ante los problemas sociales y éticos que surjan alrededor de la investigación.
	2. Dominar las teorías y disciplinas para abordar las investigaciones.	8. Cumplir conscientemente con las normas éticas para investigar.
	3. Reconocer los métodos y técnicas para investigar.	9. Utilizar los resultados de la investigación para la solución de los problemas
	4. Lograr la integración junto a actores externos.	10. Asumir los impactos de la investigación
	5. Difundir el trabajo científico.	
	6. Evaluar el impacto de las investigaciones	

Fuente: elaboración propia a partir de González (2017).

El proyecto de investigación-intervención consideró que, un estudiante que ha consolidado la competencia investigativa tendría que caracterizarse por saber hacer, pero también por demostrar una serie de habilidades, actitudes y cualidades necesarias en el campo de la investigación jurídica, para localizar, investigar y socializar las situaciones presentes en su realidad. En la era digital, se torna

indispensable para el futuro abogado desarrollar las distintas actividades que le exige su profesión (litigar, investigar, administrar justicia, enseñar, asesorar, etc.) incorporar a su entorno personal de aprendizaje herramientas y aplicaciones digitales que le permitan aprender en todo momento y lugar, llevando a cabo los procesos cognitivos necesarios para ello. Por tanto, fue a partir de la complejidad se conceptualizó la competencia investigativa y se entendió el proceso de reconfiguración de los PLE de los participantes.

2.4.4 Competencia investigativa como proceso complejo

Desde una postura holística e integradora, se puede definir a la competencia investigativa como “un proceso complejo en el que se encuentran los componentes cognitivos, metacognitivos; cualidades de la personalidad; motivación; experiencia social y profesional del sujeto” (Estrada, 2014, p. 187). Esta postura es necesaria si se aspira a:

comprender la formación compleja de los fenómenos sociales, y no solo estos, sino también el proceso de la personalidad del individuo. Permite un acercamiento a cómo formar competencias teniendo en cuenta tanto la complejidad del proceso de enseñanza-aprendizaje como la formación del individuo (Estrada, 2014, p. 188).

Una prioridad de este proyecto de intervención fue “Cultivar el pensamiento científico” (Tobón, 2013, p. 81) en los estudiantes de derecho. Por medio del desarrollo de un trabajo de investigación es posible analizar e indagar el contexto en el que surge una problemática jurídica, contrastar con lo establecido en el marco normativo y plantear soluciones que procuren el desarrollo y bienestar colectivo (Tobón et al., 2006). Por ello, fue necesario delimitar las dimensiones e indicadores de la competencia investigativa que orientarían el diseño de los objetivos, contenidos y actividades en el curso en Moodle, el desarrollo de la práctica docente y la interpretación de la información.

La competencia investigativa se conforma por cinco aspectos formativos: el epistemológico, el lingüístico, el metodológico, el comunicativo y el cognitivo. El primero de ellos es la base para que el sujeto comprenda qué es la ciencia y el conocimiento; el segundo aspecto se consolida cuando la persona hace uso del

lenguaje científico; el tercero, aspecto metodológico, integra habilidades para buscar y comprender información, producir textos científicos, elaborar proyectos, diseñar instrumentos, recolectar datos, analizar y sistematizar información, posteriormente, compartir los resultados; el cuarto aspecto comunicativo se asocia con la socialización del conocimiento; el último aspecto incorpora habilidades para gestionar el conocimiento, problematizar y pensar de manera crítica (Moreno, 2015).

Por su parte, García-Gutiérrez & Aznar-Díaz (2019) estableció como indicadores de la competencia investigativa en profesionales en pedagogía infantil los siguientes:

- (a) Aborda análisis de campo mediante metodología observacional utilizando tecnologías de la información, documentos y audiovisuales, (b) Sabe analizar los datos obtenidos, comprende críticamente la realidad y elabora un informe de conclusiones, (c) Relaciona la teoría y práctica en función de su experiencia en el aula como personal de educación infantil, (d) Genera transformación en distintos ámbitos del sistema educativo, fomentando así la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa, (e) Asume y gestiona con responsabilidad su desarrollo personal y profesional en forma permanente y (f) Lee mínimo de tres a cinco artículos científicos o libros relacionados con la pedagogía infantil (García-Gutiérrez y Aznar-Díaz, 2019, p. 8).

Estrada (2014) sugirió otros aspectos a considerar en futuros trabajos sobre formación y desarrollo de competencia investigativa. A) Características personales del estudiante. B) formación de su personalidad en el componente cognitivo, motivacional, experiencia social propia, metacognitivos y cualidades personales. C) D) Habilidades profesionales generales y particulares a desarrollar según su perfil profesional. E) habilidades con el uso de la tecnología, para realizar la actividad investigativa como para comunicarse e interactuar. F) Formación científica e investigativa interdisciplinaria y transdisciplinaria. G) Relación cognitiva-afectiva del proceso de enseñanza-aprendizaje. H) Formación multilateral y armónica del

estudiante. 7) Desarrollo de la competencia investigativa a partir de la actividad laboral.

Ahora bien, si se toma en consideración que 1) la competencia investigativa debe promoverse de manera transversal durante toda la formación universitaria (Arnao, 2015); 2) la interacción es la base para articular el trabajo entre docentes y estudiantes, así como entre investigadores de otras universidades e instituciones y los estudiantes pues permite formar sólidas comunidades de aprendizaje (Londoño, 2011); 3) es necesario usar la tecnología en el desarrollo de la investigación y de la competencia investigativa, pues hasta el momento el uso se limita a consultar bases de datos, analizar estadísticamente resultados y presentarlos y; 4) que “el uso efectivo de ella garantizaría, en cierta medida, el logro de los objetivos propuestos” es decir, el desarrollo de la competencia investigativa (Estrada, 2014), configurar un Entorno Personal de Aprendizaje puede ser el medio para promover de manera transversal esa competencia básica, al fomentar la interacción por medio del uso adecuado de la tecnología.

2.5.5 Evaluación de la competencia investigativa

Evaluar permite valorar una realidad tomando como base evidencia empírica recuperada de manera sistemática para posteriormente compararla con un referente, o bien con la definición conceptual deseable para tal realidad (Martín & Martínez, 2010; Ponce de León et al., 2019). La evaluación puede entenderse como medición, descripción o bien como un juicio o valoración (Escudero Escorza, 2003). Es posible valorar las entradas, el proceso o bien el producto en una intervención educativa (Martín & Martínez, 2010); además, emitir juicios a partir de múltiples perspectivas considerando métodos tanto cuantitativos como cualitativos para recoger y analizar la información.

Para evaluar la competencia investigativa los investigadores se han apoyado en el cuestionario y la entrevista semiestructurada (Ceballos-Almeraya & Tobón, 2019; Correa, 2009; Jaik & Ortega, 2017; Ponce de León et al., 2019), los instrumentos han sido desarrollados expresamente por los propios investigadores validándolos con la opinión de los expertos pues no han encontrado instrumentos que se ajusten

a la definición conceptual sobre competencia investigativa en la que basaron sus trabajos. Si bien era posible emplear alguno de los documentos ya validados por investigaciones previas, al analizar la manera en cómo definieron la competencia investigativa ésta presentaba diferencias con la noción desarrollada en este trabajo. Por lo anterior, en la presente investigación se optó por diseñar instrumentos propios.

La competencia investigativa objeto de estudio en este trabajo, se consideró como la capacidad que tiene una persona de analizar, argumentar y enfrentar los desafíos del desarrollo científico, comprometido con los antecedentes históricos y las tradiciones de su disciplina, reflexivo y esencialmente humano para contribuir en el avance de la ciencia (Hermida et al., 2012); permite al abogado analizar e investigar las condiciones de la problemática jurídica y formular propuestas que pugnen por el bienestar y realización humana (Tobón et al., 2006). Se integra de cinco aspectos formativos: el epistemológico, el lingüístico, el metodológico, el comunicativo y el cognitivo. El epistemológico permite al estudiante comprender qué es la ciencia y el conocimiento; el lingüístico promueve en los jóvenes el uso del lenguaje científico; el metodológico favorece el desarrollo de habilidades para la búsqueda y comprensión de información, producción de textos científicos, elaboración de proyectos, diseño de instrumentos y recolección de datos, análisis y sistematización de información, además de compartir resultados; el aspecto comunicativo favorece la socialización del conocimiento generado; finalmente, el cognitivo promueve el desarrollo de habilidades para la gestión del conocimiento, la problematización y el pensamiento crítico (Moreno, 2015).

A continuación, se sintetizan en una tabla los indicadores que integran cada dimensión de la competencia investigativa:

Tabla 5 Dimensiones e indicadores de la competencia investigativa

CATEGORÍA	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	DIMENSIÓN CUALITATIVA	DIMENSIÓN CUANTITATIVA
Competencia investigativa	Proceso complejo desarrollado por el estudiante para identificar y plantear problemáticas jurídicas, desarrollar un proyecto de investigación, formular propuestas que promuevan el bienestar y realización humana, tomando como base componentes cognitivos, epistemológicos, metodológicos, lingüísticos y comunicativos para ello.	Epistemológica	Comprensión y apropiación de fundamentos filosóficos y epistemológicos necesarios para construir conocimientos científicos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo del planteamiento del problema. ✓ Justificación de la investigación 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidad para identificar y contextualizar una situación problemática -El problema de investigación es viable -El planteamiento del problema es preciso 	-Calificación asignada por el evaluador a este rubro
		Lingüística	Apropiación del léxico científico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incorpora en su discurso oral el vocabulario científico ✓ Incorpora en sus textos términos científicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidad para emplear el léxico científico en sus producciones orales y escritas 	- Calificación asignada por el evaluador
		Metodológica	Comprensión y aplicación pertinente de los métodos de investigación para recopilar, organizar, analizar e interpretar información, así como de la instrumentación requerida por cada uno de ellos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo del estado del arte ✓ Congruencia entre los elementos de la investigación ✓ Selección de metodología ✓ Apego a principios éticos ✓ Citación conforme al formato indicado 	<ul style="list-style-type: none"> - Pertinencia del estado del arte con el tema de investigación - Congruencia entre postura teórico-epistemológica, objetivos, metodología, técnicas, etc. - Apego a normas en materia de investigación 	<ul style="list-style-type: none"> - Calificación asignada por el evaluador a la sección del documento - Número de intentos realizados para afinar el protocolo
		Comunicativa	Habilidad para expresar-compartir sus trabajos en forma oral y escrita	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participación y publicación de avances en foros ✓ Comparte resultados de la investigación en forma oral y escrita 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidad para compartir lo sustancial de la investigación -Participa en redes de aprendizaje relacionadas con la investigación 	<ul style="list-style-type: none"> - Calificación asignada por el evaluador - Número de redes en las que participa-publica
		Cognitiva	Buscar nuevos conocimientos, profundizar en los conocimientos relativos a un tema para aplicarlos en la solución de problemas prácticos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fuentes de información consultadas ✓ Iniciativa y capacidad para indagar problemas ✓ Soluciones planteadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia para buscar, almacenar información - Establecer propuestas viables de investigación - Pertinencia de las soluciones 	<ul style="list-style-type: none"> -Número de problemáticas viables que propone el estudiante - Núm. de soluciones planteadas

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 3. Metodología

Para intervenir a pequeña escala y posteriormente evaluar los alcances de la intervención el método seleccionado fue la Investigación-Acción (I-A) (Cohen & Manion, 2002). La I-A es considerada como una estrategia de investigación que incorpora aspectos prácticos y activos como ejes fundamentales (Parra, 2011). Estudia acciones y situaciones educativas susceptibles de cambio, además de problemas prácticos, a los que se enfrentan los profesores sobre una disciplina del saber (Elliott, 2010). Los autores más representativos de la I-A son Lewin (1947), Taba (1957), Elliot (2010) y Kemmis (1988).

Los trabajos realizados por Lewin y Taba tuvieron una visión técnico-científica de la resolución de problemas. Kurt Lewin concibió a la I-A como un proceso en espiral, una especie de ciclos repetidos, su modelo incluía tres etapas: planificación, identificación de hechos y ejecución. Por su parte, el modelo de Hilda Taba integró cinco etapas: identificación del problema, análisis del problema, formulación de la hipótesis, recolección e interpretación de datos, práctica-acción, evaluación de resultados de la práctica-acción (MacKernan, 2001). Kemmis incorporó el enfoque sociocrítico a la I-A, por lo cual se le consideró representante de la investigación-acción educativa de naturaleza crítica-emancipatoria. Pugnó por una transformación social mediante la conformación de comunidades críticas de aprendizaje (Parra, 2011).

En cambio, las investigaciones desarrolladas por John Elliott tuvieron un enfoque práctico-deliberativo (Banderas et al., 2004). Elliott delimitó tres ciclos para promover prácticas reflexivas e innovadoras en los docentes: planificación, ejecución y evaluación (Latorre, 2005). El enfoque práctico-deliberativo fue la base para esta intervención. La investigación-acción permitió “introducir métodos adicionales o innovadores a la enseñanza y aprendizaje, en un sistema en marcha que normalmente se inhibe de la innovación y el cambio” (Cohen & Manion, 2002, p. 275), favoreció la sistematización y mejora de la práctica, proveyó de fundamentos para reajustar tareas y hacer modificaciones a los objetivos trazados previa reflexión (Pérez, 2016).

Las características generales de la I-A son:

- Considera que profesores y estudiantes construyen la realidad en la que viven. Procura establecer relaciones horizontales y dialógicas entre éstos (Monje, 2011).
- Busca generar un cambio o transformación de la realidad.
- Promueve un proceso reflexivo y dialéctico (Latorre, 2005).
- Conjunta el trabajo de investigación, el mejoramiento de la práctica educativa y el desarrollo profesional del profesor (Monje, 2011; Pérez, 2016).
- Permite al profesor realizar un diagnóstico (exploración) de la situación (Elliott, 2005), a partir de una postura teórica que le permita comprender el problema (Banderas et al., 2004).
- La I-A se apoya en el lenguaje de sentido común empleado por los participantes para describir, explicar e interpretar la situación (Parra, 2011; Elliot, 2010).
- Es un proceso que se realimenta constantemente para realizar las modificaciones o reajustes necesarios para generar beneficios. A diferencia de otros métodos no estudia de manera aislada algún factor específico, sino que el diagnóstico e intervención tiene lugar in situ, puesto que el contexto incide en el significado (Cohen & Manion, 2002).

3.1 Técnicas e instrumentos

Para realizar un diagnóstico inicial se emplearon como técnicas e instrumentos de recolección de información el análisis de documentos, el cuestionario (Banderas et al., 2004) y narrativas digitales (Chase, 2015). Fue fundamental llevar a cabo una revisión curricular para realizar inferencias específicas e interpretaciones (Bardin, 2002) respecto a la importancia dada a la investigación dentro del currículum de la licenciatura y cuál es el enfoque o aproximación que regía al momento de la intervención, por lo cual se analizaron documentos institucionales tales como planes de estudio y programas de asignatura.

Posteriormente, se envió a los participantes a los estudiantes un cuestionario en línea (Ander-Egg, 1991) mediante la aplicación formularios de Google. En él se

incorporaron una serie de preguntas sobre cuáles eran las tecnologías y herramientas que conocían, para qué fines las utilizaban y la manera en que éstos consideraban que habían contribuido a su aprendizaje hasta ese momento. La narrativa digital se eligió por la posibilidad que ofrecía para indagar y conocer a detalle sus vivencias previas con relación a la investigación (Chase, 2005) y el uso de herramientas y aplicaciones digitales en su proceso de aprendizaje.

Durante la intervención se empleó un cuaderno de notas (Zabalza, 2008) para llevar anotaciones sobre las asesorías que requerían los estudiantes, en que espacios y momentos se llevaban a cabo, cuáles eran los puntos tratados. Asimismo, se generó un grupo de WhatsApp como medio de contacto y registro digital de las interacciones que tenía la docente y los participantes. Finalmente, en la evaluación se emplearon dos rúbricas con indicadores cuantitativos y cualitativos, una de ellas para evaluar el texto científico elaborado por los participantes y otra para evaluar sus presentaciones orales. Tales rúbricas fueron adaptadas de instrumentos generados por el Subcomité de Investigación del Campus Jalpan y se solicitó a los miembros de dicho comité, quienes también forman parte del Centro de Investigación en Vinculación y Sustentabilidad su participación como evaluadores.

Se pidió a los jóvenes que elaboraran una nueva narrativa digital como parte del cierre del semestre sobre su experiencia al llevar a cabo su proyecto de investigación y el proceso de reconfiguración de sus PLE, incorporando imágenes, audio y texto. Por último, como una manera de corroborar los aprendizajes consolidados por los estudiantes, sumado a que podía presentarse dificultad para que los estudiantes compartieran de manera libre o auténtica sus impresiones en las entrevistas en profundidad (Kvale, 2011; Cohen y Manion, 2002), éstas se desarrollaron cinco meses después de concluida la intervención, es decir, cuando ya no había una relación estudiante-docente. La guía de entrevista abordó aspectos como la forma de trabajo y diseño del curso, actividades desarrolladas y la manera en que promovieron la consolidación de la competencia, la forma de organización y aprendizajes construidos, además de ahondar en la experiencia y problemáticas a las que se enfrentaron los estudiantes en la reconfiguración de su entorno personal

de aprendizaje, las herramientas y estrategias utilizadas para llevar a cabo los distintos procesos que un PLE requiere.

Adicional, debe indicarse que durante la intervención y al recuperar la experiencia de los estudiantes se siguieron criterios éticos. Los participantes firmaron un consentimiento informado, el cual resaltó la confidencialidad en el manejo y uso de información obtenida e interpretada. Se asignó una clave a manera de folio para resguardar los nombres de los participantes, de ese modo la divulgación de las respuestas y experiencias de los estudiantes no resultará perjudicial a sus intereses.

El trabajo de investigación no implicó riesgo alguno para los estudiantes, en cuanto a calificación o situación académica, en caso de que no desearan participar. Se informó a los estudiantes-participantes que no existiría ningún tipo de incentivo económico o en cuanto a calificación.

Respecto al análisis de datos, en la I-A éste puede efectuarse de dos maneras, por medio de una actividad hermenéutica en un análisis artesanal que permita interpretar la información recuperada o bien, empleando hardware para tratar los datos cualitativos (Chernobilsky, 2006). Al respecto debe indicarse que si bien se empleó el programa Atlas.Ti 9 para agilizar la codificación de la información y mayor organización, se optó por un análisis artesanal de la información, procurando la triangulación de la información proveniente de las rúbricas, narrativas y entrevistas.

3.2 Participantes

La población participante estuvo compuesta por nueve estudiantes de cuarto semestre de la licenciatura en derecho que accedieron a participar de manera voluntaria en la investigación, dos hombres y siete mujeres. Sus edades oscilaron entre los 19 y 23 años. Los criterios de inclusión fueron 1) cursar la asignatura de metodologías aplicadas a la investigación, 2) aceptar participar de manera expresa y por escrito, firmando el consentimiento informado. Los estudiantes debieron manifestar compromiso y disposición para dar seguimiento a su proceso de creación del PLE a lo largo del semestre. Se trató por tanto de un muestreo por conveniencia (Martínez-Salgado, 2012). Para identificar a los participantes se generó un código

para cada uno de ellos, éste se estructura por una P que corresponde a Participante, un número arábigo entre el 1 y el 9 asignado de manera aleatoria y una M o F según se tratara de un participante Masculino o femenino.

Figura 2 Edad y código asignado a los participantes



3.3 Diagnóstico

El diagnóstico como actividad formativa y de evaluación continua fue la base para la toma de decisiones y mejora del proceso formativo de los estudiantes por medio de la intervención educativa (Padilla, 2011). En un primer momento se realizó una revisión curricular, para conocer el panorama general del programa de licenciatura en derecho y, posteriormente aplicar un cuestionario a los participantes y solicitarles la construcción de la narrativa digital inicial, ello permitiría conocer de manera particular las condiciones en las que se trabajaría. Para una mayor estructura, se comparten los resultados en dos subapartados.

