



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Psicología y Educación

Multiliteracidad para la formación en investigación
educativa de estudiantes normalistas a través de la
Educación Multimodal

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado
de

Doctora en Educación Multimodal

Presenta

Martha Nictze ha Frías Lara

Dirigida por

Dra. Leticia Pons Bonals

Querétaro, Qro. a 27 de abril de 2026.

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Psicología y Educación
Doctorado en Educación Multimodal

Multiliteracidad para la formación en investigación educativa de
estudiantes normalistas a través de la Educación Multimodal

Tesis

Que como parte de los requisitos para acreditar el examen
predoctoral del Doctorado en Educación Multimodal

Presenta

Martha Nictze ha Frías Lara

Dirigida por:

Dra. Leticia Pons Bonals

Dra. Leticia Pons Bonals
Presidenta

Dra. Magda Concepción Morales Barrera
Secretaria

Dr. Juan González Martínez
Vocal

Dr. Francisco León Pérez
Suplente

Dra. María del Mar Estrada Rebull
Suplente

Dedicatoria

A mí,

que aprendí a habitar en la incertidumbre de mis propias preguntas
y a nombrar el mundo con una voz que nunca dejó de insistir,
permitiéndome explorar otros horizontes.

A mis hijos,

territorio que me ancla, me expande y me da sentido,
porque en sus ojos confirmé que el tiempo no se pierde:
se transforma en movimiento y corazón.

A quienes permanecieron,

aun cuando el cansancio, la ausencia y la duda hacían el camino difícil de transitar,
porque su apoyo y su compañía fue el pilar de mi resistencia
y también de mi persistencia con su amor.

A mis seres queridos,

que entendieron que este trayecto no era solo académico,
sino una forma de ser, de pensarme y de rehacerme,
porque cada palabra escrita fue también un gesto de libertad.

A la mujer que soy,

que en cada línea se reconstruye,
que sigue siendo sensible y elige una y otra vez,
porque estudiar es mi coartada.

Agradecimientos

Agradezco a mi familia que siempre me ha apoyado. A mis padres que con su luz y su amor me acompañan siempre. Este trabajo es producto de sus enseñanzas, su cariño y de esas manos que siempre me han sostenido. A mis hijos que son el motor que me mueve (Olin) y el corazón que me guía y me apapacha (Yolotl).

Gracias Alfonso por confiar siempre en que puedo lograr lo que me propongo y por los espacios para redactar la tesis.

A mis estudiantes que me apoyaron en la realización de este proyecto, con los que construí y aprendí. Sin ellos, esto no hubiera sido posible.

A mis compañeros de grupo que siempre me brindaron una orientación cuando lo necesité, en especial a Javier Bojorge con el que aprendí a diseñar en Moodle y alojé mis cursos en su plataforma.

Gracias a mis maestros que me brindaron su conocimiento, su mirada crítica y su acompañamiento académico para hacer crecer esta investigación. Sobre todo, a mi asesora, la Dra. Leticia Pons Bonals que, con tanta paciencia, tranquilidad y precisión respondía en todo momento mis mensajes llenos de inquietud. ¡Gracias por su tiempo!

Finalmente, a mí, por ser curiosa, disciplinada, por creer que la docencia es un acto de amor que requiere preparación para transformar la realidad educativa de nuestro país.

Resumen

Esta investigación analiza los resultados de una intervención multimodal basada en el modelo ADDIE, orientada a fortalecer la multiliteracidad y la formación investigativa en estudiantes de la Escuela Normal Superior de Querétaro. El estudio responde a la necesidad de mejorar sus habilidades para comprender y producir textos académicos con lo cual fortalezcan sus habilidades para hacer investigación educativa. La intervención se llevó a cabo en dos ciclos de iteración desarrollados en entornos virtuales de aprendizaje en los que se promovieron actividades de análisis, producción multimodal y trabajo colaborativo mediante la elaboración de proyectos de intervención docente y culturales. Los resultados evidencian avances significativos en el uso de diversos modos semióticos para realizar interpretación y producción argumentada, fortaleciendo con ello, su autorregulación en el aprendizaje. A su vez, favoreció el desarrollo del *habitus* investigativo incipiente a través de las actividades realizadas mediante la multimodalidad para potenciar la formación investigativa desde la práctica situada, reflexiva y crítica.

Palabras clave: multiliteracidad, formación investigativa, multimodalidad, modelo ADDIE, educación normalista.

Abstrac

This research analyzes the results of a multimodal intervention based on the ADDIE model, aimed at strengthening multiliteracy and research skills in students of the Escuela Normal Superior de Querétaro. The study addresses the need to improve their abilities to understand and produce academic text, thereby strengthening their skills in conducting educational research. The intervention was carried out in two iterative cycles developed in virtual learning environments, promoting activities of analysis, multimodal production, and collaborative work through the development of teaching and cultural intervention projects. The results demonstrate significant progress in the use of diverse semiotic modes for interpretation and reasoned production, thereby strengthening their self-regulation in learning. In turn, it fostered the development of an incipient research habitus through the multimodal activities carried out to enhance research training from a situated, reflective, and critical practice.

Keywords: multiliteracy, research training, multimodality, ADDIE model, teacher training.

Índice

Introducción.....	14
Capítulo I. Planteamiento	18
1.1. Planteamiento del problema	18
1.2. Justificación	20
1.3. Supuestos hipotéticos	24
1.4. Objetivos y preguntas de investigación	25
Capítulo II. Antecedentes	27
2.1. Investigación educativa en México	27
2.1. Investigación educativa en Escuelas Normales	30
2.3. Estado del arte	35
2.3.1 Dimensiones de la formación investigativa	40
2.3.2 Literacidad	45
Capítulo III. Perspectiva teórica	53
3.1 Formación investigativa	53
3.1.1. Pilares del aprendizaje	56
3.1.2. Estilos de aprendizaje	57
3.1.3 Ecologías de aprendizaje.....	60
3.1.4. Comunidades de aprendizaje	61
3.1.5 Habitus	63
3.2 Multiliteracidad.....	64
3.2.1. Alfabetización vs literacidad y multiliteracidad	64
3.2.2. Pedagogía de la multiliteracidad	64
3.3 Multimodalidad.....	66
3.3.1 Conectivismo	66
3.3.2. Sistema de Educación Multimodal.....	68
3.3.3. Learning Management Systems (LMS)	72
3.3.4. Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)	73
3.4.5. Personal Learning Environment (PLE)	74

Capítulo IV. Metodología	77
4.1. Principios de la Investigación Acción Participativa.....	77
4.2. Fases de la investigación	80
4.3. Población	82
4.4. Consideraciones éticas	82
4.5. Técnicas e instrumentos	83
4.5.1. Entrevista	83
4.5.2. Encuesta	87
4.5.3. Observación participante	88
4.5.4. Test de Kolb	89
4.5.5. Diseño instruccional	89
4.5.6. Grupo focal	93
Capítulo V. Resultados	94
5.1. Resultados de la fase de Planificación	94
5.1.1. Entrevista a docentes.....	95
5.1.2. Entrevista a estudiantes	99
5.1.3. Encuesta	103
5.1.4. Resultado del test de Kolb	107
5.1.5. Conclusiones de la fase de Planificación	108
5.2. Resultados de la Fase de Actuación-intervención de la propuesta	110
5.2.1. Análisis	111
5.2.2. Diseño	119
5.2.3. Desarrollo	124
5.2.4. Implementación	134
5.2.5. Evaluación	144
6. Conclusiones.....	181
7. Referencias	191
Anexos	206
Anexo 1. Guía semiestructurada de entrevistas	206
Entrevista a docentes	206