3.3.1 Análisis curricular

Se consideró necesaria la revisión de planes de estudio y programa de asignatura para conocer la manera en cómo en el programa de licenciatura han definido a la competencia investigativa, cuáles han sido los objetivos de las asignaturas incorporadas en los planes curriculares y la forma en cómo se ha abordado en cada programa de asignatura. Por tal motivo se estudiaron los cuatro planes de estudio

que han estado vigentes en la Licenciatura en Derecho del campus Jalpan, 2003, 2007, 2012 y 2017, además de los programas de asignaturas sobre investigación.

En los planes de estudio se analizaron los mapas curriculares, para identificar el número de asignaturas y semestres en donde se ubicaban; los objetivos específicos que proponían, así como el perfil de egreso. De los programas de asignatura se estudiaron los objetivos generales. Se encontró que, si bien los mapas curriculares de los planes de estudio incorporaron asignaturas sobre investigación, había diferencias en cuanto al número de asignaturas, los objetivos que perseguían, el semestre en el que se ubicaban, así como la denominación de estas.

Tabla 6 Comparativo entre los planes de estudio de la Licenciatura en Derecho

PLANES DE ESTUDIO				
	D2003	D2007	D2012	D2017
Generalidades	No incorporó la investigación en su objetivo general	Sólo modificó la nomenclatura de las materias del área de derecho penal y delimitó seis líneas de formación.	No incluyó a la investigación ni en objetivo general ni particulares	Objetivo general: formar profesionistas comprometidos con su entorno social, basados en una metodología multi, inter y transdisciplinaria.
Perfil de egreso	Que el estudiante conozca, comprenda, aplique e interprete la ciencia jurídica, reconozca los principios filosóficos y éticos del quehacer jurídico.			Los egresados serán profesionales con fundamentos de investigación social, en métodos y técnicas de investigación jurídica
Mapa curricular	Integrado por 52 asignaturas, 2 relacionadas con la investigación. Una en primer semestre y la otra en cuarto, con valor de diez créditos cada una	Mantuvo el número de asignaturas y créditos, el nombre de éstas y su ubicación.	Integró 62 asignaturas, sólo una asociada a la investigación, con un valor de seis créditos.	Incorporó 92 asignaturas, dos sobre investigación, con un valor de seis créditos cada una.
Nombre de las materias	Técnicas de la investigación jurídica y Seminario de investigación.		Fundamentos de investigación jurídica	Fundamentos de investigación social y Metodologías aplicadas a la investigación

Elaboración propia

Un aspecto discordante en los programas de asignatura analizados fue su objetivo general. Mientras los programas de asignatura correspondientes a los planes de estudio 2003, 2007 y 2017 delimitaban sus objetivos, el programa de la asignatura perteneciente al plan 2012 omitió explicitar un objetivo educacional. El objetivo de las asignaturas del plan 2003 y 2007 se centró en conocer el aspecto metodológico de la investigación; el objetivo del plan 2017 consideró conveniente que los estudiantes comprendieran las bases teórico-epistemológicas de la investigación.

Los objetivos de las asignaturas, tanto del plan 2003 como del 2007 fueron trazados a partir de una postura simplista orientada al hacer. Aunque el plan 2012 no delimitó un objetivo de asignatura, los contenidos mínimos de asignatura indicaron que el estudiante debía desarrollar habilidades y aptitudes en el ámbito de la praxis jurídica, coincidiendo con la visión pragmática de los planes anteriores. Las asignaturas del plan 2017 partieron de un enfoque cognitivo para formular sus objetivos, pretendían que los estudiantes se apropiaran de un conjunto de prácticas, actitudes, destrezas y habilidades para producir conocimiento sobre bases epistemológicas, metodológicas y técnicas (Londoño, 2011), aunque consideraron la responsabilidad social de estudiantes y maestros para incidir y solucionar en problemáticas sociales (González, 2017) descuidaron aspectos como la motivación, la experiencia social y profesional de los agentes educativos (Estrada, 2014).

Si se toma en cuenta que el currículo debe contener las finalidades y objetivos que pretende el programa, especificar los contenidos y métodos de enseñanza, así como el orden en el que deben abordarse, los cuatro planes de estudio analizados requerían mayores niveles de concreción. Aunque los planes incluían asignaturas sobre investigación, no era suficiente con ello pues no establecían objetivos educativos con relación a la investigación para que los estudiantes desarrollen la competencia (Poveda & Chirino, 2015). Por lo cual, las escuelas de derecho deben asumir su responsabilidad en la mejora de la calidad educativa conjugando investigación y docencia (Y. Palacios, 2016), diseñar currículos que consideren los

problemas actuales y promuevan la competencia investigativa como eje fundamental (Estrada, 2014).

3.3.2 Conocimientos iniciales de los participantes

En este proyecto de investigación- intervención se partió de la idea de que los jóvenes podían haber desarrollado ya, en etapas previas de su formación educativa, la competencia investigativa. Por ello, en esta etapa se indagó -por medio de narrativas desarrolladas en soportes digitales (Chase, 2015) y cuestionario en línea (Ander-Egg, 1995)- cuáles aspectos formativos de la competencia estaban ya desarrollados, cuáles no estaban consolidados y en cuáles requerirían apoyo. El contexto temporal en el que se realizó la investigación (periodo de contingencia por la COVID-19) fue un aspecto primordial a considerar para la elección de dichas técnicas, pues los estudiantes se encontraban en sus localidades de origen y no podían desplazarse al campus Jalpan.

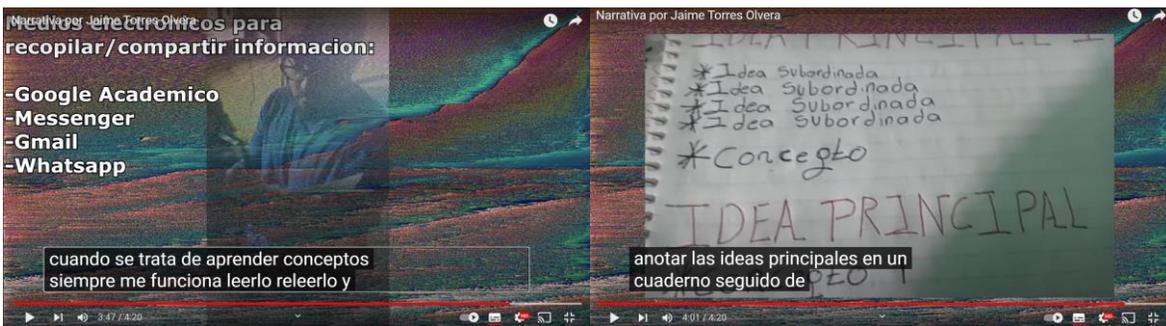
Ahora bien, respecto al Entorno Personal de Aprendizaje de los estudiantes previo a la intervención, del cuestionario y las narrativas se desprendió que el uso que daban a las herramientas y aplicaciones digitales en sus procesos de aprendizaje era restringido. Por ejemplo, para comunicarse con sus compañeros y docente empleaban WhatsApp y Zoom, sobre todo a raíz de las medidas decretadas derivadas de la contingencia por COVID-19. Para buscar información solían recurrir a Google, aunque optaban por fotocopias y materiales impresos pues les facilitaba la lectura, subrayado de ideas principales y posterior transcripción a su libreta. preferían los videos por sobre los textos extensos. Las herramientas que empleaban para generar nuevos contenidos y reflexionar sobre la información recuperada se centraban en Word y Power Point, aunque como se refirió anteriormente tomar apuntes en sus cuadernos era lo común. La red de aprendizaje de los estudiantes sólo incluía a sus compañeros y docentes.

Figura 3 y 4 capturas de pantalla de la Narrativa inicial construida por la estudiante P2F.



Descripción: en el segundo 0:53 y minuto 1:29 de la narrativa digital se advierte el uso limitado de programas de edición de video, para generar títulos, fondos de pantalla y proyectar imágenes.

Figuras 5 y 6 capturas de pantalla de la Narrativa inicial construida por la estudiante P6M.



Descripción: en los minutos 3:47 y minuto 4:01 la participante comparte las herramientas que emplea para comunicarse con otros y buscar información. Asimismo, mencionó su preferencia por subrayar ideas y anotarlas en un cuaderno.

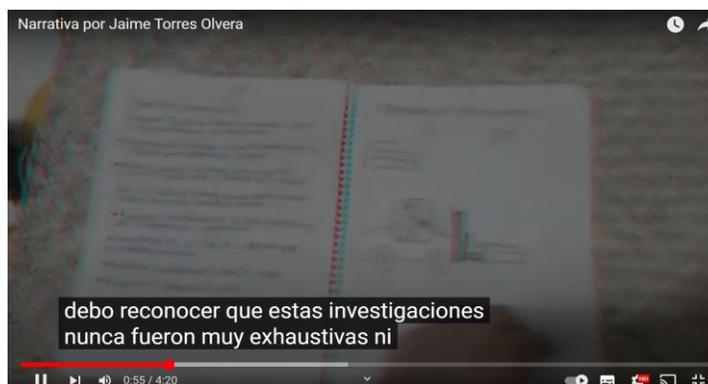
Figura 7 captura de pantalla de la Narrativa inicial creada por la estudiante P9F.



Descripción: en el segundo 0:56 muestra con imágenes y explica cuáles son las herramientas que solía usar para buscar información.

Por cuanto ve a la competencia investigativa, se encontró que no todos los estudiantes disponían de experiencias en investigación, previo ingreso a la universidad; pues, aunque refirieron haber desarrollado proyectos de investigación en secundaria y preparatoria en éstos se limitaron a recopilar información. Sólo uno de los estudiantes indicó haber llevado a cabo una investigación que le exigió identificar una problemática local, aplicar instrumentos y analizar los resultados para formular conclusiones. Sin embargo, una vez que revisó nuevamente el documento entregado el estudiante indicó que tuvo errores en la recolección y análisis de la información. Además, no fueron los estudiantes quienes identificaron la problemática social, sino que sus profesores les asignaron los temas. Por lo cual, se concluyó que los estudiantes no habían desarrollado hasta ese momento la dimensión epistemológica.

Figura 8 captura de pantalla de la Narrativa inicial creada por el estudiante P6M.



Descripción: en el segundo 0:55 el participante muestra sus apuntes y refiere que las investigaciones que realizó en preparatoria ahora no las considera exhaustivas.

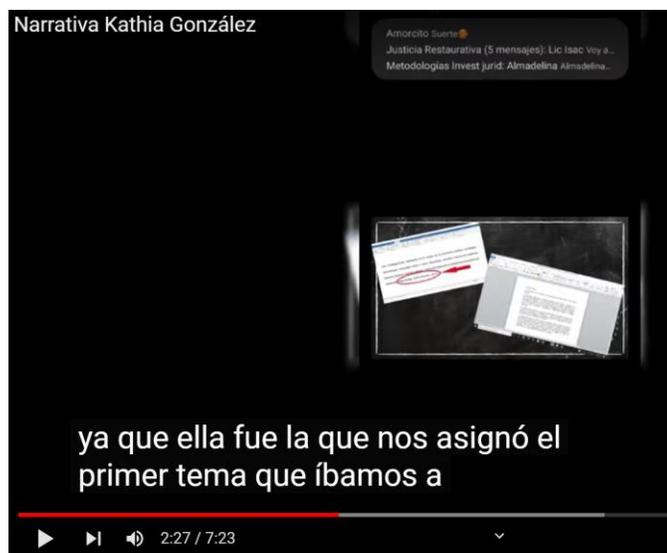
Figuras 9 y 10 capturas de pantalla de la Narrativa inicial construida por la estudiante P9F.



Descripción: en los minutos 1:41 y minuto 2:36 la participante cuestiona el trabajo de investigación que entregó cuando iba en sexto semestre de preparatoria, del cual muestra

fotografías. Cuando egresó consideraba que contaba con los conocimientos necesarios sobre metodología de la investigación por haber obtenido un 10 de calificación.

Figura 11 captura de pantalla de la Narrativa inicial construida por la estudiante P3F.



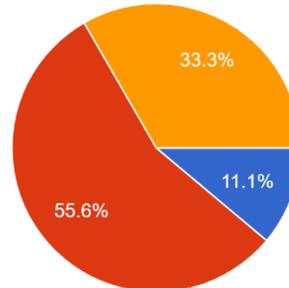
Descripción: en el minuto 2:27 la participante muestra los trabajos de investigación que realizó en preparatoria y señala que fue su profesora quien asignó el tema de investigación.

Al no haber compartido o difundido los resultados de sus trabajos la dimensión comunicativa tampoco se había consolidado aún. Los términos científicos propios del campo de la investigación que utilizaron durante su narrativa fueron limitados, aunado a que le asignaron un alcance distinto al concepto investigar. Sólo un estudiante refirió conceptos como técnica, instrumento, resultados; de modo que en la intervención debió promoverse también la dimensión lingüística.

El 88.9% de los participantes precisó no tener la capacidad para plantear un problema de investigación viable y sólido, lo cual se complementó con lo expresado en las narrativas, pues habían sido sus profesores quienes les asignaron el tema a desarrollar en los proyectos de recopilación documental que realizaron, corroborando que el aspecto cognitivo de la competencia investigativa aún no la habían desarrollado. El 55.6 % de los cuestionados afirmó no tener la capacidad para emplear el léxico científico en sus producciones escritas, aspecto indispensable para consolidar la dimensión lingüística.

Figura 12 Gráfica dimensión lingüística

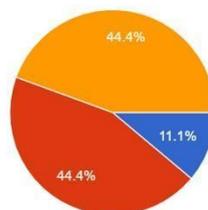
Para emplear el léxico científico en tus producciones escritas
9 respuestas



En cuanto a su capacidad para seleccionar una postura teórico-epistemológica congruente con el objeto de estudio, objetivos de investigación, metodología y técnicas 44.4% indicó no ser capaces, tampoco serían capaces de apegarse a las normas establecidas en materia de investigación (éticas, citado y referenciado, etc.) pues un 77.8% de los cuestionados no disponía de elementos para ello. Se concluyó que, en los aspectos epistémico y metodológico, los estudiantes presentan áreas de oportunidad.

Figura 13 Gráfica dimensión epistemológica

Para seleccionar una postura teórico-epistemológica congruente con tus objetivos, metodología, técnicas, etc.
9 respuestas

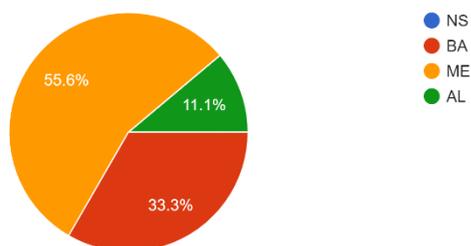


Un 44.4% de los cuestionados valoraron en un nivel bajo su capacidad para compartir lo sustancial de la investigación por medio de una presentación oral, 55.6% en un nivel medio. De ahí que también requerirían apoyo en el proyecto de intervención para consolidar la dimensión comunicativa. Por último, 55.6% de los participantes valoraron en un nivel medio su capacidad para usar herramientas para

buscar, almacenar, transferir, transformar, crear, organizar y compartir conocimientos con otros, 33.3% bajo, sólo 11.1 valoraron como alta su capacidad para hacerlo.

Figura 14 Gráfica autovaloración de los estudiantes

Para usar TIC y buscar, almacenar, transferir, transformar, crear, organizar y compartir conocimientos
9 respuestas



A partir de la etapa de diagnóstico se valoraron dos áreas de oportunidad, para considerarse en el diseño de la propuesta de intervención:

1. La ausencia de experiencias previas en investigación y limitada comprensión de los conocimientos teóricos, epistémicos y metodológicos.
2. La posibilidad de incorporar herramientas y aplicaciones para favorecer el desarrollo de la investigación y potencialización de los PLE.

3.4 Ejecución

El curso de Metodologías aplicadas a la investigación se alojó en Moodle, se basó en el modelo de diseño instruccional **ASSURE**, el cual a su vez se apoya de teorías constructivistas y de sistemas (Belloch, s.f). Las fases que se ejecutaron fueron seis: 1) **A**nalizar a los estudiantes, 2) **S**entar objetivos, 3) **S**eleccionar medios y materiales, 4) **U**tilizar medios y materiales, 5) **R**equerir participación del estudiante y 6) **E**valuar y revisar. La primera y segunda fase se llevaron a cabo a partir del diagnóstico. El cuestionario en línea y las narrativas digitales permitieron analizar las características, necesidades e intereses de los estudiantes; mientras que el análisis de planes de estudio y programas de asignatura facilitaron la delimitación de objetivos. Al momento de seleccionar los medios y materiales (fase tres) se

procuró integrar materiales en distintos formatos (texto, video, imagen). Además de incorporar recursos tomados de la red, se crearon videos, infografías y esquemas para facilitar el acceso a la información correspondiente a los contenidos de asignatura.

En la cuarta fase se solicitó a un profesor-investigador utilizar los medios y materiales alojados en Moodle, con la intención de identificar errores, asegurar el acceso adecuado a los recursos y garantizar una navegación sencilla entre cada sección. La participación de los estudiantes -quinta fase- se dio a lo largo del curso en Moodle. Por último, la etapa de evaluación y revisión se empató con la tercera etapa de la I-A, por lo cual empleó las mismas técnicas e instrumentos para recolectar se basó en los datos recopilados en las narrativas digitales y las entrevistas a participantes.

La planeación didáctica elaborada tomó como base el constructivismo sociocultural para el diseño de actividades en Moodle, así como el conectivismo (Adell & Castañeda, 2013) por cuanto ve al uso de herramientas y aplicaciones digitales para reconfigurar el Entorno Personal de Aprendizaje y las redes de aprendizaje. Para propiciar el desarrollo de la competencia investigativa y los aspectos formativos que la integran, se propusieron las siguientes actividades:

Tabla 7 Planeación didáctica para la materia de Metodologías aplicadas a la investigación

UNIDAD/ ACTIVIDAD	PROPÓSITO	ASPECTO FORMATIVO PARA DESARROLLAR	COMPETENCIA	HERRAMIENTAS, PÁGINAS Y APLICACIONES DIGITALES SUGERIDAS
Unidad 1 Actividad 1. Desarrollo del planteamiento del problema y justificación	Que el estudiante reflexione y comprenda los fundamentos filosóficos y epistemológicos que sirven de base para la construcción de conocimiento científico.	Epistemológico y cognitivo	Identifica y contextualiza una situación problemática en el campo jurídico	Documentos de Google Grupos de Facebook Tutoriales en YouTube Buscadores académicos

Unidad 2. Actividad 1. Wiki sobre antecedentes de investigación	Que el estudiante aplique y comprenda los postulados para recopilar y organizar información	Metodológico	Integrar el estado del arte acorde a su tema de investigación	Buscadores académicos Documentos de Google
Actividad 2. Cuadro de congruencia	Que el estudiante valore la congruencia entre los elementos que integran su investigación	Metodológico	Define tipo de estudio, formula objetivos, pregunta y título de investigación. Selecciona marco teórico, método, técnicas e instrumentos	Canva Genially Documentos de Google
Unidad 3. Actividad 1. Planteamiento teórico-metodológico	Que el estudiante seleccione un marco teórico-metodológico acorde al objeto de estudio y objetivo trazado	Metodológico, cognitivo y lingüístico	Busca, selecciona y organiza información especializada empleando vocabulario científico	Bases de datos y bibliotecas especializadas Documentos de Google
Unidad 4. Actividad 1. Diseño y aplicación de instrumentos	Que el estudiante defina las técnicas de recolección de información y diseñe los instrumentos	Metodológico	Diseña instrumentos de investigación considerando principios éticos	Formularios de Google Documentos de Google Grabadora de voz
Actividad 2. Análisis de resultados	Que el estudiante conozca el análisis cualitativo y cuantitativo de la información	Metodológico y cognitivo	Analiza y sistematiza información de acuerdo con el enfoque elegido	Documentos de Google Excel CmapTools LucidChart MindMeister
Actividad 3. Integración de documento final	Que el estudiante estructure el informe final de investigación	Comunicativa y lingüística	Produce un texto científico empleando de forma precisa el léxico científico	Documentos de Google Genially Canva
Actividad 4. Presentación oral	Que el estudiante socialice a docentes y estudiantes su trabajo de investigación	Comunicativa y lingüística	Comparte de forma oral los resultados de su investigación	Zoom Genially Canva Screen Cast-o-Matic Prezi Powtoon

Fuente: elaboración propia.