Entrevistas a alumnos	206
Anexo 2. Consigna para la formación investigativa	207
Anexo 3. Consigna para la multiliteracidad	212
Anexo 4. Consigna y rúbrica del PLE	216
Anexo 5. Plataforma de <i>Classroom</i>	219
Anexo 6. Lista de cotejo de contexto	221
Anexo 7. Ficha de análisis para la comprensión de artículos de investigación	222
Anexo 8. Taller de proyectos	223
Anexo 9. Entrega de Proyectos	224
Anexo 10. Rúbrica de autoevaluación planeación NEM.....	224
Anexo 11. Foro de Investigación Educativa.....	226
Anexo 12. Rúbrica para evaluar el foro.....	227
Anexo 13. Comunidad de Aprendizaje con mediadora de lectura.....	229
Anexo 14. Tik Tok, Deja que te cuente	229
Anexo 15. Proceso de retroalimentación	230
Anexo 16. Rúbrica de evaluación del proyecto 2do ciclo	231
Anexo 17. Producto de ficha de análisis.....	235
Anexo 18. Organizador gráfico	235
Anexo 19. Diagnóstico.....	236
Anexo 20. Esquema de planteamiento del problema	237
Anexo 21. Participación en el foro en Moodle y drive.....	237
Anexo 22. Evidencia del informe final del Proyecto de Intervención Docente grupo 1	238
Anexo 23. Ficha de análisis artículos de investigación	238
Anexo 24. Índice de proyecto final.....	240

Anexo 25. Presentación de proyectos.....	241
---	------------

Anexo 26. Participación en actividades en el EVA	242
---	------------

Índice de Tablas

<i>Tabla 1. Estrategias metodológicas según el estilo de aprendizaje</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 2. Fases y ciclos de la investigación</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 3. Entrevista semiestructurada a docentes.....</i>	<i>85</i>
<i>Tabla 4. Entrevista semiestructurada a estudiantes</i>	<i>87</i>
<i>Tabla 5. Descripción de las fases del modelo ADDIE.....</i>	<i>91</i>
<i>Tabla 6. Elementos pedagógicos, de diseño y tecnológicos para la elaboración de contenidos educativos digitales</i>	<i>92</i>
<i>Tabla 7. Categorías de análisis</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 8. Análisis de resultados del cuestionario aplicado en Google Forms.....</i>	<i>103</i>
<i>Tabla 9. Selección de actividades para el diseño instruccional ADDIE.....</i>	<i>110</i>
<i>Tabla 10. Contenidos de los dos programas de estudio</i>	<i>115</i>
<i>Tabla 11. Análisis del diagnóstico en el Diseño Instruccional con el Modelo ADDIE</i>	<i>118</i>
<i>Tabla 12. Articulación de la tríada pedagógica con los recursos multimodales.....</i>	<i>122</i>
<i>Tabla 13. Ciclos de implementación del diseño instruccional ADDIE.....</i>	<i>124</i>
<i>Tabla 14. Recursos digitales multimodales</i>	<i>130</i>
<i>Tabla 15. Síntesis de las fases de implementación del modelo ADDIE.....</i>	<i>134</i>
<i>Tabla 16. Fragmentos de los comentarios del grupo focal primer ciclo de implementación</i>	<i>146</i>
<i>Tabla 17. Muestra de evidencias de desempeño primer ciclo.....</i>	<i>156</i>
<i>Tabla 18. Fragmentos de los comentarios del grupo focal segundo ciclo de implementación</i>	<i>160</i>
<i>Tabla 19. Muestra de evidencias de desempeño segundo ciclo.....</i>	<i>174</i>
<i>Tabla 20. Comparativo de las dos iteraciones.....</i>	<i>179</i>

Índice de Figuras

<i>Figura 1. Mapa Curricular de la Licenciatura en Educación Secundaria</i>	32
<i>Figura 2. Plan Curricular de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria 2018</i>	33
<i>Figura 3. Dimensión de la inteligencia investigativa</i>	43
<i>Figura 4. Dimensión de la formación teórica</i>	44
<i>Figura 5. Dimensión info-comunicativa</i>	44
<i>Figura 6. Mapa cognitivo de la categoría y subcategorías de la Multiliteracidad</i>	51
<i>Figura 7. Cuadrantes de los Estilos de aprendizaje de Kolb</i>	58
<i>Figura 8. Ciclo experiencial del aprendizaje</i>	59
<i>Figura 9. Mapa cognitivo de categorías y subcategorías de la Multimodalidad</i>	71
<i>Figura 10. Modelo Educativo con LMS</i>	73
<i>Figura 11. PLE Entorno Personal de Aprendizaje</i>	75
<i>Figura 12. Ciclo de investigación-acción</i>	79
<i>Figura 13. Proceso de diseño instruccional ADDIE</i>	91
<i>Figura 14. Entrevista a docentes de la ENSQ</i>	97
<i>Figura 15. Resultados de la entrevista a estudiantes sobre multiliteracidad y sus dimensiones</i>	100
<i>Figura 16. Conectividad</i>	106
<i>Figura 17. Lectura de textos académicos</i>	106
<i>Figura 18 Nivel de comprensión de lectura</i>	107
<i>Figura 19. Resultados del Test de Kolb del Grupo de Español y Matemáticas</i>	108
<i>Figura 20. Objetivo de la intervención</i>	119
<i>Figura 21. Plan de acción</i>	120
<i>Figura 22. Organización del PLE</i>	123
<i>Figura 23. Imagen de la plataforma Classroom</i>	126
<i>Figura 24. Organización del Proyecto</i>	127
<i>Figura 25. Blog de Weebly</i>	129
<i>Figura 26. Plataforma Classdojo</i>	131
<i>Figura 27. Prueba piloto en plataforma Moodle</i>	132
<i>Figura 28. Entorno Virtual de Aprendizaje</i>	133
<i>Figura 29. Ejemplo de consigna y recursos digitales en la plataforma</i>	139
<i>Figura 30. Blog de Weebly para material de apoyo</i>	140
<i>Figura 31. Prueba piloto en Moodle</i>	141
<i>Figura 32. Evaluación del proyecto de intervención del grupo 1 y 2</i>	150

<i>Figura 33. Resultado de las evaluaciones finales grupo 1 y 2</i>	155
<i>Figura 34. Evaluación de las tres fases del proyecto.</i>	162
<i>Figura 35. Habilidades operativas</i>	164
<i>Figura 36. Habilidades cognitivas</i>	165
<i>Figura 37. Habilidades socioemocionales</i>	166
<i>Figura 38. Formación investigativa</i>	167
<i>Figura 39. Multimodalidad</i>	168
<i>Figura 40. Resultados de la autoevaluación</i>	169
<i>Figura 41. Organización del PLE</i>	171
<i>Figura 42. Introducción al EVA y al PLE</i>	172
<i>Figura 43. Nivel de interacción del estudiantado con el EVA</i>	175
<i>Figura 44. Estudiante con alta interacción con el EVA</i>	177
<i>Figura 45. Estudiante con interacción baja con el EVA</i>	178