La ejecución del curso se desarrolló en el ciclo escolar 2021-1, con estudiantes de cuarto semestre de la licenciatura en derecho. La materia fue la 4021 denominada

Metodologías aplicadas a la investigación, del plan de estudios D2017. El grupo de cuarto semestre se integró por 24 jóvenes, 19 mujeres y 5 hombres. Al iniciar el semestre el 11 de enero de 2021 se tuvo la primera clase vía Zoom. En ella se hizo la invitación a los 24 estudiantes para que participaran en el proyecto. Sin embargo, inicialmente aceptaron participar solo 10 de ellos, siete mujeres y tres hombres. Con el paso de los días uno de los estudiantes no asistió a las sesiones síncronas correspondientes a las clases grupales, tampoco entregó actividades, ni solicitó asesorías. Se estableció contacto con él e indicó no tener disponibilidad, por lo cual fue excluido de la investigación. La ejecución finalizó con el cierre del semestre, el 28 de mayo de 2021.

3.5 Evaluación

La tercera etapa de la espiral de la investigación-acción fue la evaluación de la estrategia de acción ejecutada (Elliott, 2010). Se evaluaron los aprendizajes de los participantes en torno a la competencia investigativa y las modificaciones a los Entornos Personales de Aprendizaje. La información provino de narrativas digitales, de entrevistas y de la aplicación de las rúbricas. Si bien el inicio de otro ciclo de investigación-acción no formó parte de los objetivos planteados en esta investigación debe indicarse que los resultados derivados de esta fase ofrecen elementos para dar paso a uno nuevo.

Se recurrió a la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, procurando la evaluación del y para el aprendizaje (Moreno, 2016). La evaluación del aprendizaje para valorar los logros y aprendizajes respecto a la competencia investigativa, a partir de dos. La evaluación para el aprendizaje contribuyó a que los estudiantes reflexionaran sobre lo realizado (por medio de las narrativas digitales y la entrevista). Para la evaluación de los aprendizajes se solicitó a miembros del Centro de Investigación y Vinculación para la Sustentabilidad valorar los trabajos de investigación, tanto el documento escrito como las presentaciones orales, empleando dos rúbricas que previamente se les proporcionaron. Estas fueron

diseñadas considerando los indicadores de cada aspecto formativo que integra la competencia investigativa.

Tabla 8 Tipos de evaluación empleadas en la intervención

Evaluación		
Tipo	Pregunta orientadora	Propósito
Diagnóstica	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué aspectos de la competencia investigativa han desarrollado los estudiantes, previo a la intervención? - ¿Cómo es el entorno personal de aprendizaje de los estudiantes previo a la intervención? 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfocar el curso al desarrollo de las dimensiones faltantes de la competencia - Conocer los intereses y habilidades de los estudiantes en el uso de herramientas y aplicaciones como parte de su entorno de aprendizaje.
Formativa	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son las dificultades, y logros, con relación al desarrollo de la competencia investigativa? ¿Qué modificaciones requiere el PLE de los estudiantes para favorecer los aprendizajes que requieren? 	<ul style="list-style-type: none"> - Decidir y diseñar las actividades, materiales y recursos que requieren para promover la consolidación de la competencia investigativa - Orientar y sugerir a los estudiantes incorporar determinadas herramientas digitales según sus necesidades.
Sumativa	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál fue el progreso en el desarrollo de los aspectos formativos que integran la competencia investigativa? ¿Cuáles fueron las herramientas digitales que incorporaron los estudiantes a su PLE para favorecer cada actividad (leer, reflexionar, compartir)? 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar el progreso de los estudiantes posterior a la intervención. - Describir la estructura de los PLE y la manera en cómo contribuyó al desarrollo de la competencia investigativa

Elaboración propia

Capítulo 4. Resultados

Los resultados derivados de la intervención se estructuraron a partir de las categorías objeto de estudio: competencia investigativa y Entorno Personal de Aprendizaje. Cada uno de los aspectos formativos de la competencia investigativa conformó una dimensión de la categoría y por tanto un subtítulo, mientras que cada elemento de los PLE dio pie a la redacción de un subtítulo de la categoría.

4.1 Categoría Competencia investigativa

La competencia investigativa -como proceso complejo- permite a la persona comprender que es la ciencia y el conocimiento, emplear adecuadamente el léxico científico, producir textos científicos, comunicar sus resultados y gestionar el conocimiento. El alcance de la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes no se limitó a medir (Escudero, 2003) cada indicador de la competencia con base en las rúbricas, en este capítulo también se describirán los logros de los participantes a partir de lo expresado por éstos en la entrevista y las narrativas.

4.1.1 Aspecto Epistemológico

Los indicadores que forman parte de este aspecto son dos: desarrollo del planteamiento del problema y justificación de la investigación. En la dimensión cualitativa el estudiante debía desarrollar la habilidad para identificar y contextualizar una situación problemática en el ámbito jurídico, el problema que planteó debía ser viable y presentar solidez epistemológica. La dimensión cuantitativa alude al parámetro de evaluación que le asignó el evaluador conforme a la rúbrica de evaluación de producciones científicas (3 equivale a consolidado, 2 en proceso, 1 no consolidado).

Aun cuando todos los participantes hicieron entrega de la versión final de su trabajo de investigación, no todos lograron plantear un problema de investigación sólido, ni justificaron la relevancia de su proyecto. En el plano cualitativo las observaciones realizadas por los evaluadores a quienes no lograron consolidar el indicador estuvieron relacionados con la necesidad de cerrar el apartado con la pregunta de

investigación, fundamentar la problemática, así como precisar de forma concreta la importancia de los estudios.

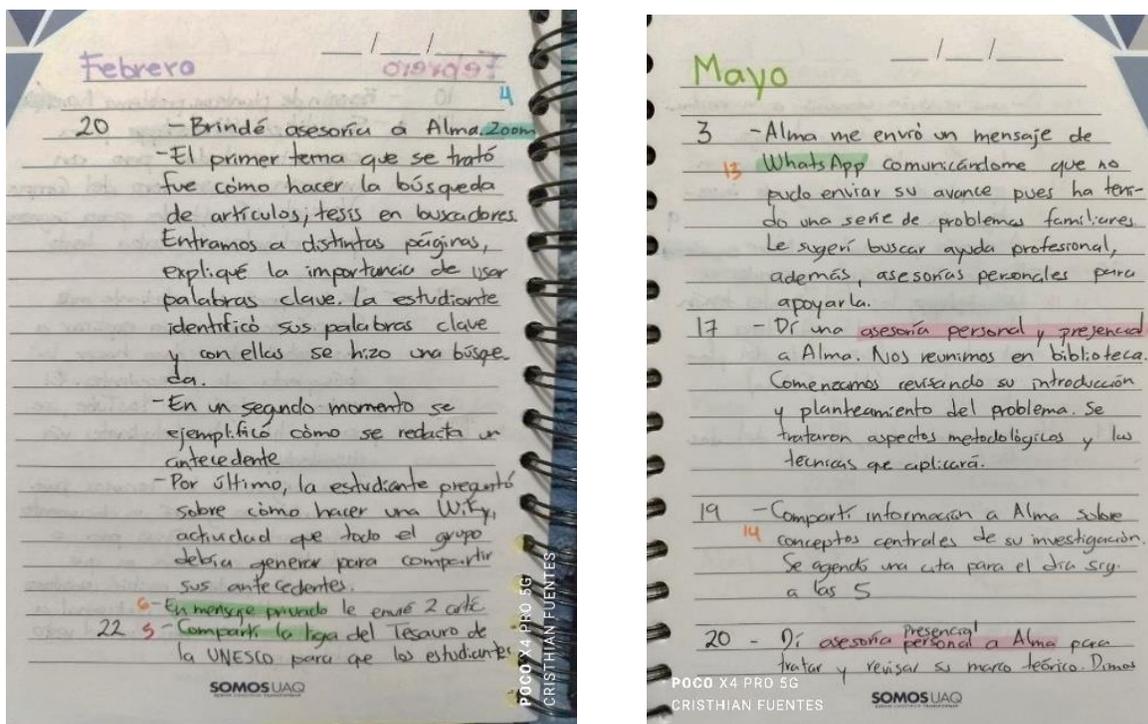
Figura 15 Captura de pantalla de la rúbrica de evaluación de textos científicos del trabajo elaborado por P1M

				D1	EPISTEMOLÓGICA				P1M
				D2	METODOLÓGICA				
				D3	LINGÜÍSTICA				
				Parámetros de evaluación					
DIMENSIÓN	Ítem	Indicador	Estructura	Descripción del indicador	No consolidado (1)	En proceso (2)	Consolidado (3)	OBSERVACIONES	
D2	1	Congruencia entre los elementos que integran la investigación	Título	Es claro, conciso y expresa una relación de variables, es congruente con la metodología del trabajo. Máximo 15 palabras.			3	Al revisar la totalidad del trabajo considero que podría modificarse este título, integrando tanto la participación electoral como el abtencionismo.	
D2	2	Congruencia entre los elementos que integran la investigación	Introducción	Describe de manera concreta el contenido del trabajo, señala los antecedentes, contextualiza el fenómeno y refiere el enfoque metodológico.			3		
D1	3	Desarrollo del planteamiento del problema.	Planteamiento o del problema	Expone el desarrollo histórico del problema así como los antecedentes (estado actual del conocimiento empírico y científico en la materia), enuncia el qué, dónde y quiénes del objeto de estudio. Fundamenta en al menos 4 estudios previos, identifica datos que fundamentan la problemática desde el contexto internacional hasta el local. Señala con precisión qué faltante o ausencia de conocimiento abordó con el estudio. Concluye con la pregunta de investigación.		2		Es necesario integrar la pregunta de investigación al final	
D1	4	Justificación de la investigación	Justificación	Describe claramente lo que se propuso conocer, probar o resolver durante la investigación. Indica cuál es la utilidad de los resultados del estudio para la sociedad (instituciones, alumnos, etc.). Señala la factibilidad, viabilidad y pertinencia de su investigación		2		El título debe de formularse de manera clara y precisa, indicando la importancia de su estudio.	

Descripción: en la imagen se observan en el lado izquierdo dos filas marcadas con color amarillo correspondientes a los indicadores que integran el aspecto epistemológico. Del lado derecho enmarcados por un recuadro rojo se encuentran los comentarios cualitativos realizados por el evaluador al trabajo de la participante P1M.

Aunque la participante P9F no desarrolló los indicadores del aspecto epistemológico, si hubo un avance en los demás participantes. Sobresalió el trabajo de las estudiantes P2F y P7F quienes consolidaron ambos indicadores. Del cuaderno de notas se desprende que ambas participantes solicitaron asesorías vía Zoom y WhatsApp en distintos momentos del semestre, en el caso de la participante P2F dos de las asesorías fueron presenciales. A diferencia de los demás participantes, quienes tuvieron las mismas oportunidades para agendar asesorías, sin embargo, no todos las solicitaron.

Figura 16 y 17 fotografías del cuaderno de notas de la investigadora



Descripción: en las anotaciones se identifica el mes y día en que se brindó asesoría, los aspectos sobre los que versó y los recursos brindados a la estudiante.

Tabla 9 Indicadores del aspecto epistemológico desarrollados por los participantes

Participante	Indicadores del aspecto epistemológico	
	Desarrollo del planteamiento del problema	Justificación de la investigación
P1M	En proceso	En proceso
P2F	Consolidado	Consolidado
P3M	En proceso	No consolidado
P4F	En proceso	En proceso
P5F	En proceso	Consolidado
P6M	En proceso	En proceso
P7F	Consolidado	Consolidado
P8F	En proceso	En proceso
P9F	No consolidado	No consolidado

Elaboración propia

De los resultados se desprende el avance logrado por los estudiantes (salvo la participante P9F) quienes se encuentran en proceso de consolidar la dimensión epistemológica necesaria para comprender y apropiarse de las bases filosóficas y

epistémicas indispensables en el proceso de generación del conocimiento. Siguen requiriendo apoyo para indicar con precisión lo que se proponen conocer o resolver por medio de su investigación y construir una pregunta coherente con sus objetivos y supuestos.

4.1.2 Aspecto metodológico

Fueron cinco los indicadores del aspecto metodológico: desarrollo del estado del arte, congruencia entre los elementos que integran la investigación, selección de la metodología, apego a principios éticos y citación conforme al formato que señala la facultad. En la dimensión cualitativa los evaluadores consideraron la pertinencia de los artículos incorporados en el estado del arte, la congruencia teórico-epistemológica, redacción de objetivos, metodología y selección de técnicas. Mientras que en la dimensión cuantitativa atendieron los parámetros de evaluación establecidos en la rúbrica que se les proporcionó (3 consolidado, 2 en proceso, 1 no desarrollado).

En los comentarios cualitativos los evaluadores indicaron que, si bien los antecedentes recuperados por los participantes eran acordes a la problemática, en el caso de uno de ellos era necesario que los relacionara con el contexto de la investigación. La sugerencia para los demás estudiantes fue que el estado del arte debía incluir investigaciones recientes y cubrir el número de fuentes solicitadas. Solo la participante P7F cumplió con los lineamientos de dicho indicador. Respecto a la congruencia entre los elementos que integran la investigación la participante P3F y P5F recibieron el comentario de que su título no era coherente con la pregunta planteada; sin embargo, mientras P3F no incluyó una introducción que articulara el contenido del trabajo, la participante P5F si lo hizo.

Figura 18 Captura de pantalla de la rúbrica de evaluación de textos científicos correspondiente al participante P5F.

				P5F				
				D1	EPISTEMOLÓGICA			
				D2	METODOLÓGICA			
				D3	LINGÜÍSTICA			
				Parámetros de evaluación				
DIMENSIÓN	Ítem	Indicador	Estructura	Descripción del indicador	No consolidado (1)	En proceso (2)	Consolidado (3)	OBSERVACIONES
D2	1	Congruencia entre los elementos que integran la investigación	Título	Es claro, conciso y expresa una relación de variables, es congruente con la metodología del trabajo. Máximo 15 palabras.		2		No es coherente con la pregunta de investigación
D2	2	Congruencia entre los elementos que integran la investigación	Introducción	Describe de manera concreta el contenido del trabajo, señala los antecedentes, contextualiza el fenómeno y refiere el enfoque metodológico.			3	
D1	3	Desarrollo del planteamiento del problema.	Planteamiento del problema	Expone el desarrollo histórico del problema así como los antecedentes (estado actual del conocimiento empírico y científico en la materia). Enuncia el qué, dónde y quiénes del objeto de estudio. Fundamenta en al menos 4 estudios previos, identifica datos que fundamentan la problemática desde el contexto internacional hasta el local. Señala con precisión qué faltante o ausencia de conocimiento abordó con el estudio. Concluye con la pregunta de investigación.		2		Buena redacción de antecedentes pero falta la pregunta central de investigación.
D1	4	Justificación de la investigación	Justificación	Describe claramente lo que se propone conocer, probar o resolver durante la investigación. Indica cuál es la utilidad de los resultados del estudio para la sociedad (Instituciones, alumnos, etc.). Señala la factibilidad, viabilidad y pertinencia de su investigación			3	

Se destaca el caso de las estudiantes P2F y P7F quienes cumplieron satisfactoriamente con el indicador “Congruencia entre los elementos que integran la investigación” por lo cual no tuvieron ninguna observación por parte del evaluador. En el rubro de selección de metodología de nueva cuenta fue la participante P7F quien menos observaciones recibió por parte del evaluador, pues sólo le faltó indicar los criterios de inclusión y exclusión.

Figura 19 Captura de pantalla de la rúbrica de evaluación de textos científicos correspondiente al participante P7F.

D2	5	Selección de metodología	Objetivos	El objetivo general es congruente con lo que se plantea en los antecedentes, título, pregunta y alcance de investigación; precisa el qué, para qué y qué población. Los objetivos específicos contribuyen al logro del objetivo general.			3	
D2	6	Selección de metodología	Hipótesis o supuesto	Plantea una hipótesis para los estudios cuantitativos y supuesto para los estudios cualitativos. La hipótesis evidencia una clara relación de las variables a considerar.			3	
D2	7	Desarrollo del estado del arte	Revisión de la literatura	Expone el desarrollo histórico del problema de estudio y del estado actual del conocimiento empírico y científico en la materia, así como de otros datos que apoyan y fundamentan la investigación, apeándose a las variables y objeto de estudio. Además de lo anterior, explica con precisión, coherencia y secuencia el marco conceptual/referencial. Incorpora un análisis de mínimo 15 fuentes de información, de cinco años a la fecha incluyendo fuentes primarias. Utiliza al menos 5 estudios relacionados y presenta un aparato crítico adecuado de acuerdo a la citación de la APA.			3	
D2	8	Selección de metodología	Tipo de diseño y estudio	Señala el tipo de metodología utilizada, explica el por qué, con base en las variables consideradas. Justifica el tipo y diseño de estudio, expone las razones que fundamentan la elección del método. Esas elecciones son congruentes con la pregunta de investigación, objetivos del estudio e hipótesis. Además detalla los lineamientos seguidos en materia de ética de la investigación.			3	
D2	9	Selección de metodología	Universo y Muestra	Refiere los sujetos en los que aplicó los instrumentos para la recolección de datos. Indica tamaño del Universo, población y cálculo del tamaño de la muestra. En caso de ser cualitativa describe el tipo de muestreo. Detalla criterios de inclusión, criterios de exclusión y criterios de eliminación			2	Solo faltó describir los criterios de inclusión, exclusión y eliminación.
D2	10	Selección de metodología	Material y métodos: Descripción del proceso de investigación	Describe de manera explícita y detallada el procedimiento que se utilizó para el trabajo de campo.			3	

A diferencia del resto de los participantes, cuyos trabajos presentaron deficiencias como falta de coherencia entre el título, la pregunta y los objetivos de investigación, imprecisión en el supuesto de investigación, dos de ellos requerían describir a detalle el diseño metodológico.

Respecto al apego a principios éticos sólo las participantes P3F y P4F no incluyeron el apartado correspondiente a la ética del estudio dentro de sus trabajos. Por cuanto ve a quienes sí lo incorporaron dos de ellos recibieron observaciones: detallar los principios referidos y explicar por qué son aplicables a su investigación. El último indicador -citación con base en el formato que establece la facultad- los participantes P1M y P7F no recibieron observaciones pues atendieron los lineamientos, el resto fue evaluado con puntajes bajos por no emplear el formato APA.

Derivado del análisis de las rúbricas se encontró que la participante P7F consolidó todos los indicadores establecidos en el aspecto metodológico. El menor avance en este aspecto lo tuvo el participante P3F. Los estudiantes P4F y P9F si bien no consolidaron uno de los indicadores, si presentaron un avance en tres de ellos. El resto de los estudiantes presentó un avance o bien un grado de desarrollo adecuado como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 10 Evaluación del cumplimiento de los indicadores que conforman el aspecto metodológico

Participante	Indicadores del aspecto metodológico				
	Desarrollo del estado del arte	Congruencia entre elementos	Selección metodológica	Apego a principios éticos	Citación
P1M	En proceso	Consolidado	En proceso	Consolidado	Consolidado
P2F	En proceso	Consolidado	En proceso	Consolidado	En proceso
P3F	No consolidado	No consolidado	No consolidado	No consolidado	En proceso
P4F	En proceso	En proceso	En proceso	No consolidado	En proceso
P5F	Consolidado	Consolidado	Consolidado	Consolidado	En proceso
P6M	No desarrollado	Consolidado	Consolidado	En proceso	En proceso
P7F	Consolidado	Consolidado	Consolidado	Consolidado	Consolidado
P8F	En proceso	En proceso	En proceso	En proceso	En proceso
P9F	No consolidado	En proceso	En proceso	En proceso	En proceso

4.1.3 Aspecto lingüístico

Este aspecto formativo de la competencia exige a la persona incorporar el léxico científico a sus producciones científicas y como parte de su discurso oral. Para evaluar este aspecto se empleó la rúbrica de textos escritos y la de presentaciones orales. Como se advierte en la siguiente tabla, la participante P7F fue constante en el desarrollo de los indicadores que conforman el aspecto lingüístico. Aunque las

participantes P3F y P4F no incorporaron en sus textos términos científicos de manera adecuada, si lo hicieron en sus exposiciones. El resto de los participantes tendió a consolidar al menos uno de los indicadores.

Tabla 11 Evaluación de indicadores correspondientes al aspecto lingüístico

Participante	Indicadores del aspecto lingüístico	
	Incorpora a su discurso oral vocabulario científico	Incorpora en sus textos términos científicos
P1M	Consolidado	En proceso
P2F	Consolidado	En proceso
P3F	Consolidado	No consolidado
P4F	Consolidado	No consolidado
P5F	Consolidado	En proceso
P6M	Consolidado	En proceso
P7F	Consolidado	Consolidado
P8F	En proceso	En proceso
P9F	En proceso	En proceso

Esta información se complementó con lo referido por los participantes en las entrevistas en torno al léxico científico incorporado en su discurso oral. Indicaron que si bien no pueden hacer uso de él con todas las personas que conviven ahora tienen la noción de lo que significa y pueden hacer uso de ellos.

tal vez en ese sentido los he aprendido también que me he apropiado de ellos y ya los hago de, los utilizó de manera inconsciente y no podría hacer conciencia de ellos, pero supongo que algunos términos propiamente de investigación serían pues el procedimiento, sería investigación, sería conocimiento; este son palabras que muchas veces utilizamos y tenemos un concepto definido de ellos, pero que van más allá y yo sé que aun después de hacer un trabajo de investigación, que requiere la generación de conocimiento, he aprendido más de ellos (1:23 ¶ 43 in Entrevista P6M)

Pues creo que con todos lo que nos explicaba de lo que eran las este, los tipos de métodos que se utilizan, porque a lo mejor yo puedo decir ah no pues el cuantitativo, cualitativo, términos relacionados con eso de la investigación y pues si voy y le platico a mi mamá por ejemplo pues ella no va a saber ni que, ni de que estoy hablando, entonces no le puedo decir es una investigación mixta o cosas así, pues ella va a decir no pues no se ni de lo que me estás hablando (6:19 ¶ 95 in Entrevista P5F).

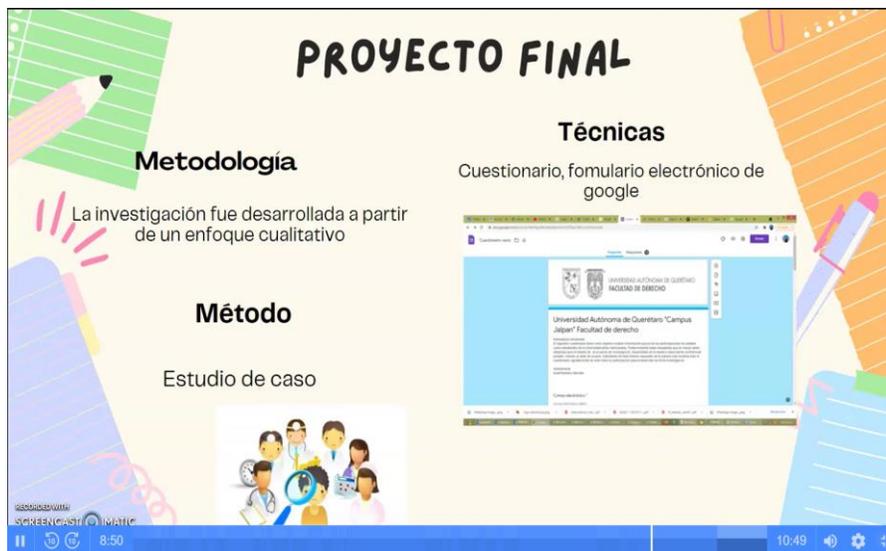
En los fragmentos de entrevista anteriores se advierte que, el participante P6M reflexionó sobre cómo ha transitado del sentido común, con el cual solía entender y

explicar términos asociados a la investigación científica, hacia una toma de conciencia sobre la importancia de producir y socializar el conocimiento, comprensión producida a partir del proceso formativo.

La participante P5F coincidió en la importancia difundir el conocimiento, para lo cual es indispensable contar con una base lingüística disciplinaria propia del campo de la investigación jurídica, pero también resaltó la necesidad de adecuar el léxico para lograr un acercamiento con el público en general, aspecto fundamental en la divulgación científica. De ahí que tanto el aspecto lingüístico como el comunicativo deban trabajarse a la par.

En ese sentido, la elaboración de las narrativas digitales también permitió a los participantes hacer un recuento y compartir lo sustancial del proyecto de investigación que llevaron a cabo, para lo cual emplearon un vocabulario científico e hicieron una autovaloración de los aprendizajes consolidados respecto al uso adecuado de la terminología.

Figura 20 captura de pantalla de la Narrativa final creada por el participante P1M.



Descripción: en el minuto 8:50 el estudiante explicó la metodología y técnicas que empleó en su investigación.

Figura 21 captura de pantalla de la Narrativa final creada por la participante P8F.



Descripción: en el minuto 1:03 la participante P8F hace una autoevaluación de sus aprendizajes respecto a los indicadores del plano lingüístico.

4.1.4 Aspecto comunicativo

Se fijaron como indicadores de esta dimensión: participación y publicación de avances en foros, comparte los resultados de su investigación en forma oral y escrita. En el plano cualitativo los participantes debían desarrollar la habilidad para compartir lo sustancial de la investigación, a manera de preparación a lo largo del semestre y previo a la exposición final, además de participar en redes de aprendizaje relacionadas con el campo de la investigación. Al respecto debe indicarse que, si bien todos los participantes enviaron sus avances en los foros creados -en Moodle como parte del curso- con el propósito de comentarlos, no consideraron conveniente enviarlos a otros espacios virtuales extraescolares. Sin embargo, si buscaron apoyo de miembros de grupos privados (sobre investigación) en Facebook con respecto a sus trabajos de investigación, o bien buscaron el consejo, guía y sugerencias de otras personas de manera presencial.

Figura 22 captura de pantalla de la Narrativa final creada por la participante P9F.



Descripción: en el minuto 3:25 la participante comparte capturas de pantalla de las conversaciones que entabló con amistades por medio de WhatsApp para solicitar asesoría.

Otros de los participantes emplearon Facebook para participar dentro de comunidades más amplias y solicitar el consejo de los miembros, o bien pedir algún material de apoyo. Si bien WhatsApp y Facebook suelen emplearse en contextos informales, derivado del proceso formativo los participantes comenzaron a darles un uso en un contexto formal, advirtiendo la posibilidad de aprender en esos espacios y conformar redes de aprendizaje.

1:48 ¶ 107 in Entrevista P6M

me di cuenta de que había muchos grupos que lo hacen de manera, por afición, grupos de incluso del mismo de derecho, también hay de investigación y cuando, bueno al menos yo, cuando tenía alguna duda, cuando quería alguna recomendación, pues son grupos que tienen miles de personas, entonces uno ahí podía hacer una duda de lo que sea y va a ver personas que te van a dar excelentes respuestas.

3:10 ¶ 44 in Entrevista P3F

nunca había buscado en Facebook y pues hay muchos grupos, hay muchas personas que están dispuestas a proporcionar este apoyo.

Otra de las herramientas a las que recurrieron los participantes para aclarar sus dudas con relación a las secciones que integran un proyecto de investigación fue

YouTube, la cual les facilitó despejar dudas y afianzar conocimientos que no habían consolidado. Si bien para los jóvenes el uso de herramientas y aplicaciones les permitió complementar sus aprendizajes, el acompañamiento de los profesores siguió siendo importante para ellos, ya fuese el profesor encargado de darles la materia o bien otros.

en el Facebook, este ahí sí me dio pena sí le pregunté a alguien de los que estaban en el grupo...y fíjese que después vi videos en el YouTube sobre cómo te explicaba bien cuál era la cualitativa, cuál la cuantitativa, cuando se utilizaba, cuando no **(4:54 ¶ 251 in Entrevista P7F)**

cuando tenía dudas, con usted y con uno de mis profes que también en el colegio me dio esta materia de metodología de la investigación **(2:20 ¶ 68 in Entrevista P8F)**

Para la valoración de la dimensión cuantitativa del indicador “comparte los resultados de su investigación de forma oral y escrita” se consideró el puntaje asignado por los evaluadores con base en las rúbricas del trabajo escrito y de la presentación oral. En el caso de la producción escrita la rúbrica consideró la calificación sobre 100%, mientras que la rúbrica de presentaciones expresó el resultado de los y las estudiantes en números del 1 al 10, incluidos decimales.

Tabla 12 Calificaciones asignadas a las presentaciones escritas y orales de los trabajos de investigación

Participante	Indicadores del aspecto comunicativo	
	Calificación obtenida al compartir los resultados de su investigación de forma oral	Calificación asignada al compartir los resultados de su investigación de forma escrita
P1M	76%	8.2
P2F	83 %	8.3
P3F	49%	8.3
P4F	60%	8.8
P5F	77%	7.4
P6M	62%	8.6
P7F	95%	8.1
P8F	70%	7.5
P9F	48%	8.1

En el plano cualitativo los participantes debían desarrollar la habilidad para compartir lo sustancial de la investigación. Se advierte que la calificación obtenida al compartir los resultados del trabajo de investigación en la modalidad escrita fue mayor a la asignada en la exposición oral. Si bien sólo una de las participantes obtuvo una ponderación menor al 60% en su presentación oral, los evaluadores sugirieron a los participantes ser más descriptivos, evitar la subjetividad y mostrar mayor seguridad. Llama la atención este hecho pues para un futuro abogado (sobre todo en el contexto actual en donde la oralidad de los juicios es una realidad) el manejo del discurso y dominio del público es fundamental. Una explicación ante tal situación la proporcionan los mismos jóvenes, quienes señalaron que era la primera ocasión en la que desarrollaban una dinámica de esa naturaleza (pese a encontrarse ya en cuarto semestre) lo que les generó nerviosismo.

Figura 23 captura de pantalla de la Narrativa final creada por la participante P2F.



Descripción: en el minuto 4:18 la participante P2F refirió que era la primera vez que compartía los resultados de un trabajo de investigación de forma oral, por lo cual los nervios le dificultaron exponer.

Cinco meses después los estudiantes compartieron en las entrevistas que el hecho de exponer su trabajo de investigación a otros profesores-investigadores fue una experiencia valiosa, pues, aunque se sintieron nerviosos tuvieron la oportunidad de autoevaluar su habilidad para sintetizar sus trabajos, expresar con claridad y precisión sus ideas, elaborar y usar ayudas visuales, entre otros.

De lo anterior se deduce la importancia de fomentar la capacidad de autoevaluación y coevaluación en los estudiantes, a partir del apoyo que reciben en las redes de aprendizaje conformadas como parte de sus PLE. Por ejemplo, la participante P3 quien obtuvo un menor puntaje expresó.

fue al momento de mi explicación cuando ya expuse mi tema, este creo que, pues me di cuenta de que sí me faltaba cierta, bastante preparación (3:12 ¶ 56 in Entrevista P3F)

Aun cuando todos los participantes enviaron sus avances en los foros diseñados en el curso en Moodle con el propósito de comentarlos, no consideraron conveniente enviarlos a otros espacios virtuales extraescolares ni compartir de manera oral esos avances. Si consultaron sus dudas a miembros de grupos privados en Facebook sobre investigación, o bien buscaron el consejo, guía y sugerencias de otras personas de manera presencial. Por lo cual, pese a la intervención, prevalecieron las dificultades de los estudiantes para desarrollar el aspecto lingüístico y comunicativo.

Mejoraría pues, la manera de explicarlo, la manera de presentarlo también, porque pude ver que algunos no se comprendieron, no se dio a entender los resultados; a lo mejor más de uno pues este, estuvo confuso (7:23 ¶ 68 in Entrevista P2F)

los resultados no supe cómo expresarlos, pero si tenía la noción, si tenía la idea de cómo, o sea que era lo que quería en mi investigación, pero nunca supe expresarlos, ese fue como que mi desventaja eso mejoraría (5:27 ¶ 203 in Entrevista P4F)

uno le entra nerviosismo y ya no dice lo que quería decir y ya dijo otra cosa que en realidad no tenía nada que ver, yo sí me sentía muy nerviosa y siento que ahí fue donde también fallé (4:30 ¶ 167 in Entrevista P7F).

4.1.5 Aspecto cognitivo

Para consolidar este aspecto los participantes debían buscar nuevos conocimientos, profundizar y desarrollar aquellos relacionados al tema de su interés con la finalidad de proponer soluciones a una problemática particular. Por tanto, los indicadores establecidos fueron tres: fuentes de información consultadas, iniciativa y capacidad para indagar problemas, soluciones planteadas por el estudiante.

Fueron los gustos y preferencias de los estudiantes los que influyeron en la elección de los medios -físicos o digitales- para acceder a la información, algunos refirieron que no les gustaba la lectura, otros que preferían los libros, hubo quienes incluso refirieron problemas visuales. Un avance importante, de acuerdo con lo observado en las narrativas, fue que ahora hacían uso de distintos buscadores especializados.

Figura 24 y 25 captura de pantalla de la Narrativa final creada por la participante P9F.



Descripción: en el minuto 3:09 y hasta el minuto 3:49 la participante P9F indicó que dado que no le gustaba leer prefería hacer uso de herramientas digitales y buscar videos en donde le explicarán los temas.

Figura 26 y 27 captura de pantalla de las Narrativas finales creadas por los participantes P1M y P7F.



Descripción: los participantes P1M y P7F muestran con imágenes los buscadores que utilizaron para llevar a cabo sus trabajos de investigación.

4.1.6 Dificultades y retos en el proceso formativo

Como se constata con los resultados previamente expuestos, hubo diferencias en los avances de los estudiantes con relación a la consolidación de cada aspecto que conforma la competencia. Posibles explicaciones se encuentran en lo expresado

por los participantes en la entrevista en profundidad. Las clases síncronas sólo tomaban dos horas de las cinco establecidas en el programa a la semana (disposición establecida por la Facultad). El tiempo efectivo de dichas clases síncronas, dado que las sesiones se llevaron a cabo en Zoom y no se disponía de una suscripción, motivo por el cual se cortaban a los 40 minutos. La conectividad a la hora de clase era deficiente, generando que el audio no fuese claro y por tanto que las explicaciones de la docente, las dudas y cuestionamientos de los estudiantes no se comprendían en su totalidad.

Aunque las sesiones síncronas se empleaban en la realización de actividades que llevaran a los estudiantes a aplicar lo analizado en el campus virtual y a comentar avances del trabajo de investigación, en dos sesiones no era posible hacer observaciones a todos (9 participantes y 15 estudiantes más). Los participantes indicaron que requerían mayor tiempo para consolidar sus aprendizajes con relación a la investigación.

no estábamos tan cercanos y teníamos así por ejemplo que agendar para vernos o todo por mensajes, todo por audios, entonces no era así como, como tan fácil decir, no este, este yo tengo muchas dudas, este me explica esto en el tiempo de clases, puesto que era muy poquito y había muchas cosas por platicar y todos nuestros compañeros teníamos muchas dudas, algunas similares, otras bien distintas.

Entonces como que no alcanzaba el tiempo a diferencia de la clase, que nos, que en clases presenciales que nos topamos entre clases, nos encontramos de que oiga maestra que me puede ayudar en esto, esa fue una de las desventajas **(3:5 ¶ 23 – 24 in Entrevista P3F)**

tomábamos clases a veces decíamos, los 40 minutos de la clase no son suficientes y luego somos a lo mejor 8 que tiene que atender y no es suficiente el tiempo. Había veces que la misma conectividad no nos permitía transmitir las dudas y que usted pudiera entenderlas y comprenderlas para resolverlas, y nos pasa en todo, al final de cuentas sentimos que la persona del otro lado se estresa porque uno llega hasta el lugar de que si están entendiendo o no están entendiendo o si no me pone atención y es como su justificante **(9:3 ¶ 9 in Entrevista P1M)**

4.1.7 Apreciaciones de los participantes

Como cierre de este apartado se complementará con las apreciaciones realizadas por los estudiantes cinco meses después de finalizado el semestre, cuando se les preguntó si se considerarían capaces o les gustaría exponer sus investigaciones en

el encuentro de jóvenes investigadores. Pues si bien la mayoría logró avances importantes en cada uno de los aspectos formativos de la competencia no debe negarse que la cuestión afectiva -seguridad y confianza-, así como el interés y la disposición para desarrollar investigaciones es fundamental. Solo cuatro de los participantes (1 hombre y 3 mujeres) mencionaron estar dispuestos a hacerlo, nuevamente destacaron lo importante que era para ellos contar con el apoyo de alguien para orientarlos.

Yo considero que no, siento que no fue un trabajo tan eficiente **(9:28 ¶ 73 in Entrevista P1M)**

en el nivel que estoy no, aun no. Yo tengo que ser consciente de que aún me falta y que no, no podría yo a estas alturas hacerlo (7:29 ¶ 78 in Entrevista P2F)

No, no lo consideraría, porque si me faltaron muchas cosas. Si yo me di cuenta que, bueno es que no solo lo que expuse sino más bien lo volví a leer y dije -aquí le hubiera puesto esto, aquí lo hubiera puesto aquello-, entonces el que realicé a lo mejor no (3:33 ¶ 180 in Entrevista P3F)

presentar un proyecto, me falta demasiado (5:31 ¶ 228 in Entrevista P4F)

Si, me gustaría. Pero para eso necesito hacer primero bien una investigación y este dedicarle tiempo también (6:31 ¶ 139 in Entrevista P5F)

sí, no me veo yo incapacitado para hacerlo y creo que, con la debida formación, con la debida orientación creo que si podría hacerlo (1:38 ¶ 87 in Entrevista P6M)

Sí me gustaría, pero antes de eso me gustaría alguien detallarlos, este tener apoyo si usted me lo permite de usted (4:35 ¶ 187 in Entrevista P7F)

Si, pero realizarlo de una manera más seria, ponerle más atención (2:55 ¶ 128 in Entrevista P6M)

No creo Lic., no me siento capaz la verdad y pues, aunque cumplí con mi investigación, yo siento que, que no está, ahora sí que bien (8:25 ¶ 174 in Entrevista P9F)

4.2 Categoría Entorno Personal de Aprendizaje

Los Entornos Personales de Aprendizaje son el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones-relaciones y actividades que la persona emplea de manera continua y consciente para aprender. En este apartado se describirán los PLE de los participantes tomando en consideración las narrativas elaboradas al finalizar la intervención y las entrevistas.

4.2.1 Herramientas utilizadas por los participantes

Las herramientas y aplicaciones digitales incorporadas por los estudiantes a su PLE fueron diversas. Entre las herramientas que usaron destacaron las digitales, no obstante, el uso de libros y materiales impresos para algunos siguió siendo conveniente para algunos de ellos. Durante la entrevista, en el desarrollo de las narrativas y aún en un ejercicio final que hicieron para plasmar en un esquema las herramientas, aplicaciones, bases de datos que utilizaban para leer información, reflexionar sobre la información y compartir se encuentran WhatsApp, Scielo, Canva, Zoom, Gmail, Facebook, Word, Google Scholar, Messenger, Redalyc, Adobe Acrobat, Google Drive, Screencast, Classroom, Google Docs, Prezi, Google Meet, Paquetería de Office, Tik tok, YouTube, Excel, Power Point, Wattpad, Scribd, Slideshare, Instagram, Windows Movie Maker, Book Apple Inc, Notes, Pinterest, Telegram, One Drive, Genially, Lucid Chart, Blogger, Google Keep, Mensajes.

Los participantes hicieron uso de las herramientas en distintos momentos del día. Algunas de las acciones que implementaron fueron: 1) durante el día, al navegar en redes sociales (Facebook fue la red social que predominó) si llegaban a encontraban información -notas, libros o artículos relacionados con un tema de su interés- tomaban notas en sus dispositivos celulares o grababan audios sobre las ideas que les surgían; 2) cuando no disponían de tiempo para leer en ese momento la información la manera de resguardarla era enviarla a un grupo de WhatsApp que crearon expresamente para resolver dudas y apoyarse con sus compañeros; 3) durante las clases síncronas en línea resaltaron que, además de hacer apuntes en su cuaderno, una opción fue grabar audios sobre lo que sus profesores compartían.

ah sabe también que utilizaba, por ejemplo, cuando subíamos una actividad que usted nos retroalimentaba yo grababa, para ver porque... si lo hacías escuchando no se te va a grabar todo lo que tienes que modificar o agregar, yo grababa las sesiones cuando me tocaba que me retroalimentara a mí, entonces cuando estaba haciendo mi tarea las ponía y decía -Ah ok, me dijo que esto... ya ponía pausa y retroalimentaba, otra vez esto (4:12 ¶ 49 in **Entrevista P7F**)

yo ni sabía que cuando tenías una clase y lo que explicaba la maestra tú ponías tu micrófono y se iban escribiendo todo, entonces fue una ventaja para mí, porque hay veces que me explican, entonces yo no alcanzo a anotar todo entonces pongo mi Google Drive así este... para que me estén... para que después se quede para yo estudiarlo (5:37 ¶ 281 in **Entrevista P4F**).