Abreviaturas y siglas

ADDIE	Modelo de Diseño Instruccional que contempla las fases de: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación
CA	Comunidad(es) de aprendizaje
CP	Comunidad(es) de práctica
DI	Diseño instruccional
DUA	Diseño universal para el aprendizaje
EN	Escuela(s) Normal(es)
ENSQ	Escuela Normal Superior de Querétaro
EVA	Entorno virtual de aprendizaje
IE	Investigación educativa
LEAE	Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español
LEAM	Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas
NEM	Nueva Escuela Mexicana
NLG	<i>New London Group</i>
PLE	Entorno personal de aprendizaje, siglas en inglés de <i>Personal Learning Environment</i>
SEP	Secretaría de Educación Pública
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
TAC	Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento
TEP	Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación

Introducción

En las décadas 2010 y 2020 la educación en México se ha enfrentado a grandes retos y desafíos que han impactado los diferentes niveles educativos, desde preescolar hasta la formación profesional. Las demandas sociales, culturales, económicas y tecnológicas han acelerado estos cambios en busca de un acto educativo que trate de atender las necesidades que acontecen en el entorno local, regional, nacional e internacional. La atención y la comprensión de estas necesidades y cambios, depende de varias instancias: gubernamentales, institucionales, sociales, entre otras más.

En este sentido, las Escuelas Normales (EN) que forman a los docentes de educación básica juegan un papel fundamental para que dichos cambios se generen desde los primeros niveles educativos. Por ello, es muy importante revisar los procesos de aprendizaje de los estudiantes normalistas, pues son estos quienes con sus prácticas educativas podrán movilizar la educación básica en México, enfrentándose a la diversidad de contextos y problemáticas.

Ante la situación planteada, esta investigación pretende dar cuenta de uno de los pilares y motores de cambio de la profesión docente: los procesos de aprendizaje en el campo de la Investigación Educativa (IE). Stenhouse (1991) afirmaba que la enseñanza ha de mejorar de forma significativa, en la medida que se forme una tradición de investigación que involucre a los docentes y llegue al aula.

Es innegable que la IE es uno de los pilares que promueve y sostiene el cambio, porque como dice Freire (1970): permite “pedagogizar el conflicto”, y a su vez, busca resolverlo. Las EN son las encargadas, en México, de la mayor parte de la formación de los docentes de educación básica; por lo tanto, es el espacio en donde se vuelven tangibles los conflictos pedagógicos de los que hablaba Freire en su libro *Pedagogía del Oprimido*.

La transición que han vivido las políticas educativas en las últimas décadas ha situado la IE como un pilar de la formación de los docentes, por tal razón, es indispensable fortalecer los aprendizajes en este campo de conocimientos del estudiantado normalista. Es preciso involucrarse con los procesos de formación en IE para desarrollar en los docentes las competencias necesarias para articular los contenidos curriculares de manera interdisciplinar, vinculada y congruente con los contextos socioculturales donde desarrollan su práctica profesional (SEP, 2022).

En los últimos 10 años se ha señalado la necesidad de que los normalistas desarrollen habilidades para la IE y hoy en día, la Nueva Escuela Mexicana (NEM) y la transformación de los programas de estudio de las EN, están apuntando hacia la resolución de esa necesidad. En el caso de las EN que forman docentes a nivel primaria comenzaron a vivir los cambios en los programas de estudios del 2012, en cambio los programas de estudio para los docentes de educación secundaria y bachillerato cambiaron hasta el 2018 y 2022.

En el 2018 se llevaron a cabo una serie de foros por todo el país que permitieron a los docentes participar en la construcción de los nuevos programas educativos de educación básica. Se pidió a los docentes en servicio su colaboración activa e investigativa para realizar las adecuaciones curriculares del llamado: Plan sintético, al Plan Analítico en donde se aterrizan, articulan y co-diseñan los contenidos con las necesidades de cada contexto educativo y áulico (Réynoso, 2023).

Como resultado de la construcción de un nuevo modelo educativo que transitó de las competencias a un modelo humanista, requirió de la atención de los diferentes contextos y problemáticas de educación básica. Por lo tanto, se enfatizó el reconocimiento de los saberes de una comunidad de investigadores, así como de su diversidad para diseñar situaciones didácticas a partir de aprendizajes situados que resultaran eficaces para generar mejoras en la práctica docente y educativa.

Para alcanzar esta meta, la Secretaría de Educación Pública (SEP) estableció una serie de reformas en los *Planes y Programas* de las EN. Como ya se mencionó, en el 2011 cambiaron los programas de estudio de educación preescolar y primaria y en el 2012 en el Acuerdo 649, se llevaron a cabo los primeros cambios en las Licenciaturas en Educación Primaria, por el que se estableció que es necesario:

fortalecer las capacidades de los maestros para la enseñanza, la investigación, la difusión del conocimiento y el uso de nuevas tecnologías, alineándolas con los objetivos nacionales de elevación de la calidad educativa, estímulo al aprendizaje, fortalecimiento de los valores éticos ... y habilidades para el trabajo, principalmente. (SEP, 2012, párr. 2)

Es preciso mencionar que estos cambios corresponden a la reforma curricular cuyo fundamento era el Enfoque por Competencias con perspectiva socioconstructivista. Desde este marco, las competencias implican la “la movilización de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, así como de sus capacidades y experiencias ... para resolver un problema o situación que se le presente en los distintos ámbitos de su vivir. (DGSuM, 2012, párr. 9)

Dentro del *Plan de Estudio 2012* aparece la siguiente competencia: “Utiliza recursos de la IE para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación” (DGSuM, 2012). De esta, se desprenden varias subcompetencias que se alinean con lo que se esperaba de los docentes en la práctica reflexiva. Al mismo tiempo, se diversificaron las opciones de titulación que se inauguraron en dicho programa; a saber: tesis, reporte de prácticas y portafolio de evidencias.

Sin embargo, estos cambios no llegaron al mismo tiempo a las Licenciaturas de Educación Secundaria, siendo hasta el 2018 cuando la formación en investigación cobra mayor importancia, como una habilidad intelectual que permite desarrollar la disposición y la capacidad para la investigación científica (DGESuM, 2018). Es importante resaltar el cambio al concepto de habilidades y no de competencias, porque ya se comenzaba a gestar una transición conceptual, que veremos aterrizada en el enfoque del *Plan de Estudios 2022*.

Este último *Plan de Estudios 2022* tiene un fundamento humanista: los derechos humanos y el género, la interculturalidad crítica, la atención a la diversidad, la inclusión y el desarrollo socioemocional del estudiantado. Para alcanzar estos objetivos, pone al centro la investigación desde un ejercicio dialógico entre los saberes y las herramientas pedagógicas. Con ello, se pretende reconocer la diversidad sociocultural para potenciar los diferentes niveles cognitivos en un ámbito sociocultural y plurilingüístico. (SEP, 2022)

A su vez, se enfatiza el concepto de “formación” y de “docencia formativa”, cuyas implicaciones epistemológicas y pedagógicas difieren del enfoque de los programas anteriores. A partir de estos cambios en los *Planes y Programas de Estudios 2018 y 2022*, en congruencia con la NEM, se busca transitar de modelos educativos del pasado a un modelo en donde se utilizan metodologías de enseñanza activa como: Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje en Servicio Comunitario, STEM, Aprendizaje por Indagación y Descubrimiento, entre otras para articular las nuevas prácticas pedagógicas (SEP, 2022).

Cada una de las metodologías de enseñanza y de aprendizaje propuestas conllevan la enseñanza de habilidades que se relacionan con la investigación en los niveles básicos, que el docente debe fomentar y por supuesto haber desarrollado previamente. Sin embargo, en los últimos diez años los cambios fueron tan rápidos (Chacón et al., 2024) que es necesario que los docentes realicen un proceso de análisis, comprensión a profundidad de los nuevos programas de estudio para comenzar la transición desde la reflexión y la crítica en cada una de las EN del país. Sobre todo, para movilizar las antiguas prácticas de enseñanza a la pedagogía y la didáctica basada en el pensamiento crítico y la IE. Es por ello por lo que esta investigación se enfocará en realizar un análisis y una propuesta para fomentar la formación investigativa en la Escuela Normal Superior de Querétaro (ENSQ).

Capítulo I. Planteamiento

1.1. Planteamiento del problema

A partir de lo mencionado en el apartado anterior y de la práctica como docente de la ENSQ llevada a cabo en las asesorías para la elaboración de documentos de titulación, metodología de la investigación, así como en otras asignaturas por más de once años, se detectó el siguiente problema: los estudiantes de la ENSQ experimentan dificultades en el desarrollo de habilidades de la multiliteracidad que son necesarias para comprender y construir textos académicos encaminados a realizar IE, tarea primordial porque permite mejorar su práctica docente.

Varias generaciones de estudiantes han pasado por esta institución para formarse como docentes; no obstante, hasta el momento, el desarrollo de habilidades para hacer IE y reflexionar sobre su práctica docente como un pilar fundamental para su formación, ha enfrentado diversas dificultades por diversos factores, entre los que destacan los siguientes:

a) La falta de lineamientos y orientaciones claras en el *Plan y Programas de Estudios* de las EN 2018 y 2022.

b) La ausencia de consensos entre los docentes, acerca de cómo proceder en la enseñanza de la IE.

c) El desconocimiento de los procesos de aprendizaje de los estudiantes que hoy en día acceden al conocimiento y producción de textos de diversos géneros, a través de medios y redes sociales, sin contar con herramientas que desarrollen la multiliteracidad para el manejo y comprensión de los textos.

En este sentido, las repercusiones de estos factores se observan en que no hay una definición orientadora sobre la formación de los estudiantes de la ENSQ en IE porque está en proceso de cambio, construcción y reconstrucción en los *Planes y Programas de Estudios*, tanto en el del 2018 como en el del 2022. Dichos cambios han generado una falta de consenso entre los docentes para conceptualizar y orientar la formación investigativa de sus estudiantes, amén de los cambios en los enfoques de enseñanza hacia metodologías más activas que incluyan el uso de los recursos digitales.

Como resultado de lo anterior, hay implicaciones en la formación que se imparte para la IE, que involucran el diseño de estrategias didácticas flexibles y en los que se incluyan los recursos digitales a través de una formación multimodal. Lo anterior, representa un área de oportunidad para hacer investigación y diseñar propuestas innovadoras que cambien el rumbo de la formación en las EN, y a su vez, el resultado en el estudiantado impacte en la educación básica.

El quehacer investigativo en las EN, necesita realizar acciones y propuestas concretas. Es necesario ofrecer las herramientas necesarias y básicas a los estudiantes para hacer investigación; sin embargo, también habrá que fomentar las habilidades relacionadas con las prácticas letradas o lo que Cassany (2012) llama: literacidad crítica y multiliteracidad. Lo anterior porque no se puede dejar de lado la brecha que los normalistas enfrentan ante los problemas de comprensión de lectura como lo afirman González et al. (2017), así como en la escritura de textos académicos, como sostienen Ortega et al. (2020) en sus investigaciones.

Por lo tanto, a través del trabajo y la experiencia de quien realiza esta investigación se ha identificado que los alumnos tienen serios problemas para llevar a cabo los procesos mencionados, obstaculizando su formación en el campo de la IE. Dichos problemas se ven reflejados cuando se le solicita al estudiantado que realicen la lectura crítica de un texto o escriban algún texto académico que implique realizar un proceso de búsqueda, selección, análisis y sistematización de información que les permita realizar un procesamiento crítico para una posterior escritura argumentativa.

Los procesos anteriormente señalados son un pilar fundamental para la formación investigativa del estudiantado; por ende, es importante fomentar las prácticas letradas de lo que los expertos como Ferreiro (2001) y Cassany (2007) llaman: alfabetización, literacidad y multiliteracidad, para facilitar el desarrollo de sus aprendizajes con los cuales fomentar y sustentar la IE. Si los estudiantes tienen dificultades para comprender y producir las superestructuras de los textos científicos, como modelos a seguir, resulta complejo que desarrollen sus propios procesos de escritura académica.

Con base en lo descrito, se realizó una investigación con la finalidad de implementar una intervención en las prácticas letradas de los estudiantes de la ENSQ. A su vez, fortalecer las habilidades de la multiliteracidad, aprovechando los recursos digitales, a

través de una estrategia multimodal, como un primer paso para fortalecer la formación investigativa.

Durante el ciclo escolar 2024-2025, el departamento de servicios escolares de la ENSQ reportó un total de 204 estudiantes inscritos. Tiene dentro de sus aulas estudiantes recién egresados de la preparatoria en las edades de entre 18 a 23 años, pero también tiene varios estudiantes de 25 a 38 años; estos últimos en su mayoría, tienen ya una familia de la cual ocuparse. Lo anterior se menciona porque varios de ellos trabajan, son originarios de otros estados o comunidades, atienden familia, y algunas estudiantes están embarazadas. En algunas ocasiones se han presentado casos en que deben abandonar la escuela porque no pueden asistir en algún momento, por alguna de las situaciones antes mencionadas, aun cuando sean estudiantes cumplidos y comprometidos.

Dicha situación planteó un área de oportunidad a la ENSQ y a la investigadora para ofrecer una propuesta de intervención docente con la cual el estudiante pueda desarrollar las habilidades necesarias para hacer IE desde una plataforma que le permita trabajar a distancia, cuando así se requiera. Por lo tanto, con la finalidad de apoyar la formación de todos los estudiantes es necesario ofrecer opciones para que continúen con su formación, sin que represente un obstáculo la presencialidad, pues el proyecto de intervención propuesto tuvo como foco el desarrollo de las habilidades para realizar IE. En este sentido, la educación multimodal es una alternativa para ser inclusivo, integral y humanista que fomente la construcción de comunidades de aprendizaje tanto de manera presencial, como a distancia.

Finalmente, a partir de los resultados obtenidos, se presentan estrategias de enseñanza-aprendizaje multimodales que permitan potencializar la literacidad académica y digital o como Cassany (2010) la llama: multiliteracidad y con ello, contribuir a la formación investigativa de los estudiantes de la ENSQ.

1.2. Justificación

Partiendo de que las EN son los centros de formación de docentes de educación básica más importantes en nuestro país, cuya amplia tradición en el magisterio y la formación de docentes les es característica; se apuntala la necesidad de incidir en la formación de los profesionales de la educación desde el quehacer investigativo, ya que esto constituye una apuesta estratégica para promulgar una política de equidad, igualdad e

inclusión que debe ser potenciada. Dicho derrotero parte de los cambios ya mencionados en los diversos modelos educativos por los que este subsistema educativo ha transitado en las últimas décadas,

Al promover la formación investigativa se contribuye a la implementación del cambio central que propone el Nuevo Marco Curricular con el que se articula la Nueva Escuela Mexicana (NEM). Dentro de este modelo educativo se requiere a un nuevo maestro que problematice su práctica docente, cuestione los métodos y herramientas que utiliza y desarrolle una autonomía profesional (MEJOREDUE, 2023). Sin embargo, la formación docente ha actuado con una serie de principios que al decir de Frade (2022) no permiten generar el cambio y para movilizar esos principios es necesario usar la IE, pues implica la reflexión de lo que sucede en las aulas para adecuar y transformar el currículum como se pretende en la normativa.