Un punto favorable resaltado por los estudiantes fue la conveniencia de elegir por sí mismos las herramientas que les permitían leer, reflexionar y compartir con otros –aspectos primordiales en un PLE-. Aun cuando cada actividad propuesta en la secuencia didáctica sugería a los estudiantes ciertas herramientas, aplicaciones, buscadores para llevar a cabo las tareas, los criterios que siguieron los participantes para seleccionar las herramientas, aplicaciones y programas estuvieron relacionados con la sencillez y practicidad para utilizarlos, que tuvieran una versión gratuita, la posibilidad de uso offline, además de una cuestión estética para que sus trabajos se vieran profesionales y atractivos.

Pues trataba de usarlas, utilizar las que para mí fueran más prácticas y las que a mí me sirvieran porque como todos tenemos diferentes maneras de aprender, entonces yo para mí en mi caso utilizaba las que para mí fueran más comprensibles (7:32 ¶ 82 en **Entrevista P2F**).

Pues creo que el fácil acceso, el que no necesitará internet en caso de que se vaya (3:40 ¶ 221 en **Entrevista P3F**).

simplemente era de que yo decía, tengo otros programas donde se ven mejor las cosas, está más fácil de utilizarlo y se ve un poco más profesional, y este, eso fue lo que me hizo dejar de lado lo de siempre (8:28 ¶ 186 en **Entrevista P9F**).

Sumado a que el PLE de los participantes se enriqueció, al analizar sus narrativas finales y compararlas con las elaboradas al inicio fue evidente el mayor dominio

para utilizar nuevas herramientas y aplicaciones digitales, con miras a producir contenidos visualmente atractivos, pero ante todo significativos. Tal es el caso de la participante P2F quien en la narrativa inicial hizo un fondo de pantalla con cartulina, imprimió fotografías para mostrarlas en su video y lo grabó desde el celular; mientras que en la narrativa final, elaboró una presentación en Canva, en la que incorporó imágenes, hizo uso de distintas tipografías, empleó ScreenCast o Matic para grabar audio y video.

Figura 28 captura de pantalla de la Narrativa final creadas por la participante P2F.



Descripción: en la captura de pantalla se observan los logotipos de dos aplicaciones utilizadas por la estudiante Canva y ScreenCast o Matic.

La forma en como aprendieron algunos de los estudiantes a utilizar las herramientas y aplicaciones fue a través del apoyo de las distintas personas que conformaban su red de aprendizaje (amigos y docentes).

Bueno, en ese caso pues intentaba yo, y si yo tenía algún inconveniente de que no pudiera, yo ya no podía seguir, continuar, pues o preguntaba a alguna compañera que ya lo hubiera utilizado o con la docente; o compañeros o docente, era a quien acudía en caso de que yo no pudiera utilizarlo (7:33 ¶ 84 en Entrevista P2F)

No obstante, otros indicaron que aprendieron de manera autónoma a utilizarlas, buscaron tutoriales por su cuenta y después practicaron.

al principio si lo busqué en un video para ver cómo utilizarlo, entonces ya cuando vi cómo se utilizaba, entonces ya lo descargué en mi computadora y lo empecé a ver yo sola (6:34 ¶ 147 en Entrevista P5F)

La manera de corroborar que los participantes habían reconfigurado sus PLE derivado de la intervención educativa y que al paso del tiempo seguían utilizando de manera constante en sus procesos educativos las herramientas y aplicaciones digitales que usaron para llevar a cabo sus investigaciones, fue por medio de la entrevista. Ésta se llevó a cabo cinco meses después de concluida la intervención. Si bien el uso que ahora daban a las mismas no estaba relacionado con la investigación, las empleaban en el desarrollo de las tareas y actividades de sus otros cursos.

Lo virtual me sigue facilitando, porque al final del día puedo estar en clases y hay que tomar apuntes, tomo mi teléfono y comienzo a escribir o tomé el dictado de voz, genero audios, tengo grupos con algunos compañeros de diferentes materias que son las que son más complejas, por ejemplo, tengo un amigo que le entiende más a penal, hago un grupo y aquí nos vamos compartiendo audios para después recordarlos o dudas, eso nos ayuda un poco más (9:35 ¶ 85 en Entrevista P1M)

En el caso de herramientas y aplicaciones para crear nuevos contenidos incluso las habían incorporado en aspectos de su vida diaria. Tal fue el caso de una de las estudiantes quien ahora las usaba para ayudar a sus hijos con sus tareas o de quien las empleaba en su centro de trabajo para generar publicidad:

Y pues sí, sí las he utilizado, porque ahora las he utilizado para otras materias, aunque no tengan que ver con lo mismo. Aparte de eso yo, como mamá, pues también las he utilizado y aplicado con mis hijos. Una que otra, las más sencillitas. Las he aplicado para hacer trabajos con ellos. Me sirvieron y me enseñaron algo nuevo (7:34 ¶ 86 en Entrevista P2F)

me ayudó a que, a que conociera programas para presentar la información, para organizarla, programas que yo no sabía pues ahora sí que existían, y que ahora ya los uso con otras materias. Este también porque yo, por ejemplo, le ayudé en una tienda a mi tía y yo también vendo cosas en línea, entonces por ejemplo de ahí un programa que usted me recomendó, que no recuerdo como se llama, ya con ese puedo hacer videos y cosas así y entonces ya me están ayudando también a otras materias, pero también en mi vida personal (8:7 ¶ 41 en Entrevista P9F).

4.2.2 Fuentes de información a las que recurren los participantes

Si bien durante el desarrollo del curso se privilegió el uso de medios digitales, aún seguían utilizando fuentes bibliográficas tales como libros y enciclopedias, para consultar información (P6M y P9F). No obstante, los participantes tendieron a recurrir a las fuentes digitales en busca de información: bibliotecas especializadas que alojan un sinnúmero de libros, revistas electrónicas, tesis en repositorios, foros en Facebook fueron algunas de las fuentes referidas en las entrevistas y narrativas. Era conveniente para ellos ingresar a internet y consultar ese tipo de fuentes pues todos disponían de celulares y computadora para hacerlo, sumado a que podían descargar los archivos en PDF y leerlo con detenimiento en el momento más pertinente para ellos.

Figuras 29, 30 y 31 capturas de pantalla de las narrativas finales diseñadas por los participantes P3F, P7F y P8F



Descripción: en las capturas de pantalla se observa como los estudiantes P3F, P7F y P8F optaron por archivos en PDF.

Previo a la intervención los participantes indicaron que escribían en Google el tema o frase sobre el cual querían indagar información. Durante el desarrollo del curso, al finalizar y aún después de éste emplearon una variedad de bases de datos: Scielo, Redalyc, Google Académico, así como bases de datos de instituciones educativas y organizaciones (las Figuras 21 y 22 contienen los logotipos de las bases de datos mencionadas por los participantes).

Conforme a lo expresado por los estudiantes en la narrativa y al revisar el listado de referencias incluido en sus trabajos de investigación se identificaron avances

importantes para delimitar criterios de búsqueda y selección de información tales como: uso de palabras clave (lo que denota capacidad de síntesis), selección de páginas con dominios de organizaciones y educación, uso de operadores, optan por investigaciones recientes. Los estudiantes seleccionaron la información con base en un acercamiento analítico y atendiendo a la confiabilidad de las fuentes consultadas:

lo aprendí en la clase porque si nos dijo así las palabras clave y nosotros aprendimos a identificar lo que eran las palabras clave de nuestro... de nuestro trabajo, por lo tanto, también hay palabras clave de otros archivos **(3:22 ¶ 116 in Entrevista P3F)**

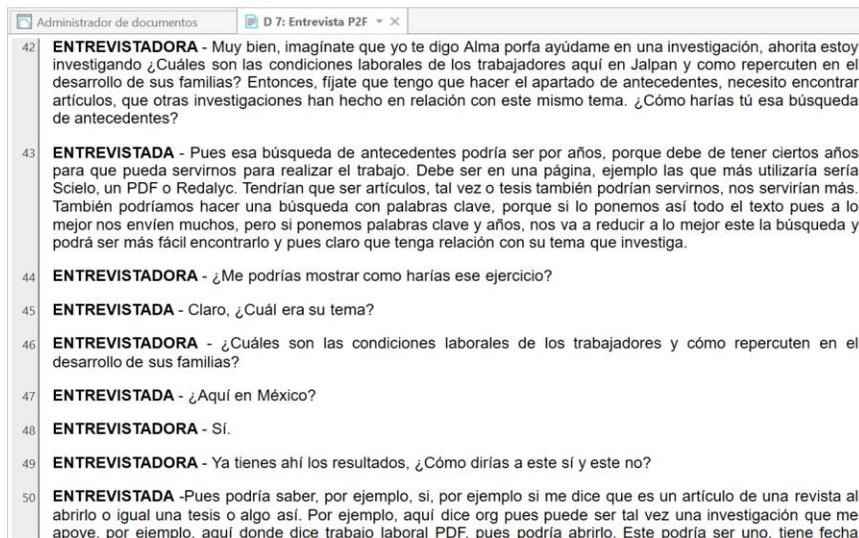
primeramente, trato de minimizar la cantidad de conectores, o sea de reducir la frase a lo indispensable, este y bueno al tratar, al buscar antecedentes, pues podemos buscar palabras clave **(1:25 ¶ 53 in Entrevista P6M)**

Con la dirección, en este caso mx, org, de instituciones del país, son fuentes más confiables **(2:28 ¶ 98 in Entrevista P8F)**

Con base al tema y también a la fecha porque se necesita hasta cierto límite de años, 5 **(2:29 ¶ 96 in Entrevista P8F)**.

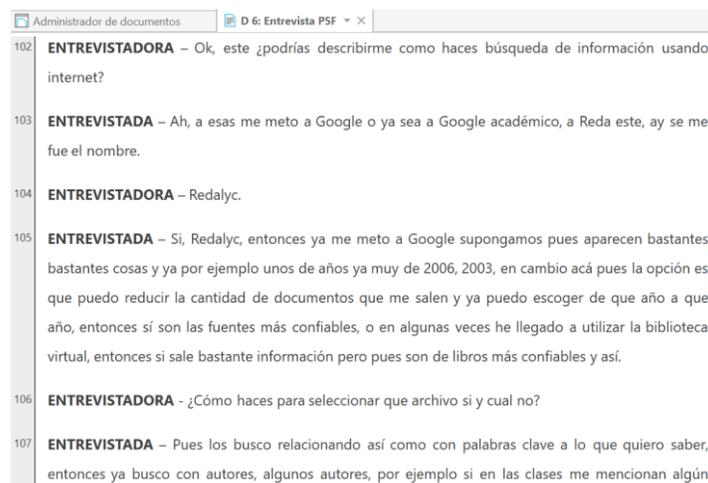
Asimismo, durante la entrevista se pidió a los entrevistados que describieran cómo hacen búsquedas de información usando internet, para lo cual se les proporcionó una lap top. A los jóvenes se les proponía un tema y se les pedía buscar antecedentes al respecto. Con ello se pudo constatar que tras cinco meses de haber concluido el curso de Metodologías aplicadas la investigación los participantes seguían teniendo presentes los criterios que debían emplear para buscar y seleccionar información. Si bien los propios estudiantes percibieron avances significativos en su proceso formativo, no todos consideraron haber desarrollado la habilidad necesaria para hacer búsquedas precisas. Para efectos de mostrar el proceso descrito por una de las participantes se muestra en las siguientes figuras capturas de pantalla de los fragmentos de las transcripciones de entrevistas en donde se pidió a los estudiantes realizar la búsqueda e ir describiendo lo que hacían, a efecto de que se comprenda mejor.

Figura 32 captura de pantalla de la transcripción de entrevista realizada a la participante P2F.



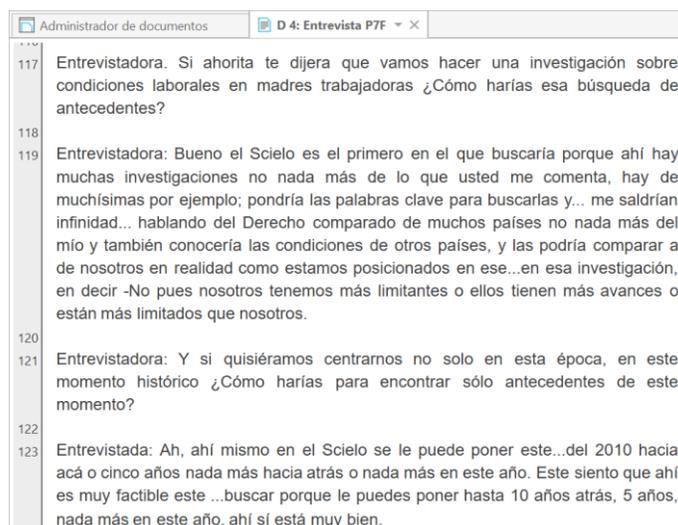
Descripción: la participante P2F mencionó los buscadores que suele emplear con mayor frecuencia para hacer búsquedas, el tipo de archivos que recupera (PDF), indicó que seleccionaría artículos y tesis como las fuentes más apropiadas para desarrollar una investigación. Destacó el uso de palabras clave para facilitar la búsqueda. La terminación de los dominios representó para ella un criterio a seguir para determinar la confiabilidad de las fuentes.

Figura 33 captura de pantalla de la transcripción de entrevista realizada a la participante P5F.



Descripción: la participante P5F indicó que suele recurrir a Google Académico y Redalyc para buscar información. Destacó el uso de palabras clave durante la búsqueda, la importancia de acotar los parámetros de búsqueda para disminuir los resultados y restringirlos a ciertos años. Para la participante el hecho de que los libros se encuentren en una biblioteca virtual es una razón para confiar en la información que recupera.

Figura 34 captura de pantalla de la transcripción de entrevista realizada a la participante P7F.



Descripción: la participante P7F recurrió a Scielo para hacer su búsqueda, introdujo palabras claves para acotarla, además definió parámetros para fijar los años que le interesaban.

4.2.3 Conexiones- relaciones establecidas por los participantes

Con la intervención educativa se esperaba que la red personal de aprendizaje de los participantes se fortaleciera cuando éstos buscaran relacionarse con otras personas haciendo uso de herramientas y aplicaciones digitales. Los jóvenes narraron y compartieron en las entrevistas que interactuaron con otras personas en la red social Facebook, ingresaron a grupos privados y grupos públicos relacionados con la investigación. Se dijeron sorprendidos al percatarse de la disposición de otros investigadores para hacer sugerencias o compartir libros. También reforzaron las conexiones con sus compañeros por medio de WhatsApp, dando paso a la conformación de grupos en donde podían compartir materiales, hacer preguntas y mostrar avances.

Sin embargo, la mayoría de los estudiantes privilegiaron el contacto presencial. Quizá debido a que llevaban nueve meses trabajando en una modalidad que los mantenía alejados de sus compañeros y docentes. Para compensar la ausencia de encuentros y conversaciones buscaron a sus profesores del bachillerato, a

investigadores del campus Jalpan, o bien amistades que estudiaban tanto en la UAQ como en otras instituciones educativas. Con ellos platicaban sobre sus temas de investigación, dónde hacer búsquedas de información, cómo plantear sus problemas de investigación sin importar que estudiaran en áreas afines al área jurídica o que fuesen profesores de otras materias. El hecho de encontrar personas dispuestas a escuchar y proporcionar consejos los motivó para continuar adentrándose en la investigación.

tengo compañeros que estudian en la UAQ de Conca y sus, bueno sus áreas de ejercicio están más enfocadas propiamente a lo que tiene que ver con, bueno con la tierra y con todo lo que deriva de ella, entonces ellos me brindaron mucha ayuda, me ayudaron con muchos conceptos, me dieron muchas ideas y también me brindaron de muchas fuentes de información a las que ellos ya tenían acceso y con los que ellos ya estaban familiarizados (1:16 ¶ 27 en Entrevista P6M).

le llegué a preguntar a una chica que va en la UTEQ, ella me platicó que había hecho un proyecto de investigación y pues ya me lo enseñó y cómo lo había hecho (8:12 ¶ 65 – 66 en Entrevista P9F).

También se identificó una estudiante que refirió no tener necesidad de contactar a otras personas y ampliar con ello su red de aprendizaje. La participante P7 mencionó que recibía las observaciones y sugerencias suficientes de parte de su profesora lo que le ayudaba a avanzar en su trabajo de investigación. Debe resaltarse que fue la participante que más indicadores de la competencia investigativa consolidó.

para la investigación no, más que usted. Bueno si nos retroalimentaba bien, como que yo sentía que era suficiente con lo que usted nos decía, yo no busqué, no vi la necesidad de buscar otra persona (4:13 ¶ 53 en Entrevista P7F)

4.2.3 Actividades desarrolladas por los participantes

En el marco teórico se indicó que un PLE debe permitir a las personas tres actividades fundamentales: 1) buscar, filtrar y organizar información, 2) generar nuevos contenidos con base en la información recuperada y, 3) comunicar y compartir con otros. Debido a que en apartados previos ya se han mencionado los aprendizajes de los estudiantes con respecto a delimitar criterios para la búsqueda y filtración de información, cómo la organizan empleando recursos digitales,

conviene ahora resaltar lo correspondiente a la manera en cómo generan nuevos contenidos a partir del uso de herramientas digitales.

De entrada, una de las participantes hizo un recuento de las complicaciones para generar un trabajo con herramientas tales como plumones, cuadernos, libros impresos, etc., y resaltó las ventajas de emplear ahora aplicaciones digitales para facilitar la organización y estructuración de la información. Esto debido a que las aplicaciones suelen contener plantillas prediseñadas visualmente atractivas, que no les exigen conocimientos en materia de diseño, además de ofrecerles incluso la posibilidad para generar otros contenidos (crucigramas, sopas de letras y narrativas).

siento que más eficiente, porque si tú te pones a leer un libro o a hacerlo en tu libreta te quita mucho tiempo, o... y qué tienes que ir a comprar plumones, que tienes que ir a comprar lapiceros de colores, que tienes que ir a comprar esto, en cambio con las tecnología o la computadora es más fácil, o sea hay programas, hay plataformas que te permiten... ya está el diseño, tú nada más le empiezas a escribir dentro de los cuadros o de los globos o lo que tú quieras, ya con un diseño plasmado ahí, no tienes que estar pensando -¿Ok cómo lo voy a hacer? o ¿Cómo esto?... hasta para hacer crucigramas, sopa de letras, todo ya está ahí. Y también por ejemplo en la narrativa, yo no sabía que había esos esos dispositivos o esas aplicaciones para hacerla y se me hace más fácil así (4:36 ¶ 191 in Entrevista P7F).

Conocer una gran variedad de herramientas y aplicaciones les ofreció la oportunidad de seleccionar las que más se ajustan a sus necesidades y al tipo de actividad que pretendían llevar a cabo. Incluso se desprende que ahora emplean aplicaciones que solían usar en actividades informales, enfocándolas a un contexto formal y contribuir con ello a su proceso formativo.

mm de aprendizaje, pues para presentar la información. También para organizarla como LucidChart, para hacer diagramas, este, Canva, es la que últimamente utilizo mucho como para hacer mis portadas, este, infografías. Y para hacer videos, me gusta usar Screencast, pero siento también que me acomodo mucho ahorita con Tik Tok porque, aunque te daba la oportunidad de que sean videos de un minuto, ahorita ya te da de tres (8:30 ¶ 194 in Entrevista P9F).

Dentro de los productos o contenidos nuevos creados a partir de la información recuperada los estudiantes destacaron la elaboración del trabajo de investigación

en documentos de Google Drive. Del mismo modo la creación de presentaciones, esquemas e infografías con animaciones (LucidChart, Canva, Prezi) y las narrativas (Screen Cast O Matic, Movie Maker, Tik, Tok). Los contenidos generados indicaban su habilidad en el uso de las herramientas y aplicaciones.