Mercado (2021) menciona que es difícil asumirse como docente investigador cuando durante el proceso de formación en las EN, los propios docentes no fomentan el desarrollo de habilidades para cuestionar el porqué de las cosas, generando un contexto de simulación en el que se implementa una didáctica infantilizada para una práctica docente instrumentalizada. Por ende, se reproduce un modelo de pasividad y apatía que no incita al estudiantado a asumirse como sujetos críticos y reflexivos de sus propias prácticas con las cuales llevar a cabo una IE. Más aún, se priva en la formación de elementos teóricos, metodológicos y técnicos que apoyen la investigación.

Roldán (2021) sostiene que el principal obstáculo al que se enfrenta el cambio en las EN es la falta de formación para la problematización y la reflexión de la praxis educativa. Para generar un cambio, los docentes han de indagarse a sí mismos en su práctica para poder cualificarla de manera autocrítica que pueda ser compartida posteriormente con el otro, a través de un diálogo de experiencias.

Si se toma en cuenta que el principal actor para la movilización educativa es el docente, es necesario fortalecer su formación investigativa desde las EN. La investigación que se propone apuntala la formación de los profesores tomando en cuenta el análisis de los *Planes y Programas de Estudio* en conjunto con el Marco Curricular, proponiendo las adecuaciones pertinentes a su preparación, de acuerdo con los diferentes contextos. Lo anterior será posible en la medida que la formación de los futuros docentes en el campo de

la IE se fomente durante los primeros semestres, no solo en el aula, sino también fuera de ella. En la organización de la malla curricular, en la que se identifican las asignaturas en las que se puede incidir y, teniendo en cuenta que muchas veces el tiempo de clase no es suficiente, se propone el uso de los recursos multimodales para complementar y fortalecer su proceso de aprendizaje.

Se sabe que es muy complejo dotar al docente de la formación necesaria para atender las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje, porque la diversidad es muy amplia, pero esta investigación muestra un camino para fortalecer las habilidades de investigación permitiendo a los estudiantes investigar una determinada situación para atender la diversidad de un contexto situado. Por su parte, la NEM apuesta por la inclusión y la equidad, esto implica que un docente de secundaria, por ejemplo, sea capaz de atender las múltiples necesidades que puedan tener los estudiantes, incluyendo aquellas para las que no fueron formados tácitamente.

Este *Plan de Estudios* reconoce al magisterio como el principal mediador entre los temas de reflexión o contenidos de los programas de estudio y el aprendizaje de las niñas, niños y adolescentes que estudian la educación básica en todos sus grados, niveles y modalidades [...] el magisterio tiene la responsabilidad de transmitir a las nuevas generaciones, a través del diálogo, los valores, reglas, tradiciones, herencias simbólicas, saberes y relaciones históricas locales, regionales, nacionales y universales, con el propósito de que las y los estudiantes redefinan su relación con el saber y establezcan nuevos vínculos con su realidad (SEP, 2022, p. 66).

Por lo tanto, esta perspectiva de trabajo de los maestros se vincula con un sistema de formación de docentes que sea capaz de responder a la diversidad de realidades sociales, educativas y territoriales de la educación básica. En este sentido, se abre la autonomía académica, curricular y de gestión de las EN para decidir sobre sus planes y programas de estudio y para implementar los proyectos que mejor convengan a las necesidades de cada una de ellas, a través de los programas de autonomía curricular.

Los docentes se enfrentan todos los días a problemáticas distintas en las aulas para las que quizá no fueron preparados; sin embargo, contar con habilidades de investigación

les puede ayudar a mejorar sus prácticas docentes. Esta es una de las razones por las que en esta investigación se enfatizó en las habilidades que conlleva la multiliteracidad como un primer pilar para fortalecer su capacidad para reflexionar e investigar. No atenderlas, significa limitar a los docentes en formación de su capacidad de agenciamiento y empoderamiento como sujetos de cambio.

En este sentido, el desarrollo de la multiliteracidad favorece el acceso a diferentes tipologías textuales, a través de diversas fuentes físicas o digitales que permitirán al estudiantado fortalecer su formación investigativa; y, a su vez, convertirla en un motor de cambio e innovación de las prácticas educativas. Con el desarrollo de la multiliteracidad y la formación investigativa, los docentes en formación pueden buscar información, relacionada con un tema o problema del contexto, seleccionar aquella que sea útil y provenga de fuentes fidedignas u otras investigaciones, analizarla críticamente para con ello construir un sentido que les permita diseñar proyectos de intervención, estrategias didácticas efectivas en la aplicación y desarrollo de aprendizajes, así como en el conocimiento de los alumnos de secundaria.

De manera específica la ENSQ, requiere para sus estudiantes proyectos de investigación e intervención que involucren el fortalecimiento de la formación investigativa de los estudiantes. Este proyecto en un primer ciclo se propuso beneficiar a dos grupos de estudiantes, uno de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria y el otro de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas. La implementación se llevó a cabo durante tres semestres consecutivos, comenzando en quinto semestre y finalizando en el séptimo. Con apoyo de la educación multimodal, se trabajó de manera presencial, semipresencial y no presencial.

La investigación y el registro sistemático de los resultados permitirá formular nuevos proyectos con los cuales incrementar las habilidades para la formación del estudiantado, tanto desde el análisis curricular en relación con la multiliteracidad y la formación investigativa, hasta la implementación de nuevas propuestas multimodales que den acompañamiento al desarrollo de las habilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) y Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) que se involucrarán dentro del proceso de formación.

Finalmente, el seguimiento de los resultados para realizar las mejoras que se consideren necesarias son un caldo de cultivo y de posibilidades de diálogo con otras EN, cuyos problemas son similares. Por lo tanto, la investigación situada en la ENSQ, fue el inicio para el desarrollo de nuevas investigaciones y propuestas en un contexto más amplio con otras EN, lo que significa potencializar las posibilidades de mejora e impacto en su práctica docente con la cual se movilicen los cambios en educación básica; y con ello, la educación en general. Un docente que sabe interpretar la realidad desde una mirada multimodal tiene la posibilidad de hacer IE y proponer proyectos de cambio impactantes en su sociedad.

1.3. Supuestos hipotéticos

La aplicación de una intervención multimodal bajo el modelo ADDIE contribuirá al desarrollo de las habilidades de comprensión y producción de textos académicos propias de la multiliteracidad para fortalecer la formación investigativa de los estudiantes de la Escuela Normal Superior de Querétaro.

a) La educación multimodal favorece el desarrollo de las habilidades de la multiliteracidad a través de la integración de diversas modalidades semióticas (texto, imagen, audio e interacción digital) en la construcción de sentido.

b) El modelo ADDIE permite estructurar de manera sistemática el análisis, diseño, desarrollo, intervención y evaluación de intervenciones mediante la educación multimodal.

c) La pedagogía de la multiliteracidad fortalece el aprendizaje situado en el que se vincula la teoría y la práctica con la que se realiza la reflexión y el análisis crítico en la investigación educativa.