Figura 35 captura de pantalla de la Narrativa final realizada por la participante P9F.



Descripción: la participante P9F en el minuto 3:51 menciona los distintos contenidos que generó a lo largo del curso e ilustra con imágenes algunos de ellos.

El hecho de que para realizar las actividades establecidas en el campus virtual los estudiantes hayan usado herramientas digitales que enriquecieron su PLE contribuyó a que el ejercicio final de producir una nueva narrativa fuese más completo y organizado, pues generaron una presentación de base para orientar su discurso, reforzaron con ilustraciones, precisaron los puntos que deseaban resaltar. En apartados previos ya se hizo referencia a las diferencias en la calidad de las narrativas iniciales y finales de los participantes.

Por cuanto ve a comunicarse y compartir con otras personas, los estudiantes emplearon la vía presencial y virtual para hacerlo. Si bien durante el desarrollo del curso de Metodologías aplicadas a la investigación el tema central de sus comunicaciones era el desarrollo de su proyecto, para lo cual empleaban aplicaciones como Zoom y WhatsApp para entablar conversaciones con quienes

conformaban su red de aprendizaje, de las entrevistas se desprende que siguen empleándolas ahora para apoyarse en el resto de las asignaturas que cursan.

Pues el WhatsApp o luego a veces cuando tengo alguna actividad o alguna que será exposición, porque nos piden exposiciones en equipo, entonces ya nos comunicamos, hacemos grupos en WhatsApp, nos mandamos mensaje, nos hacemos llamadas o también utilizamos este zoom, luego hacemos una sala de zoom entre nada más el equipo y ya platicamos (6:40 ¶ 169 in Entrevista P5F)

Ahora los participantes suelen compartir dudas, libros, archivos, trabajos o el avance de sus proyectos como parte de su práctica educativa, pues han robustecido su PLE incorporando diversas herramientas. Incluso resaltaron la conveniencia de emplear ciertas aplicaciones que usaban al comunicarse y compartir, para resguardar sus archivos sin generar almacenamiento de datos en sus dispositivos.

pues para compartir lo que iba aprendiendo, lo platicaba con mis compañeras, como nuestras dudas o enviábamos nuestros trabajos para ver en que estábamos bien o mal, o cosas que no entendíamos, era la forma en que nos compartíamos con esto (2:12 ¶ 44 in Entrevista P8F) Whatsapp, por correo y por documentos de Google Drive que hacíamos, documentos que podíamos editar todas y compartir ahí también nuestro trabajo (2:13 ¶ 46 in Entrevista P8F)

Para mandar un mensaje yo usaba WhatsApp no se pierden los datos, puedo enviar un link, puedo enviar documentos, puedo compartir, pero la diferencia entre WhatsApp y Messenger es que en Messenger ya se quedan guardados los archivos y no te genera almacenamiento, y en WhatsApp si te genera un almacenamiento interno y te satura la información. Opté por la alternativa de usar Messenger ahí se guardaban todos los archivos y me permitía estar en contacto (9:32 ¶ 79 in Entrevista P1M)

4.2.4 Aprendizajes emergentes

“El aprendizaje será emergente diseñemos para ello o no. No podemos anticipar qué emergerá” (Castañeda y Adell, 2013, p. 35). En un sistema complejo es posible que surjan aprendizajes impredecibles. Si bien el diseño del curso en Moodle se estructuró considerando determinados aprendizajes prescriptivos los estudiantes mencionaron en las entrevistas y narrativas dos aprendizajes emergentes.

El primero deriva de la reelaboración de los textos científicos, en donde los estudiantes constantemente recibían observaciones respecto al uso de signos de

puntuación, estructuración de enunciados y párrafos, coherencia en las ideas que formulaban. Los participantes consideraron que su redacción mejoró, lo que contribuirá en el ejercicio de su profesión. Si bien puede considerarse un avance, no debe olvidarse que en el contexto actual se está transitando hacia un sistema de justicia caracterizado por la oralidad por lo cual no basta con perfeccionar las habilidades de comunicación escrita.

lo que me deja esto es el lenguaje para hablar y también para escribir, ahora sí que en esto de la redacción ha sido la primer y única materia, yo creo, que explota ese sentido de nosotros, este pues en las otras materias es más como de investigar y pegarlo o cosas así, y aquí es redactar y redactar y redactar, entonces, yo digo que eso es lo que más me deja para mi formación como abogada (8:9 ¶ 46 in Entrevista P9F)

El segundo aprendizaje emergente estuvo relacionado con el uso del Campus Virtual, en donde disponían de información en distintos formatos, debían realizar diversas actividades que les ayudarían a avanzar en el desarrollo de los apartados de su proyecto de investigación y consolidar los aspectos formativos de la competencia investigativa. Sin embargo, adicional a los aprendizajes que se esperaban aprendieron a gestionar el conocimiento, ser autodidactas, avanzar a su ritmo sin descuidar los tiempos establecidos, así como a asumir su autonomía en el proceso de aprendizaje.

Figura 36 captura de pantalla de la Narrativa final realizada por la participante P7F.



Descripción: desde el minuto 1:30 y hasta el minuto 1:44 la estudiante refirió “me impulsó a ser autodidacta ya que mucha información necesitaba complementarla en diferentes fuentes y, posteriormente organizarla en mapas mentales, conceptuales e incluso infografías para su mejor comprensión

En el siguiente fragmento de entrevista el participante P1M alude a la autonomía que desarrolló para dar solución a problemáticas relacionadas con la conexión a internet que le impedían aclarar dudas al momento de las clases síncronas. Sin embargo, al disponer de otras fuentes de información era posible complementar sus conocimientos.

las ventajas yo considero que te genera un panorama más amplio de aprendizaje porque te lleva a ser autónomo en cuestión de aprendizaje, es decir al no haber la conectividad nos está favoreciendo en preguntar, nos llevaba a indagar en otras fuentes, indagar en otras alternativas **(9:4 ¶ 9 in Entrevista P1M)**

Ambos aprendizajes si bien abonan al proceso formativo de los participantes, me llevaron a replantear los aprendizajes que esperaba alcanzaran y a reflexionar sobre cómo debían ser valorados.

Capítulo 5. Discusión y conclusiones

Con el afán de contribuir al perfil de los futuros licenciados en derecho los profesores e investigadores se han planteado la posibilidad de intervenir en los procesos de educación formal de los estudiantes. Este fue el caso de la presente investigación, que buscó flexibilizar los procesos educativos en pro del aprendizaje de los participantes reconociendo las ventajas que los programas, aplicaciones y herramientas digitales ofrecen a la educación formal (Ordaz, 2021), de ese modo incentivar el desarrollo de la competencia investigativa mediante la configuración de los entornos personales de aprendizaje.

La primera pregunta de investigación en torno a la cual se llevó a cabo este trabajo fue ¿de qué manera un entorno personal de aprendizaje mediado por herramientas y aplicaciones digitales facilita el desarrollo de la competencia investigativa? Debe indicarse que, si bien no todos los estudiantes lograron que su trabajo de investigación acreditase cada uno de los lineamientos de un texto científico, al reconfigurar su PLE e incorporar herramientas digitales los participantes tuvieron grandes avances al ampliar el número de fuentes de información (acceso a libros y revistas digitales, repositorios y bases de datos), utilizar criterios para seleccionar información (año de publicación, tipo de archivo, uso de palabras clave), pero sobre todo discernir sobre la confiabilidad de la información (dominios de las páginas, repositorio en el que se localiza) (Cázares, 2017). Estos elementos son necesarios para la elaboración de un planteamiento del problema adecuado, desarrollar el estado del arte y justificar su trabajo, indicadores que integran el plano epistemológico.

Otra manera en la que las herramientas y aplicaciones contribuyeron a la consolidación de la competencia fue 1) para almacenar, compartir y organizar la información que recuperaban y usarla posteriormente en sus investigaciones; 2) para comunicarse con sus compañeros y docente, así como con otras personas interesadas en el campo de la investigación y resolver dudas, compartir sus avances y recibir retroalimentación; 3) robustecer su red personal de aprendizaje, pues los nodos que la conformaban se ampliaron haciendo uso de redes sociales.

¿Cómo fue la experiencia de los estudiantes al reconfigurar su entorno personal de aprendizaje? Los jóvenes valoraron hacer adecuaciones a su PLE a partir de sus características, necesidades e intereses tal y como han sugerido en investigaciones previas (Adell & Castañeda, 2010, 2013). Aun cuando en la intervención educativa se les sugirieron herramientas y aplicaciones para cada actividad a desarrollar fueron los propios participantes quienes tomaron la decisión consciente de cuáles les facilitaban la búsqueda de información, generación de contenidos, comunicación con otros, es decir, les permitirían aprender.

Eligieron herramientas y aplicaciones que el mundo presencial y virtual, formal e informal, les ofrecían (Rodríguez & Castillo, 2019) para reflexionar sobre la información que consultaban y posteriormente generar nuevos contenidos. Prefirieron aquellas que ofrecían versiones gratuitas, permitían descargarse directo a su computadora y hacer un uso offline; de ese modo sortearon algunos inconvenientes de los PLE como la ausencia de servicios técnicos para resolver problemas de rendimiento de las aplicaciones, el alto costo que pueden representar (Cabero & Vázquez-Martínez, 2013). Desde el inicio de la intervención los jóvenes fueron informados que reconfigurarían sus PLE para su uso personal y que quizá necesitarían emplear herramientas de comunicación social para complementarlo (Díaz Barriga & Vázquez, 2015).

Este ejercicio de reconfiguración de los PLE atendió un área de oportunidad identificada en otras investigaciones (Cabezas et al., 2016) las cuales proponían un modelo único de PLE, descuidando su naturaleza personal. Para fortalecer su entorno debieron replantearse su modo personal de aprender y apropiarse de manera consciente de las herramientas, lo que les permitió usarlas no sólo en contextos formales sino informales (Cabero & Vázquez-Martínez, 2013) aún meses después de llevada a cabo la intervención. Con la reconfiguración de los PLE se espera que los jóvenes continúen los trabajos de investigación emprendidos en la materia de metodologías aplicadas a la investigación y al finalizar su proceso de formación como abogados opten por una forma de titulación por tesis, consolidando así su perfil de egreso.

Ahora bien, ¿cuáles aspectos de la competencia investigativa pudieron desarrollar los estudiantes de cuarto semestre al reconfigurar su PLE? La intervención no logró consolidar los cinco aspectos formativos que integran la competencia investigativa en todos los participantes; sin embargo, se identificaron mayores avances en el aspecto metodológico, lingüístico y comunicativo.

Si bien fueron nueve los participantes en este proyecto formaban parte de un grupo de 24 estudiantes entre quienes debía distribuirse el tiempo asignado a la clase: dos horas para trabajo síncrono y tres para el trabajo a distancia. La docente investigadora debió dedicar el mismo tiempo para la revisión de los 24 trabajos de investigación que se estaban llevando a cabo, sin dar preferencia a los participantes sobre el resto de la clase. Por ello, se sugiere acotar las futuras investigaciones al desarrollo de ciertos aspectos formativos de la competencia atendiendo el diagnóstico previo y procurar grupos reducidos de estudiantes.

Una experiencia significativa para los estudiantes fue el trabajo de campo realizado para recopilar información. Conocer por sí mismos las condiciones de vida de sus sujetos investigados les ayudó a contemplar la necesidad de asumir una postura ética socialmente responsable y congruente con su contexto y con las necesidades que les expresaron (González, 2017) lo cual representa un logro tratándose de la competencia investigativa, especialmente por cuanto ve a la dimensión cognitiva y epistemológica. Se desprende que los PLE ofrecen la oportunidad de pensar la competencia investigativa de manera amplia y flexible, detona actitudes y habilidades asociadas a la construcción de un pensamiento crítico y autónomo en los estudiantes.

Si bien los resultados describen los avances de los estudiantes con relación al desarrollo de los aspectos formativos que integran la competencia investigativa se espera que éstos puedan orientar otras propuestas de intervención en distintas disciplinas del conocimiento, considerando la metodología empleada, el diseño instruccional a partir del cual se gestó el curso virtual, la secuencia didáctica trazada y la valoración realizada por los propios participantes. Por lo cual, se sugiere a futuros investigadores y desarrolladores curriculares desagregar la competencia

investigativa en indicadores observables que orienten los procesos de evaluación y posibles intervenciones que realicen.

5.1 Recomendaciones y limitaciones

Derivado del análisis curricular realizado en la fase diagnóstica se recomienda a las Facultades de Derecho en México llevar a cabo un rediseño curricular considerando las necesidades actuales y los adelantos de la disciplina (Díaz-Barriga et al., 2012). Ubicar las asignaturas relacionadas con la investigación en semestres en donde los estudiantes dispongan de conocimientos teórico, epistémico y metodológicos para indagar una problemática jurídica (Valero, González y Martínez, 2020). Asimismo, cada plan de estudio y/o programa de asignatura deberá precisar la noción de competencia investigativa que orientará la formación del futuro abogado, así como los aspectos formativos de la competencia investigativa que los estudiantes habrán de consolidar (Estrada, 2014).

De igual forma, para contribuir al desarrollo del aspecto comunicativo y lingüístico en los estudiantes, a la vez que éstos dispongan de un apoyo adicional al que les brinda el profesor de grupo encargado de las asignaturas asociadas a la investigación -quien reparte su tiempo en dar lectura a todos los trabajos y retroalimentarlos- se recomienda conformar un comité o comisión de profesores con experiencia en investigación en el campo jurídico. El profesor o profesora en conjunto con la comisión podrán organizar ejercicios donde los estudiantes expongan sus avances de investigación. Con ello se logrará que los y las estudiantes se expresen con claridad de forma oral como requiere la profesión (González, 2019), aprendan a manejar sus emociones cuando hablan frente al público, a la vez que enriquecen sus trabajos con las aportaciones del comité.

Brindar capacitación a los docentes puede ser un primer paso para que de manera transversal contribuyan a la consolidación de Entornos Personales de Aprendizaje acordes a las características y necesidades de un profesionista en derecho y en consecuencia favorecer que los y las estudiantes se agencien de sus procesos de aprendizaje.

Si bien se emplearon rúbricas cuantitativas (con apartados cualitativos) para evitar evaluar los avances de los estudiantes solo con base en sus apreciaciones, podría resaltarse como una limitación del presente estudio las condiciones de evaluación. A la vez esto representa un área de oportunidad para que en futuras investigaciones consideren una evaluación en condiciones controladas que contribuyan a conocer con precisión cuáles son los avances en el desarrollo de la competencia que derivan de la consolidación de los PLE y cuáles no se atribuyen directamente a éstos.

5.2 Futuras líneas de investigación

Atendiendo a lo expresado por los estudiantes en las narrativas y entrevistas con relación a sus limitados aprendizajes en torno a la investigación, pues si bien cursaron asignaturas al respecto en preparatoria estas experiencias resultaban insuficientes para emprender un trabajo de investigación a nivel licenciatura, se proponen como líneas de investigación futuras:

1. De acuerdo con los documentos curriculares que orientan la práctica docente en educación media superior, ¿cuáles son los aprendizajes esperados para la o las materias relacionadas con la investigación? ¿corresponden a las necesidades y contexto actual de los estudiantes? ¿ofrecen las bases necesarias para que los estudiantes desarrollen un trabajo de investigación científica?
2. Indagar sobre las formas de enseñanza en las que se apoyan los profesores del nivel medio superior para enseñar a investigar, así como la manera en la que incorporan el uso de TIC como mediadoras del proceso de aprendizaje de los estudiantes.
3. En el nivel superior, emprender investigaciones sobre los PLE de estudiantes en distintas áreas del conocimiento para identificar la manera en cómo los configuran, es decir, si a partir de procesos educativos formales o informales, si de forma intencional hacen ajustes a los mismos o si reciben apoyo para hacerlo.
4. Formas de evaluar aprendizajes emergentes en sistemas complejos.

Referencias

- Adell, J., & Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. In *Roig Vila, R. & Fiorucci, M. (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. Stumenti di ricerca per l'innovazioni e la qua*. Alcoy: Marfil – Roma TRE Università degli studi.
- Adell, J., & Castañeda, L. (2013). El ecosistema pedagógico de los PLEs. In *En L. Castañeda y J. Adell (Eds.). Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 29–51). Marfil.
- Alarcón, A. (2014). La investigación en la enseñanza del derecho para la formación de abogados: caso Universidad de Cartagena de Indias periodo 1994-2014. *Saber Ciencia y Libertad*, 8(2).
- Aldana, J. J. (2017). *La Investigación Social: Competencias en el Docente Universitario*. Fundación Koinonia.
<https://fondoeditorialfk.org/index.php/fondoeditorial/article/view/4/4>
- Álvarez, A. D. (2014). *Entornos personales de aprendizaje (PLE): aprendizaje conectado en red*. (ePub). Ministerio de Educación.
- Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social* (24th ed.). Lumen.
- Arnao, M. O. (2015). *Investigación formativa y competencia comunicativa en Educación Superior* [Universidad de Málaga]. <http://orcid.org/0000-0002-7991-3552>
- Avila, J. M. (2021). La enseñanza del derecho a través de las tecnologías de la información y la comunicación en la globalización. *Advocatus*, 37.
- Banderas, M. C., Barrera, N., Colín, E., Espinosa, M. M., & Portugal, J. A. (2004). La investigación-acción: una posibilidad para transformar la práctica docente. In *Alternativas metodológicas para la investigación educativa* (pp. 135–152). Amapsi.
- Bárceñas, J., & Ruiz-Velasco, E. (2021). *Transformación digital educativa*. UNAM, SOMECE e Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología.
- Becerra, K. (2017a). El uso de los entornos personales de aprendizaje (PLE) en los cursos de introducción al derecho. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica Del Derecho*, 4(1), 225–253.
- Becerra, K. (2017b). El uso de los entornos personales de aprendizaje (PLE) en los cursos de introducción al derecho. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica Del Derecho*, 4(1), 225–253. <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2017.46255>

- Becerra, M. (2010). LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN JURÍDICA EN MÉXICO (EL DERECHO COMO CIENCIA JURÍDICA) I. INTRODUCCIÓN. In *Posgrado e Investigación Jurídica*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2903/8.pdf>
- Belloch, C. (n.d.). Diseño Instruccional. In *Universidad de Tecnología Educativa*. Universidad de Valencia. Retrieved October 22, 2022, from <https://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/1321/1/EVA4.pdf>
- Bia, A., Carrasco, M. M., Moya, M. M., & Ramón, A. (2014). Elaboración de un Entorno Personal de Aprendizaje para la Enseñanza del Derecho penal. In *XXII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*. Universidad de Alicante. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5878659>
- Bravo, P. (2007). Presupuestos epistemológicos para un entendimiento del sujeto de la educación. In *Sophia No. 2. El sujeto de la educación*. Ediciones Abya; Yala.
- Byrd, A., Torres, H. J., García, S., Gutiérrez, I. M., Acosta, L. E., Becerra, R., Martínez, R., & Quijada, V. del C. (2017). *Narrativa digital. Experiencias y propuestas*. Editorial Digital UNID.
- Cabero, J., & Vázquez-Martínez, A. I. (2013). Los entornos personales de aprendizaje: uniendo lo formal, informal y no formal para la construcción de conocimiento. In *En Fonseca, M.C. (coord.) Los entornos personales de aprendizaje*. Caracas: Universidad Metropolitana.
- Cabezas, M., Casillas, S., & Acuña, S. (2016). Entorno personal de aprendizaje (PLE): una propuesta Para desarrollar las competencias digital e informacional en la enseñanza universitaria del derecho en Colombia. *Aula*, 22, 271–287. <http://dx.doi.org/10.14201/aula201622271287>
- Calvo, S. (2012). Entornos personales de aprendizaje en red: relación y reflexión dialéctico-didáctica a partir de plataformas virtuales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 60, 173-190 (1022-6508).
- Cangas, L. X., Mondéjar, J. J., & Cangas, V. E. (2020). Investigador permanente de la realidad social: una perspectiva en la carrera de derecho en Uniandes, sede Riobamba. *Amauta*, 18(35), 121–143. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7634435>
- Cardoso, E. O., & Cerecedo, M. T. (2019). Valoración de las Competencias Investigativas de los Estudiantes de Posgrado en Administración. *Formación Universitaria*, 12(1), 35–44. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v12n1/0718-5006-formuniv-12-01-35.pdf>
- Carranza, M. R. (2016). El uso de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje del Derecho. *Educarnos*, 5, 20–21.