1.4. Objetivos y preguntas de investigación

OBJETIVO GENERAL

Potenciar la formación investigativa de los estudiantes de la ENSQ a partir de una intervención educativa multimodal orientada al desarrollo de la multiliteracidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Conocer la orientación que tiene la formación investigativa en el perfil de egreso y las líneas de formación de los Planes y Programas de Estudio 2018 y 2022 de la ENSQ.

b) Comprender los problemas que enfrentan los docentes de la ENSQ para enseñar investigación, los sentidos que dan a la formación investigativa de sus estudiantes en la práctica y la relación que guarda esta práctica con los Planes y Programas de Estudio 2018 y 2022.

c) Identificar, a través de la revisión documental, cuáles son las dimensiones de la multimodalidad, la multiliteracidad y la formación investigativa para diseñar una intervención educativa.

d) Diseñar una intervención educativa multimodal a través de un Entorno Virtual de Aprendizaje, el uso del *Personal Learning Environment*, los recursos digitales, las clases presenciales, las Comunidades y ecologías de Aprendizaje para fortalecer las habilidades de la multiliteracidad.

e) Implementar la intervención educativa multimodal para fortalecer las habilidades de la multiliteracidad como punto de partida para el desarrollo de la formación investigativa de los estudiantes de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria.

f) Evaluar junto con los estudiantes de la ENSQ las experiencias durante la intervención para definir los componentes y las herramientas multimodales que resultarían efectivas en una propuesta formativa de mayor alcance, progresiva y gradual, que fortalezca la formación investigativa.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Pregunta general

¿Cómo contribuye la multiliteracidad en la formación investigativa a partir de una intervención multimodal?

Preguntas específicas

a) ¿Cuál es la orientación que tiene la formación investigativa de los estudiantes de la ENSQ a raíz de los cambios en el *Plan y Programas de Estudios* en 2018 y 2022?

b) ¿Cómo interpretan y ejecutan los docentes de la ENSQ las prácticas orientadas a la formación investigativa de los estudiantes?

c) ¿Cuál sería la perspectiva, los componentes y las herramientas multimodales que permitirían fortalecer la multiliteracidad como punto de partida de la formación investigativa de los estudiantes de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria?

d) ¿Cuál sería la estrategia de enseñanza-aprendizaje que permitiría implementar la intervención educativa que fortalezca la multiliteracidad como punto de partida para el desarrollo de la formación investigativa de los estudiantes de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria?

e) ¿Cuáles son los componentes y las herramientas multimodales que resultarían efectivas en la integración de una propuesta formativa de mayor alcance, progresiva y gradual que fortalezca la formación investigativa de los estudiantes de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria y permita hacer un seguimiento del avance de los alumnos en materia de formación investigativa?

Capítulo II. Antecedentes

2.1. Investigación educativa en México

Para comprender el proceso histórico de la IE en México, es necesario comprender sus orígenes. Según Cabrera (2014), la historia de la IE en México revela que es una actividad relativamente reciente. Comenzó en las décadas de 1960 y 1970, a partir de las políticas educativas encaminadas al crecimiento del sistema educativo. A partir de ellas, nacieron algunas propuestas institucionales como la del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), el Centro de Estudios Superiores Universitarios (CESU), entre otras que comenzaron a trabajar de manera formal la IE, por conducto de los departamentos de investigación.

Cada una de estas instituciones impulsó la formación para la investigación de los profesores a partir de la capacitación, para formar centros de investigación, con los cuales transformar su organización. Para los profesores implicó un cambio en su perfil laboral, puesto que, a partir de estas políticas, sus actividades rebasaban las actividades de clase y debían realizar investigación y difusión del conocimiento.

Tuvieron que pasar varios años hasta que se institucionalizó la IE a partir de la celebración del Primer Congreso Nacional de Investigación Educativa en 1981. Este congreso sentó las bases para el fortalecimiento de la generación y la divulgación de conocimientos científicos, que se vio reflejada en la publicación de revistas de investigación educativa. La mirada hacia la investigación en este primer congreso se visualizaba como “[...] la producción de nuevos conocimientos como el diseño, la planeación, la experimentación y la evaluación de nuevas alternativas educativas” (Weiss y Loyo, 1993, citado en Latapí, 1998, p. 387).

Como muchos de los cambios a nivel educativo, la institucionalización de la IE se gestó entre tensiones políticas y teóricas. Mientras algunos grupos de investigadores realizaban investigación partiendo de un marco “científico” positivista, otros lo hacían desde una postura neomarxista, lo que conllevó a ciertas disputas.

Por esos años Pablo Latapí creó el Centro de Estudios Educativos, promoviendo la Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, el Centro de Investigaciones Socioeconómicas (CISE). También editó Perfiles Educativos en 1978, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) por su parte, la Revista de la Educación Superior en 1972 y el CNTE, la revista Educación, al mismo tiempo que las revistas publicadas por la UNAM (Landsheere, 1996).

El Plan Nacional de Educación bajo el auspicio de José López Portillo impulsó un auge, en el terreno de lo político en conjunto con Pablo Latapí, en el terreno académico con los cuales se daba respuesta a una serie de requerimientos de la época, esto significó un gran impulso en el fortalecimiento de la IE. Es en 1984 que se crea el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). A su vez, la IE se fortaleció con la creación de centros o institutos de posgrado y las maestrías en educación, con los que se logró fortalecer y profesionalizar equipos de trabajo en diversas instituciones, tomando en cuenta que la gran parte de ellas estaban orientadas a la formación y capacitación en actividades educativas como: planificación y evaluación, diseño curricular, orientación vocacional, educación básica, media y superior.

Empero, en un análisis realizado por Latapí (1998) señalaba que los nuevos programas y maestrías carecían de tutores de alto nivel de experiencia en investigación por lo que las bases epistemológicas y metodológicas de las tesis no se concluían. Es en medio de este contexto que surge el concepto de “docente investigador” como producto de la perspectiva de la investigación-acción.

En 1986 se fundó la Asociación Mexicana de Investigación Educativa. Más tarde en 1993, después de 11 años se celebra el segundo Congreso Nacional de Investigación Educativa. En ese mismo año surgió el Consejo Mexicano para la Investigación Educativa (COMIE) y un año después se efectúa el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación en 1994 (Rosas, 2018).

Después de las acciones llevadas a cabo para fortalecer la IE, comienzan a crecer los programas de maestría y doctorado, aunque los formadores continuaban con carencias en cuanto a la experiencia en la IE. Por ejemplo, en 1989 había tres programas de doctorado, aunque con muy pocos estudiantes titulados y en su mayoría de la UNAM.

El tiempo transcurrido para el segundo congreso, sin embargo, redundó en un crecimiento en las temáticas, abriéndose a una mayor diversificación. Su mayor incremento fue en la investigación sobre didácticas específicas. Los campos temáticos son los siguientes (Latapí, 1998): 1. Sujetos de la educación y Formación Docente, 2. Procesos de enseñanza aprendizaje, 3. Procesos Curriculares, Institucionales y Organizacionales, 4. Educación, Sociedad, Cultura y Políticas Educativas, 5. Educación no Formal, de Adultos y Popular, 6. Teoría, Campo e Historia de la Educación.

También en este segundo congreso creció la participación de los investigadores, 180 provenientes de unas 40 universidades de todo el país. Las áreas que más auge tuvieron fueron los relacionados con los Procesos de Enseñanza y Aprendizajes Escolares, así como la Didáctica de las Matemáticas. A partir del evento, se construyó el balance de la IE de los ochenta, abriéndose paso hacia los noventa.

Hay que señalar que los falsos dilemas metodológicos entre cuantitativo vs. cualitativo, macro vs. micro, investigación básica vs. investigación aplicada, teoría vs. empiria estaban abandonándose. Aunque Latapí (1998) refiere que muchas de las investigaciones eran de baja calidad por falta de referentes conceptuales y, sobre todo, carecían de análisis estadísticos sólidos en el caso de las investigaciones cuantitativas. Paralelamente, en las investigaciones cualitativas solo se reproducían experiencias sin alcanzar el análisis, predominando el ensayo, confundiendo la investigación con la divulgación.

En este momento, la mayor parte de la producción se realiza en la UNAM, el CINVESTAV, el Colegio de México y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), entre otros. Es importante mencionar que, en los dos primeros congresos, las EN no participan según refiere Latapí (1998).

El antecedente histórico sobre la IE en México permite visualizar el camino recorrido por las Instituciones de Educación Superior (IES), así como la noción de “docente investigador”. Las EN se reconocieron hasta 1982 como IES, por lo que su andar por la investigación comienza muy tarde en relación con otras universidades. A su vez, las primeras, en sus orígenes, no habían sido formados para la investigación, sino en su función pedagógica, por lo que su recorrido en la investigación será posterior, como se podrá analizar en el siguiente apartado.

2.1. Investigación educativa en Escuelas Normales

Las EN desde sus orígenes han priorizado la práctica pedagógica-didáctica y ha dejado de lado la investigación, puesto que no fueron creadas para ello, sino con la finalidad de atender las demandas de la educación básica. Esta raigambre es tan profunda que incluso hoy en día, no se ve como parte del ejercicio docente, no se valoran y se aprovechan del todo sus beneficios, por circunstancias diversas. Aunque ya se sabe que no es condición única de las EN, si se compara la producción investigativa de otras Instituciones Educativas de Nivel Superior (IES), se observará una clara diferencia.

Según los datos históricos, la investigación hace su aparición en las EN, en el plan de estudios de 1984, mismo año en el que forman parte de las IES, puesto que, para ingresar a la licenciatura, era necesario haber concluido satisfactoriamente el bachillerato. Dicho plan cambió radicalmente los principios del normalismo al ser considerada una licenciatura que incluía el enfoque de las ciencias de la educación (Oikión, 2007). Su modalidad de titulación era por medio de la elaboración de una tesis, lo que acarreó grandes dificultades en la obtención del grado pues no se lograba articular la teoría con la práctica. En ese mismo año como lo menciona Mercado (2010) fue aumentando el personal docente universitario, lo que suponía el fin de la “endogamia”.

Posteriormente, el *Plan y Programas de 1999* si bien planteaba el uso de la investigación-acción, como una oportunidad para comprender, mejorar y documentar los aspectos relevantes de la experiencia como profesores mediante la reflexión, en la práctica, no se alcanzó a desarrollar un proceso sistemático de investigación que dotara a los futuros docentes de una formación investigativa. Al menos en los últimos veinte años, la IE en las EN ha tenido un proceso lento, pues no había sido el foco de los *Planes y Programas* anteriores al propuesto en el 2018 y 2022

Es preciso mencionar que dentro del *Plan curricular 1999* para la Licenciatura en Educación Secundaria en modalidad mixta, se encontraba un Seminario de Análisis de la Práctica Docente y Elaboración Del Documento Recepcional I y II que tenía como objetivo elaborar un ensayo, durante el último año de su formación como requisito de titulación para documentar y mejorar su práctica docente “Esto se logra a través del análisis sistemático de la evolución que logran en sus competencias profesionales, descritas en los rasgos

deseables del perfil de egreso, durante el trabajo con los adolescentes de los grupos y la escritura de su ensayo final de titulación.” (SEP, 1999, p.1)

Como se puede observar el objetivo de este último curso está enfocado en la reflexión sobre ciertas competencias del perfil de egreso, el análisis personal de la práctica y la escritura de la experiencia docente. Las competencias del perfil de egreso de dicho plan se agrupaban en cinco grandes campos, que a su vez se subdividen de la siguiente manera:

- I. Habilidades intelectuales específicas
 - a) Capacidad de comprensión del material escrito, hábito de lectura, valoración crítica de lo que se lee en relación con la realidad y la práctica.
 - b) Expresión de ideas con claridad, sencillez y corrección, desarrollando la capacidad de describir, narrar y argumentar.
 - c) Plantear, analizar y resolver problemas, enfrentar desafíos intelectuales generando respuestas propias a partir de sus conocimientos y experiencias.
 - d) Desarrollar la disposición para la investigación científica, curiosidad, capacidad de observación, método para plantear preguntas y para poner a prueba respuestas, y reflexión crítica. Aplica esas capacidades para mejorar los resultados de su labor educativa.
 - e) Localizar, seleccionar y utilizar información de diverso tipo, tanto de fuentes escritas como de material audiovisual, en especial la que necesita para su actividad profesional.
- II. Dominio de los propósitos y los contenidos de la educación secundaria
- III. Competencias didácticas
- IV. Identidad profesional y ética
- V. Capacidad de percepción y respuesta a las condiciones sociales del entorno de la escuela (SEP, 1999, p. 10).

Se han mencionado solo las subcompetencias del primer grupo porque es donde se hace referencia a la investigación científica y algunas de sus habilidades; sin embargo, no aparece como una competencia, ni aparece con un lugar protagónico dentro del mapa curricular. Más bien como un complemento implícito aplicable a las *Actividades de*

acercamiento a la práctica escolar, marcadas en verde con la letra B y a la *Práctica intensiva en condiciones reales de trabajo* marcadas con amarillo en la letra C como se observa en la Figura 1.