- Carreño, M. T. (2011). La investigación, una competencia para el estudiante de derecho. *Jurídicas*, 8(2), 107–118.
- Carreño, M. T., Goyes, I., & Pabón, A. P. (2014). *Formación en derecho basada en competencias* (E. U. del Rosario, Ed.). Facultad de Jurisprudencia.
- Caveda, D. A. (2010). La formación investigativa en la carrera de derecho: los estudios jurídicos en la Universidad de Pinar del Río. *Odiseo, Revista Electrónica de Pedagogía*, 8(15).
- Cázares, C. (2017). Inclusión de las TIC y la enseñanza en la investigación jurídica en el posgrado en derecho a nivel especialidad de la UNAM. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica Del Derecho*, 4(1), 254–297. <https://pedagogiaderecho.uchile.cl/index.php/RPUD/article/view/46256/51427>
- Cázares Sánchez, C. (2017). Inclusión de las TIC y la enseñanza en la investigación jurídica en el posgrado en Derecho a nivel especialidad de la UNAM. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica Del Derecho*, 4(1), 254–297. <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2017.46256>
- Ceballos-Almeraya, J. M., & Tobón, S. (2019). Validez de una rúbrica para medir competencias investigativas en pedagogía desde la socioformación. *Competencias Investigativas*, 3(47), 1–17. <https://doi.org/10.35381/978-980-7792-13-4>
- Chase, S. E. (2015). Investigación narrativa. Multiplicidad de enfoques, perspectivas y voces. In N. K. Denzin & Y. S. (comps.) Lincoln (Eds.), *Métodos de recolección y análisis de datos* (pp. 58–112). Gedisa editorial.
- Cid, P., & Perpinyà, R. (2013). *Cómo y dónde buscar fuentes de información*. Universidad Autónoma de Barcelona. https://books.google.com.mx/books?id=2H-rBwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=fuentes+de+información&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Cohen, L., & Manion, L. (2002). *Métodos de investigación educativa* (2nd ed.). La Muralla.
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., & Zabala, A. (2007). *El constructivismo en el aula*. Graó.
- Correa, J. (2009). Medición de las competencias investigativas en docentes de fisiología: una aproximación empírica. *Revista de La Facultad de Medicina*, 57(3), 215–217.
- Díaz Barriga, F., & Vázquez, V. I. (2015). Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) en la educación: Posibilidades y retos. In F. Díaz Barriga, M. A. Rigo, & G. Hernández (Eds.), *Experiencias de Aprendizaje Mediadas por las Tecnologías Digitales. Pautas para Docentes y Diseñadores Educativos* (p. s.d.). Universidad Nacional Autónoma de México y Newton. Edición y Tecnología Educativa.

- Díaz-Barriga, F., Lule, Ma. de L., Pacheco, D., Saad, E., & Rojas-Drummond, S. (2012). *Metodología de diseño curricular para educación superior*. Trillas. http://memsupn.weebly.com/uploads/6/0/0/7/60077005/metodolog%C3%8Da_de_dise%C3%91o_curricular_para_educaci%C3%93n_superior_.pdf
- Elliott, J. (2005). *El cambio educativo desde la investigación-acción* (4a ed.). Morata. <http://chamilo.cut.edu.mx:8080/chamilo/courses/PLANEACIONYDISENOCURRICULAR/document/Elliott-EI-Cambio-Educativo-Desde-La-IA.pdf>
- Elliott, J. (2010). *La investigación-acción en educación* (6th ed.). Morata.
- Escudero Escorza, T. (2003). Desde los tests hasta la investigación evaluativa actual. Un siglo, el xx, de intenso desarrollo de la evaluación en educación. *RELIEVE - Revista Electronica de Investigacion y Evaluacion Educativa*, 9(1), 11–43. <https://doi.org/10.7203/relieve.9.1.4348>
- Estrada, O. (2014). Sistematización teórica sobre la competencia investigativa. *Revista Electrónica Educare*, 18(2), 177–194. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.18-2.9>
- Facultad de Derecho. (n.d.). *Convocatoria Programa Evolución. Programa de apoyo para la titulación*. Retrieved April 5, 2022, from https://derecho.uaq.mx/docs/2022/evolucion/CONVOCATORIA_PROGRAMA_EVOLUCION_EGRESADOS.pdf
- Facultad de Derecho, & UAQ. (2015). *Plan de Desarrollo Integral Facultad de Derecho 2015-2018* (Universidad Autónoma de Querétaro & Facultad de Derecho, Eds.). <https://www.uaq.mx/planeacion/pide/Plan-de-Desarrollo-Integral-Facultad-de-Derecho-2015-2018.pdf>
- Figuroa, M. A. (2020). El aprendizaje basado en investigación como alternativa didáctica del proceso de aprendizaje- enseñanza en el derecho: Una experiencia extracurricular en desarrollo. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica Del Derecho*, 7(1), 237–259. <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2020.54858>
- Gallego, L. M., Muñoz, A., & Carmona, E. J. (2008). *El Dashboard Digital del Docente*. Ediciones Elizcom.
- García-Gutiérrez, Z. P., & Aznar-Díaz, I. (2019). El desarrollo de competencias investigativas, una alternativa para formar profesionales en pedagogía infantil como personal docente investigador. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*, 23(1), 1–22.
- George, C. E., & Salado, L. I. (2019). Competencias investigativas con el uso de las TIC en estudiantes de doctorado. *Apertura*, 11(1), 40–55. <https://doi.org/10.32870/Ap.v11n1.1387>
- González, D. P. (2020). El uso de plataformas, medios y fuentes digitales en la investigación y enseñanza del derecho en España. In Enrique Cáceres Nieto

(Coord.) (Ed.), *Pasos hacia una revolución en la enseñanza del derecho en el sistema romano-germánico: Vol. Tomo 6*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/13/6350/48.pdf>

González, Y. (2017). ¿Cómo evaluar la competencia investigativa desde la responsabilidad social universitaria? *Revista Cubana Educación Superior*, 2, 4–13. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v36n2/rces01217.pdf>

González, C. A. (2019). Una aproximación teórica para al abordaje de la competencia de Oralidad en el perfil de egreso de la Licenciatura en Derecho. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 3 (1), 1–34. <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/1758/1903>

Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*. No. 1, pp.111–122

Hermann A., A., & Pérez-Garcías, A. (2019). Narrativas digitales, relatos digitales y narrativas transmedia: revisión sistemática de literatura en educación en el contexto iberoamericano. *Revista Espacios*, 40(41), 5.

Hermida, M., Vázquez, C., & Roque, M. (2012). Las competencias investigativas en la construcción del talento humano dentro de las Ciencias Médicas. *MEDICIEGO*, 18(2).

Hernández, E., Estrada, V., & Keeling, M. (2018). Perspectivas y desafíos de la gestión del conocimiento y la competencia investigativa en la educación del posgrado. *UCE Ciencia. Revista de Postgrado*, 6(1). <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/123/116>

Hernández, G. (2018). *Psicología de la educación. Una mirada conceptual*. (Versión electrónica). Manual Moderno.

Hernández, M., & Aguilar, T. (2008). Teoría de la Complejidad y aprendizaje: algunas consideraciones necesarias para la enseñanza y la evaluación. *Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 13(121).

Jaik, A., & Ortega, E. (2017). *Validación de la escala para evaluar competencias metodológicas de investigación*.

Kemmis, S. (1988). *El currículum: va más allá de la teoría de la reproducción*. Morata.

Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/La-investigacion-accion-conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>

- Londoño, O. L. (2011). Desarrollo de la competencia investigativa desde los semilleros de investigación. *Revista Científica General José María Córdova*, 9(9), 187–207. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476248850008>
- López, S. R. (2019). Innovación docente y nuevas narrativas en la enseñanza digital. In *Sangoveña-Casal, S. (coord.). Análisis de pedagogías digitales: comunicación, redes sociales y nuevas narrativas*. Octaedro.
- MacKernan, J. (2001). *Investigación-acción y curriculum* (2a ed.). Morata.
- Martín, E., & Martínez, F. (2010). Avances y desafíos en la evaluación educativa. In *Avances y desafíos en la evaluación educativa* (p. 183). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Martínez, A., & Torres, L. (2013). Los entornos personales de aprendizaje (PLE). Del cómo enseñar al cómo aprender. *EDMETIC*, 1, 39–57.
- Martínez-Salgado, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 613–619. <https://www.scielo.br/j/csc/a/VgFnXGmqhGHNMBsv4h76tyg/?format=pdf&lang=es>
- Matta, E. P. (2017). *Estilos de aprendizaje y competencias investigativas en los médicos residentes de la especialidad medicina familiar y Comunitaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marco*. Tesis. Universidad Nacional de Educación.
- Monje, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica*.
- Moreno, J. (2015a). Diseño educativo en la enseñanza, aprendizaje y evaluación sobre conocimientos básicos en metodología de la investigación con apoyo de las TIC. In *Experiencias de aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales: pautas para docentes y diseñadores educativos* (pp. 259–277). UNAM.
- Moreno, J. (2015b). Diseño educativo en la enseñanza, aprendizaje y evaluación sobre conocimientos básicos en metodología de la investigación con apoyo de las TIC.pdf. In F. Díaz Barriga, M. A. Rigo, & G. Hernández (Eds.), *Experiencias de aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales: Pautas para docentes y diseñadores educativos* (pp. 259–277).
- Moreno, T. (2016). *Evaluación del y para el aprendizaje. Reinventar la evaluación en el aula*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Musse, L. P., Barbé, C. E., Barranco, G., Coloma, R., Delmas, G. M., Víctor, E., Morales, J., Pereira, A., Rivas, J. A., Romano, E., & Ventura, J. S. (2014). Meta-perfil del área de Derecho. In Universidad de Deusto (Ed.), *Tuning América Latina. Meta-perfiles y perfiles. Una nueva aproximación para las titulaciones en América Latina* (pp. 65–78).

- Navas, E. E., & Fonseca, M. C. (2013). Herramientas web 2.0, para la construcción de un PLE ¿por dónde empezamos? In *Los entornos personales de aprendizaje*. (M.C. Fonseca, coord.). Universidad Metropolitana.
- Ortiz, D. (2015). Constructivism as theory and teaching method. *Sophia*, 19, 93–110. <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.04>
- Padilla, M. T. (2011). *Técnicas e instrumentos para el diagnóstico y la evaluación educativa*. Editorial CCS.
- Palacios, A. A., & Córdoba, C. A. (2020a). Competencia investigativa como herramienta pedagógica en la enseñanza del derecho. *Pensamiento Americano*, 13(26), 127–138. <https://publicaciones.americana.edu.co/index.php/pensamientoamericano/article/view/425/559>
- Palacios, A. A., & Córdoba, C. A. (2020b). Competencia investigativa como herramienta pedagógica en la enseñanza del derecho. *Pensamiento Americano*, 13(26), 127–138. <https://doi.org/10.21803/penamer.13.26.425>
- Palacios, Y. (2016). La investigación como necesidad social en la enseñanza del derecho. In *Pasos hacia una revolución en la enseñanza del derecho en el sistema romano-germánico. Tomo 2*. (E. Cáceres, Coordinador). UNAM. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4296/7.pdf>
- Parra, C. (2011). La investigación-acción educativa: origen y tendencias. In *La investigación-acción educativa: origen y tendencias. En La investigación en ciencias sociales: estrategias de investigación* (2nd ed., pp. 267–288). B: Universidad Piloto de Colombia.
- Parra-Castrillón, J. E. (2018). Construcción de la competencia investigativa en ingeniería. *Revista Educación En Ingeniería*, 13(25), 12–19. <https://educacioneningenieria.org/index.php/edi/article/view/812/339>
- Pérez, G. (2016). *Investigación cualitativa: retos e interrogantes. Tomo I. Métodos* (6th ed.). La Muralla.
- Ponce de León, R., Hernández, A., & Díaz, A. A. (2019). Evaluación de competencias investigativas e innovativas. Contribución a la introducción de resultados científicos en la Educación Médica. *Ciencia e Innovación Tecnológica*, November, 1–10.
- Poveda, J. J., & Chirino, M. V. (2015). El desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de derecho. Una necesidad social y académica. *Varona: Revista Científico-Metodológica*, 9(61), 1–10.
- Puentes, A., & Cruz, I. (2013). El rol del profesor en la utilización de los PLE. In *M.C. Fonseca (Coord.). Los entornos personales de aprendizaje: visiones y retos para la formación* (pp. 99–111). Universidad Metropolitana.

- Quezada-Castro, M. del P., Castro-Arellano, M. del P., Oliva-Núñez, J. M., Gallo-Águila, C. I., & Quezada-Castro, G. A. (2020). Desarrollo de competencias investigativas del estudiante de Derecho a partir del diseño de una rúbrica. *Revista de La Universidad Del Zulia*, 11(30). <https://doi.org/10.46925/rdluz.30>
- Rendón, T. (2014). Importancia de la investigación en la formación jurídica. In L. F. (Coordinador) Guerrero (Ed.), *Hacia dónde va la ciencia en México. Investigación jurídica* (pp. 31–46). Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. <https://luisfelipeguerreroagripino.org/images/publicaciones/coordinador-y-compilador-de-libros/8-2014-coord-hacia-donde-va-la-ciencia-en-mexico.pdf#page=25>
- Rivas, J. I. (2010). *Narración, conocimiento y realidad. Un cambio de argumento en la investigación educativa. (José Ignacio Rivas y Daniel Herrera, coords.) Voz y educación. La narrativa como enfoque de interpretación de la realidad.* Octaedro.
- Rodríguez, B., & Castillo, C. A. (2019). *Entornos virtuales de aprendizaje: posibilidades y retos en el ámbito universitario.* Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Rodríguez, I. (2016). Un desafío para la formación investigativa del abogado: la didáctica problemática e interdisciplinar. *Jurídicas CUC*, 12(1), 105–114. https://revistascientificas.cuc.edu.co/juridicascuc/article/view/1117/pdf_65
- Rodríguez, I. (2017). *Resignificación de la formación investigativa en los currículos de los programas de Derecho.* <https://bit.ly/2CRx0YH>
- Rodríguez, I., & Mora, R. (2018). La formación investigativa de cara al escenario de la formación de abogados. In O. Hernández, D. Higuera, R. Mora, & P. Bayuelo (Eds.), *De la teoría a la praxis: procesos complejos de enseñanza-aprendizaje para una formación jurídica multidimensional. (O. Hernández, D. Higuera, R. Mora, y P. Bayuelo, comp.).* Ediciones Universidad Simón Bolívar. [https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/3779/De la teoría a la praxis Procesos complejos de enseñanza aprendizaje para una formación jurídica multidimensional.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/3779/De%20la%20teoría%20a%20la%20praxis%20Procesos%20complejos%20de%20enseñanza%20aprendizaje%20para%20una%20formación%20jurídica%20multidimensional.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Rodríguez, M. de la C., Zabala, S. K., & Mejía, R. E. (2020). Evaluación de la competencia investigativa en la Licenciatura en Educación Inicial desde la visión del estudiantado. *Revista Espacios*, 41(16), 15. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n16/a20v41n16p15.pdf>
- Rodríguez, T. R. (2021). Impacto de la investigación jurídica en el ejercicio profesional de un licenciado en derecho. *Universita Ciencia*, 36–41. <https://studylib.es/doc/7528817/impacto-de-la-investigaci%C3%B3n-jur%C3%ADdica-en-el-ejercicio-prof...>

- Romero, A. J., Ponce, F. A., & Lárez, A. R. (2021). Enseñanza de un curso de metodología de la investigación jurídica en entornos virtuales. *Crítica y Derecho: Revista Jurídica*, 2(2), 50–60. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/criticayderecho/article/view/2790/3186>
- Sánchez, G., Pérez-Balbuena, J. de J., Yáñez, A., & Sánchez, M. L. (2021). Las Competencias Investigativas en estudiantes de la Licenciatura en Contaduría: Un Reto. *Revista Universitaria Digital de Ciencias Sociales*, 11(22), 25–53. http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wp-content/uploads/2021/03/RUDICSv11n22p25_53.pdf
- Serrano, J. M., & Pons, R. M. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), 1–27.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. In Traducción de Diego E. Leal Fonseca (pp. 1–10). https://ateneu.xtec.cat/wikiform/wikiexport/_media/cursos/tic/s1x1/modul_3/conectivismo.pdf
- Silvera, A., Arboleda, A., & Saker, J. (2015). Competencias del abogado en formación: didáctica, conocimientos y prospectiva de la formación. *Revista Lasallista de Investigación*, 12(1), 134–146. <https://www.redalyc.org/pdf/695/69542290013.pdf>
- Soler Fernández, E. (2006). *Constructivismo, innovación y enseñanza efectiva*. Equinoccio.
- Suasnabas-Pacheco, L. S., Avila-Ortega, W. F., Díaz-Chong, E. de J., & Rodríguez-Quiñonez, V. M. (2017). Las Tics en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria. *Dominio de Las Ciencias*, 3(2), 721–749. <https://doi.org/10.23857/DC.V3I2.352>
- Taba, H. (1957). Action-Research: A case study. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4th ed.). ECOE.
- Tobón, S., Rial, A., Carretero, M. Á., & García, J. A. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Alma Mater Magisterio. <http://bibliotecadigital.magisterio.co/libro/competencias-calidad-y-educacion-superior>
- Torres, R., & Costa, C. (2013). Capítulo 5. Formación continua, aprendizaje a lo largo de la vida y PLEs. In L. Castañeda & J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 85–92). Marfil. <http://madhouseofideas.org/>

- Torres-Gordillo, J. J., & Herrero-Vázquez, E. A. (2016). PLE: Entorno Personal de Aprendizaje vs. Entorno de Aprendizaje Personalizado. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 27(3), 26–42. <https://www.redalyc.org/pdf/3382/338250662003.pdf>
- Trujillo, F., & (Coord.). (2014). *Artefactos digitales: Una escuela digital para la educación de hoy*. Graó. <https://books.google.com.mx/books?id=BQsvBQAAQBAJ&pg=PA17&dq=red+personal+de+aprendizaje&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjokNi7zv1AhXvIEQIHShBBBAQ6AF6BAgKEAI#v=onepage&q&f=false>
- UAQ. (2017). *Perfil de egreso - Facultad de Derecho UAQ*. <https://derecho.uaq.mx/index.php/oferta-academica/licenciatura-en-derecho/perfil-de-egreso-ld>
- Universidad Autónoma de Querétaro. (2015). *Plan de Gran Visión*.
- Universidad Autónoma de Querétaro. (2017). *El Modelo Educativo Universitario*. <https://planeacion.uaq.mx/docs/meu/El-Modelo-Educativo-Universitario-MEU.pdf>
- Universidad Autónoma de Querétaro, & Facultad de Derecho. (2017). Fundamentos de investigación social. In *Programa de asignatura* (pp. 1–4). <https://derecho.uaq.mx/docs/pland2017/FUNDAMENTOS%20DE%20INVESTIGACION%20SOCIAL%202017.pdf>
- Uribe Tirado, A., Fernando Preciado, J., Arroyave Palacio, M. M., Ramírez Marín, G. J., Pineda, M., & Valderrama Muñoz, Á. M. (2008). Internet en la Universidad de Antioquia: Apreciaciones de los Administradores de Salas de Cómputo y Webmaster de la Universidad. *Revista Avances En Sistemas e Informática*, 5(2), 47–54.
- Valero Rodríguez, G., González, D. M., María, L., & Casanova, L. M. (2020). Vías para la implementación del componente investigativo en la licenciatura en derecho. *Revista Conrado*, 16(74), 148–153. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1344/1334>
- Vázquez-Cano, E., & Sevillano, Ma. L. (2015). *Dispositivos digitales móviles en educación: El aprendizaje ubicuo*. Narcea Ediciones.
- Velázquez, M. R., & Mena, M. R. (2020). Las competencias investigativas. Una visión desde la carrera de derecho en UNIANDES. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, VI(1), 29–46. <https://core.ac.uk/download/pdf/329080067.pdf>
- Velázquez, M. R., & Mena Peralta, M. R. (2020). Las competencias investigativas formativas. Una visión desde la carrera de derecho en Uniandes. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, VI(1), 29–46. <https://core.ac.uk/download/pdf/329080067.pdf>

Villalón, J. A., & Álvarez, C. A. (2016). Relevancia de la investigación jurídica en el desarrollo de competencias de litigación: armonización del modelo pedagógico con diseño curricular basado en competencias y el rol tradicional de las universidades chilenas en la formación de futuros abogados. In *Pasos hacia una revolución en la enseñanza del derecho en el sistema romano-germánico*. (E. Cáceres, Coordinador). UNAM.

Zubiría Remy, H. D. (2004). *El constructivismo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el siglo XXI*. Plaza y Valdés.

Anexos

Anexo 1. Rúbrica de evaluación de proyecto final (documento escrito).

RÚBRICA PARA ANALIZAR LAS PRODUCCIONES ESCRITAS (TEXTOS CIENTÍFICOS)

(Esta rúbrica evalúa 3 dimensiones: epistemológica, lingüística y metodológica)

Descripción del instrumento:

1. El instrumento consta de 18 ítems a evaluar. Los ítems se agrupan en 3 categorías equivalentes a 3 dimensiones. A cada dimensión se le asignó un valor de: 33.3%. Se consideran tres ponderaciones tipo Likert para cada ítem. Los parámetros de evaluación son: 3= Consolidado; 2= En proceso y 1=No consolidado. En la tabla de valoración se señalan los ítems que integran cada dimensión; se considera puntaje obtenido como el valor total de la sumatoria de los ítems que conforman a la dimensión correspondiente. El porcentaje es la ponderación del puntaje obtenido en la dimensión correspondiente. El punto de corte para considerar que el estudiante ha desarrollado las habilidades correspondientes a cada dimensión será el 26.6%, cantidad que equivale al 80% del porcentaje asignado a la dimensión. En caso de que el estudiante reúna 26.6% o más en la columna Resultado aparecerá "Es hábil" pero si su porcentaje alcanzado es menor a 26.6% aparecerá la leyenda "No es hábil"

D1	EPISTEMOLÓGICA
D2	METODOLÓGICA
D3	LINGÜÍSTICA

DIMENSIÓN	Ítem	Indicador	Estructura	Descripción del indicador	Parámetros de evaluación			OBSERVACIONES
					No consolidado (1)	En proceso (2)	Consolidado (3)	
D2	1	Congruencia entre los elementos que integran la investigación	Titulo	Es claro, conciso y expresa una relación de variables, es congruente con la metodología del trabajo. Máximo 15 palabras.				
D2	2	Congruencia entre los elementos que integran la investigación	Introducción	Describe de manera concreta el contenido del trabajo, señala los antecedentes, contextualiza el fenómeno y refiere el enfoque metodológico.				
D1	3	Desarrollo del planteamiento o del problema.	Planteamiento o del problema	Expone el desarrollo histórico del problema, así como los antecedentes (estado actual del conocimiento empírico y científico en la materia). Enuncia el qué, dónde y quiénes del objeto de estudio. Fundamenta en al menos 4 estudios previos, identifica datos que fundamentan la problemática desde el contexto internacional hasta el local. Señala con precisión qué faltante o ausencia de conocimiento abordó con el estudio. Concluye con la pregunta de investigación.				

D1	4	Justificación de la investigación	Justificación	Describe claramente lo que se propone conocer, probar o resolver durante la investigación. Indica cuál es la utilidad de los resultados del estudio para la sociedad (instituciones, alumnos, etc.). Señala la factibilidad, viabilidad y pertinencia de su investigación				
D2	5	Selección de metodología	Objetivos	El objetivo general es congruente con lo que se plantea en los antecedentes, título, pregunta y alcance de investigación; precisa el qué, para qué y qué población. Los objetivos específicos contribuyen al logro del objetivo general.				
D2	6	Selección de metodología	Hipótesis o supuesto	Plantea una hipótesis para los estudios cuantitativos y supuesto para los estudios cualitativos. La hipótesis evidencia una clara relación de las variables a considerar.				
D2	7	Desarrollo del estado del arte	Revisión de la literatura	Expone el desarrollo histórico del problema de estudio y del estado actual del conocimiento empírico y científico en la materia, así como de otros datos que apoyan y fundamentan la investigación, apegándose a las variables y objeto de estudio. Además de lo anterior, explica con precisión, coherencia y secuencia el marco conceptual/referencial. Incorpora un análisis de mínimo 15 fuentes de información, de cinco años a la fecha incluyendo fuentes primarias. Utiliza al menos 5 estudios relacionados y presenta un aparato crítico adecuado de acuerdo a la citación de la APA.				
D2	8	Selección de metodología	Tipo de diseño y estudio	Señala el tipo de metodología utilizado, explica el por qué, con base en las variables consideradas. Justifica el tipo y diseño de estudio, expone las razones que fundamentan la elección del método. Esas elecciones son congruentes con la pregunta de investigación, objetivos del estudio e hipótesis. Además, detalla los lineamientos seguidos en materia de ética de la investigación.				
D2	9	Selección de metodología	Universo y Muestra	Refiere los sujetos en los que aplicó los instrumentos para la recolección de datos. Indica tamaño del Universo, población y cálculo del tamaño de la muestra. En caso de ser cualitativa describe el tipo de muestreo. Detalla criterios de inclusión, criterios de exclusión y criterios de eliminación				
D2	10	Selección de metodología	Material y métodos: Descripción del proceso de investigación	Describe de manera explícita y detallada el procedimiento que se utilizó para el trabajo de campo.				
D2	11	Selección de metodología	Material y métodos: Instrumentos a utilizar	Describen las características del instrumento(s) utilizado. Señala dimensiones e indicadores, número de preguntas, tiempo de aplicación. Describe criterios de validez y confiabilidad.				
D2	12	Selección de metodología	Material y métodos: Pilotaje	Describe de forma detallada cómo se llevó el procedimiento de prueba piloto indicando lugar, número de sujetos, características de los participantes.				
D2	13	Selección de metodología	Definición de variables	En caso de investigación cuantitativa: presenta en una tabla: variable, definición conceptual, definición operacional, dimensión, indicador, escala de medición y fuente de obtención. En caso de investigación cualitativa: señala categorías, dimensiones, indicadores y fuente de obtención de datos.				
D2	14	Criterios empleados para organizar, sistematizar, analizar e	Plan de análisis	Refiere software utilizado para el análisis de la información y forma de presentación de los resultados.				

		interpretar la información						
D2	15	Apego a principios éticos	Ética del estudio	Indica los principios bioéticos básicos que rigieron la investigación.				
D2	16	Citación conforme al formato que dispone la facultad	Literatura citada	Todas las citas en el texto están listadas en la sección de Referencias bibliográficas de acuerdo al formato APA. Las fechas de publicación de las fuentes son de cinco años a la fecha.				
D3	17	Incorpora en su texto términos científicos.	Análisis de resultados y discusión	En el apartado de resultados expone los nuevos conocimientos generados sin interpretar los datos. En conclusiones interpreta los datos de acuerdo con los objetivos e hipótesis, así como en relación con el estado de conocimiento actual haciendo uso de términos científicos. Compara sus conclusiones con las de otros autores-investigadores, refiere errores metodológicos a la vez que busca convencer al lector que los resultados tienen validez interna y externa.				
D3	18	Incorpora en su texto términos científicos.	Redacción y ortografía	La redacción es entendible, cuida la corrección ortográfica y sintáctica. Expresa sus ideas utilizando un lenguaje técnico. Su redacción denota claridad conceptual.				

Tabla de valoración

Dimensión	Porcentaje	Ítems	Puntaje Obtenido	Porcentaje alcanzado	Resultado
1	33.3%	3, 4			Consolidado/En proceso /No consolidado
2	33.3%	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16			Consolidado/En proceso /No consolidado
3	33.3%	17 y 18			Consolidado/En proceso /No consolidado

Anexo 2. Rúbrica para evaluar las presentaciones orales del proyecto de investigación.

RUBRO	DESCRIPCIÓN	PONDERACIÓN (DE 1 A 10)	OBSERVACIONES
Título	Es claro, conciso y expresa cuáles son las categorías de estudio. Es congruente con la metodología.		
Planteamiento del problema	Expuso el desarrollo histórico y antecedentes del problema de estudio. Enunció el qué, dónde y quiénes del objeto de estudio. Concluyó con la pregunta de investigación.		
Objetivos	Su objetivo general es congruente con lo que planteó en los antecedentes, título, pregunta y alcance de investigación. Los objetivos específicos contribuyen a lograr el objetivo general.		
Hipótesis o supuesto	Formuló de manera clara la relación entre sus categorías de estudio.		
Marco teórico	Explicó con precisión, coherencia y secuencia el marco teórico-conceptual.		
Método, técnicas e instrumentos	Describió la postura metodológica de la cual partió. El método que orientó su trabajo, así como las técnicas e instrumentos utilizados		
Resultados	Expuso los nuevos conocimientos organizándolos de acuerdo con sus categorías de estudio.		
Conclusiones y discusión	Interpretó los datos de acuerdo con sus objetivos y supuesto, así como en relación con el estado de conocimiento actual. Hizo uso de términos científicos. Comparó sus conclusiones con las de otros autores-investigadores. Refirió errores metodológicos.		
Léxico utilizado	Empleó hábilmente el léxico científico durante su presentación.		
Fuentes de consulta	Referenció las fuentes citadas durante su presentación siguiendo el formato APA		

Observaciones: _____

Anexo 3. Guía de entrevista en profundidad

GUIÓN PARA LA ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD

Bienvenida al estudiante-participante

Explicación del propósito de la entrevista: conocer su experiencia en el curso de Metodologías aplicadas a la investigación, la configuración de su entorno personal de aprendizaje y el desarrollo de los aspectos que conforman la competencia investigativa.

Solicito permiso para grabar la entrevista.

Lugar en el que se desarrolla la entrevista:

Hora de inicio de la entrevista: _____

1. De la forma en que se trabajó el curso y el diseño en plataforma

Cuéntame ¿cómo fue tu experiencia al trabajar en este curso?

¿Qué ventajas y limitaciones identificaste en la forma de trabajo planteada en el curso del campus virtual?

2. De las actividades realizadas en el campus virtual

¿Cuáles fueron los aportes de las actividades propuestas en el campus virtual a tu aprendizaje de la investigación? ¿Qué obstáculos enfrentaste para desarrollarlas?

¿Qué aportaron las actividades realizadas a lo largo del semestre a la conformación de tu PLE?

¿Qué aportes tuvo en tu proceso formativo el curso de Metodologías aplicadas a la investigación?

¿Podrías relatarme una de las experiencias más significativas que hayas tenido a lo largo del curso?

3. Del desarrollo del proyecto de investigación elaborado por los estudiantes

¿Cómo te organizaste para llevar a cabo el proyecto de investigación?

¿Recibiste o buscaste apoyo de alguien? ¿Cómo se dio ese apoyo?

4. De los aprendizajes construidos con relación a la competencia investigativa

¿Qué aprendizajes recuperas de esta experiencia -como persona, como estudiante y futuro profesionalista-?

Después de haber tomado el curso ¿qué significado tiene para ti la ciencia y el conocimiento? (aspecto epistemológico)

¿Qué términos científicos has incorporado como parte de tu vocabulario?
(aspecto lingüístico)

¿A diferencia de semestres anteriores, cómo valoras tus habilidades para la búsqueda y comprensión de información? *Que hagan una búsqueda

¿Podrías describirme cómo haces búsquedas de información usando Internet?

¿Qué dificultades tendrías para producir textos científicos y/o elaborar de proyectos?

En un futuro proyecto de investigación ¿cómo realizarías el diseño de instrumentos y recolección de datos?

¿Qué aprendizajes lograste en cuanto al análisis y sistematización de información?

¿Qué mejorarías en cuanto a la forma en como compartes-socializas tus resultados? (aspecto comunicativo)

A partir del curso de Metodologías aplicadas a la investigación, ¿cómo profundizarías o desarrollarías conocimientos con relación a un tema de tu interés?
(aspecto cognitivo)

¿Qué problemas de investigación adviertes o consideras que podríamos trabajar desde nuestra perspectiva jurídica? ¿Qué posibles soluciones darías?

¿Considerarías viable una forma de titulación por tesis? ¿Por qué?
La UAQ organiza un encuentro de jóvenes investigadores ¿considerarías participar en él y exponer los resultados de tu investigación?

5. Del entorno personal de aprendizaje mediado por TIC

¿Cómo fue la experiencia de complementar tu entorno personal de aprendizaje incorporando TIC?

¿Cuáles fueron los criterios para elegir las herramientas, programas y/o aplicaciones digitales para incorporar a tu entorno personal de aprendizaje?

Describe ¿cómo aprendiste a utilizar dichas herramientas y aplicaciones tecnológicas? ¿De manera autónoma o con ayuda de alguien?

Actualmente ¿cómo utilizas las TIC en tus procesos de aprendizaje?

¿Qué herramientas y estrategias digitales utilizas para buscar, filtrar, organizar y leer información?

¿Qué herramientas y estrategias digitales para reflexionar y generar nuevos contenidos derivados de la información que recuperas empleas?

¿Qué herramientas y estrategias digitales usas para relacionarte, comunicarte y colaborar con otros?

¿Participas o participaste en comunidades o redes virtuales que facilitaran tu proceso de aprendizaje como investigador? En caso afirmativo ¿en cuáles?

6. Algo más que desees agregar

Hora en la que finaliza la entrevista: _____

Anexo 4. Herramientas y aplicaciones incorporadas al PLE de los participantes.



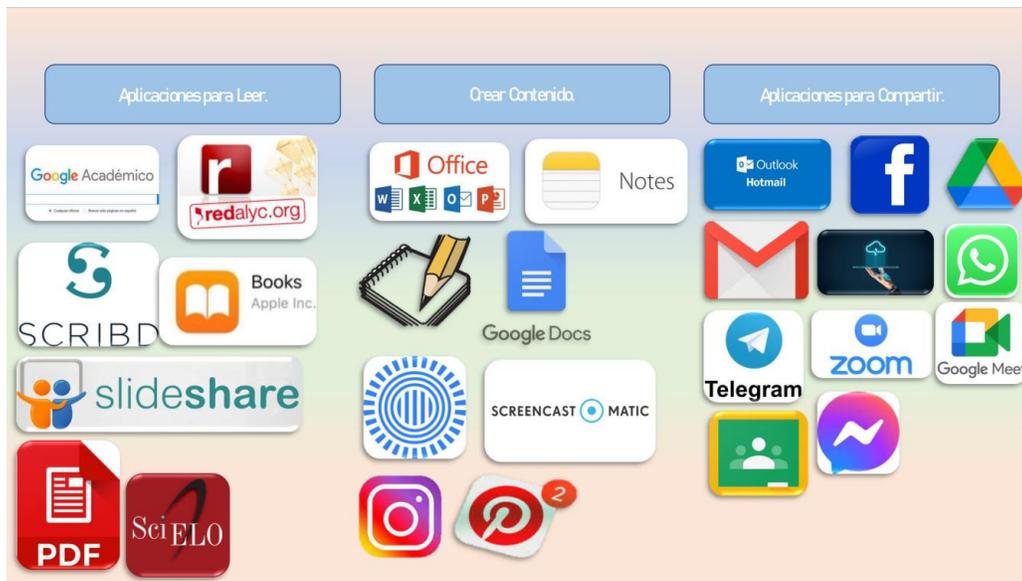
Descripción: esquema realizado por el participante P1M donde comparte cuáles son las aplicaciones que le permiten realizar las actividades que requiere un PLE.



Descripción: la participante P2F comparte cuáles son las aplicaciones que le permiten realizar cada una de las actividades que requiere un PLE.



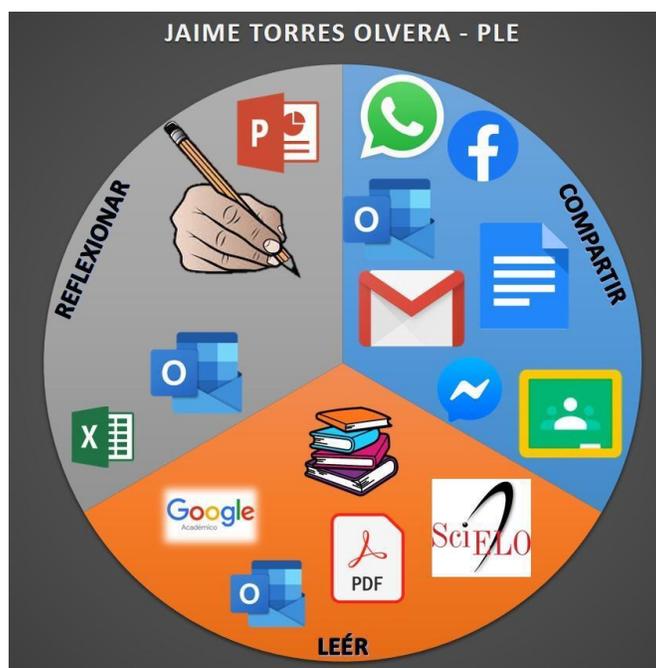
Descripción: esquema realizado por la participante PEF, en él recopila las aplicaciones que le permiten realizar las actividades que requiere un PLE.



Descripción: la participante P4F comparte cuáles son las aplicaciones que le permiten realizar cada una de las actividades que requiere un PLE.



Descripción: la participante P5F comparte cuáles son las aplicaciones que le permiten realizar cada una de las actividades que requiere un PLE.



Descripción: la participante P6M comparte cuáles son las aplicaciones que le permiten realizar cada una de las actividades que requiere un PLE.

NARENDA BALVINA TAXILAGA TREJO

ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE (PLE)

Herramientas o Aplicaciones que utilizo

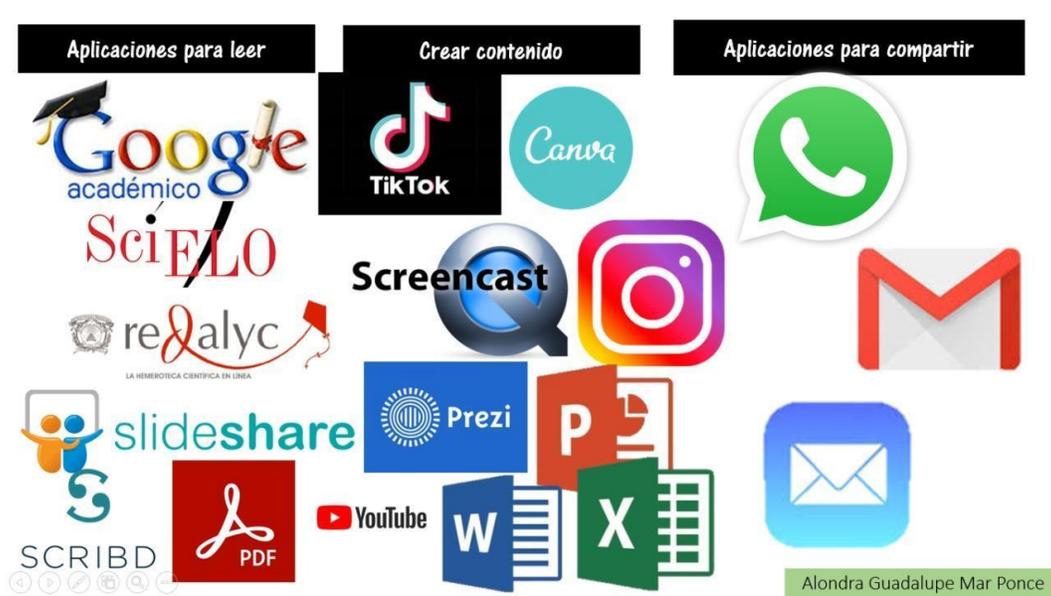
Leer	Reflexionar	Compartir

Descripción: la participante P7F comparte cuáles son las aplicaciones que le permiten realizar cada una de las actividades que requiere un PLE.

Personal Learning Environment (PLE)

COMPARTIR	REFLEXIONAR
LEER	

Descripción: la participante P7F comparte cuáles son las aplicaciones que le permiten realizar cada una de las actividades que requiere un PLE.



Descripción: la participante P9F comparte cuáles son las aplicaciones que le permiten realizar cada una de las actividades que requiere un PLE.