Figura 1. Mapa Curricular de la Licenciatura en Educación Secundaria

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA																
MAPA CURRICULAR																
	Primer semestre	Horas/ Créditos	Segundo semestre	Horas/ Créditos	Tercer semestre	Horas/ Créditos	Cuarto semestre	Horas/ Créditos	Quinto semestre	Horas/ Créditos	Sexto semestre	Horas/ Créditos	Séptimo semestre	Horas/ Créditos	Octavo semestre	Horas/ Créditos
A	Bases filosóficas, legales y organizativas del sistema educativo mexicano	4/7.0	La educación en el desarrollo histórico de México I	4/7.0	La educación en el desarrollo histórico de México II	4/7.0	Seminario de temas selectos de historia de la pedagogía y la educación I	4/7.0	Seminario de temas selectos de historia de la pedagogía y la educación II	4/7.0	Por especialidad	4/7.0				
	Estrategias para el estudio y la comunicación I	6/10.5	Estrategias para el estudio y la comunicación II	4/7.0	La enseñanza en la escuela secundaria. Cuestiones básicas II	4/7.0	Por especialidad	4/7.0	Por especialidad	4/7.0	Por especialidad	4/7.0				
	Problemas y políticas de la educación básica	6/10.5	La enseñanza en la escuela secundaria. Cuestiones básicas I	4/7.0	Por especialidad	4/7.0	Por especialidad	4/7.0	Por especialidad	4/7.0	Por especialidad	4/7.0				
			Introducción a la enseñanza de la especialidad	4/7.0	Por especialidad	4/7.0	Por especialidad	4/7.0	Por especialidad	4/7.0	Por especialidad	4/7.0				
	Propósitos y contenidos de la educación básica I (Primaria)	4/7.0	Propósitos y contenidos de la educación básica II (Secundaria)	4/7.0	La expresión oral y escrita en el proceso de enseñanza y de aprendizaje	4/7.0	Planeación de la enseñanza y evaluación del aprendizaje	4/7.0	Opcional I	4/7.0	Opcional II	4/7.0	Taller de diseño de propuestas didácticas y análisis del trabajo docente I	6/10.5	Taller de diseño de propuestas didácticas y análisis del trabajo docente II	6/10.5
B	Desarrollo de los adolescentes I. Aspectos generales	6/10.5	Desarrollo de los adolescentes II. Crecimiento y sexualidad	6/10.5	Desarrollo de los adolescentes III. Identidad y relaciones sociales	6/10.5	Desarrollo de los adolescentes IV. Procesos cognitivos	6/10.5	Atención educativa a los adolescentes en situaciones de riesgo	6/10.5	Gestión escolar	6/10.5	Trabajo docente I	10/17.5	Trabajo docente II	10/17.5
	Escuela y contexto social	6/10.5	Observación del proceso escolar	6/10.5	Observación y práctica docente I	6/10.5	Observación y práctica docente II	6/10.5	Observación y práctica docente III	6/10.5	Observación y práctica docente IV	6/10.5				
Horas/semana		32		32		32		32		32		32		16		16
Área de actividad					Campos de formación											

Nota: SEP, 1999.

Dentro del mapa curricular de la Licenciatura en Educación Secundaria, los últimos dos semestres marcados con amarillo están enfocados en realizar una propuesta didáctica, aplicarla y reflexionar sobre los resultados, para construir el Documento Recepcional, cuya macroestructura es la del ensayo. En este último periodo, es cuando se propone desarrollar las habilidades de la investigación científica, que se plantean en el perfil de egreso, aunque en teoría y de manera implícita deberían trabajarse en todo el trayecto marcado en verde.

Con el paso de los años, los cambios de enfoques y modelos pedagógicos, se fue reforzando la necesidad de desarrollar la capacidad para reflexionar de manera sistemática sobre las propias prácticas docentes, con mayor rigor metodológico. Así como de investigar lo que otros profesores hacen en las aulas, con la finalidad de aprender, comprender y diseñar nuevas estrategias didácticas, como se puede ver en los cambios de la malla curricular del Plan y Programas 2018 en la Figura 2.

Figura 2. Plan Curricular de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria 2018

Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria							
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
Desarrollo en la adolescencia 4 h/4.5	Desarrollo socioemocional y aprendizaje 4 h/4.5	Planeación y evaluación 6 h/6.75	Neurociencia en la adolescencia 4 h/4.5	Educación inclusiva 4 h/4.5	Fundamentos de la educación 4 h/4.5	Retos actuales de la educación en México 4 h/4.5	Aprendizaje en el Servicio 20 h/6.4
Problemas socioeconómicos y políticos de México 4 h/4.5	Teorías y modelos de aprendizaje 4 h/4.5		Gestión del centro educativo 4 h/4.5	Metodología de la investigación 4 h/4.5	Pensamiento pedagógico 4 h/4.5		
Introducción a la enseñanza del Español 6 h/6.75	Textos expositivos 6 h/6.75	Didáctica de la lengua y la literatura 6 h/6.75	Didáctica de la lectura 4 h/4.5	Didáctica de la escritura 4 h/4.5	Didáctica de la oralidad 4 h/4.5	Situaciones didácticas para el aprendizaje del Español 6 h/6.75	
Comprensión y producción de textos 6 h/6.75	Textos narrativos y poéticos 4 h/4.5	Teoría y crítica literaria 4 h/4.5	Literatura universal 4 h/4.5	Literatura hispanoamericana 4 h/4.5	Literatura mexicana 4 h/4.5	Gestión de proyectos culturales y educativos 6 h/6.75	
Lenguaje y comunicación 6 h/6.75	Textos argumentativos 4 h/4.5	Linguística general 4 h/4.5	Morfología del Español 4 h/4.5	Sintaxis del Español 4 h/4.5	Diversidad lingüística e interculturalidad 4 h/4.5		
	Optativo 4 h/4.5	Optativo 4 h/4.5	Optativo 4 h/4.5	Optativo 4 h/4.5	Optativo 4 h/4.5		
Herramientas para la observación y análisis de la escuela y comunidad 4 h/4.5	Observación y análisis de la cultura escolar 4 h/4.5	Práctica docente en el aula 6 h/6.75	Estrategias de trabajo docente 6 h/6.75	Innovación para la docencia 6 h/6.75	Proyectos de intervención docente 6 h/6.75	Práctica profesional y vida escolar 6 h/6.75	
36 h/40.5	36 h/40.5	36 h/40.5	36 h/40.5	36 h/40.5	36 h/40.5	22 h/24.75	
Inglés	Inglés	Inglés	Inglés	Inglés	Inglés		
Trayecto formativo Bases teórico metodológicas para la enseñanza Trayecto formativo Formación para la enseñanza y el aprendizaje Trayecto formativo Práctica profesional Trayecto formativo Optativos 5 cursos optativos para cursarse del 2° al 6° semestre, con 4 horas y un valor de 4.5 créditos cada uno. El trabajo de Titulación tiene un valor de 10.8 créditos, en cualquiera de las modalidades. Total de créditos 284.95							

Nota: SEP, 2022.

Esta malla curricular está organizada en cuatro trayectos formativos. De acuerdo con las *Orientaciones curriculares del Plan de Estudios 2022* su enfoque está centrado en el aprendizaje basado en competencias, flexibilidad curricular, académica y administrativa. Las asignaturas marcadas en el rectángulo verde en donde se encuentran las asignaturas de práctica profesional, que supondrían también desarrollo de habilidades de investigación. De la misma manera, las marcadas en amarillo. El perfil de egreso está articulado en cinco dimensiones:

- I. Un docente que conoce a sus alumnos sabe cómo aprenden y lo que deben aprender.
- II. Un docente que organiza y evalúa el trabajo educativo, y realiza una intervención didáctica pertinente.

- III. Un docente que se reconoce como profesional que mejora continuamente para apoyar a los alumnos en su aprendizaje.
- IV. Un docente que asume las responsabilidades legales y éticas inherentes a su profesión para el bienestar de los alumnos.
- V. Un docente que participa en el funcionamiento eficaz de la escuela y fomenta el vínculo con la comunidad para asegurar que todos los alumnos concluyan con éxito su escolaridad. (DOF, 2018, párr. 85)

La actualización del *Plan de Estudios* se sustenta en cinco dimensiones en las que se articulan diversas perspectivas teórico-metodológicas con la finalidad de enfrentar los desafíos de la formación de maestros en las EN. A su vez, se sostiene en los marcos normativos y pedagógicos marcados en el *Modelo Educativo para la Educación Obligatoria*.

En dichos planes se puede observar que se abre el espacio específico para una asignatura dirigida hacia la investigación. Aunque se supone que todos los trayectos formativos debieran articularla, sobre todo, el trayecto de: *Práctica profesional*. Sin embargo, en la aplicación práctica se relega hasta el quinto semestre donde aparece la asignatura de *Metodología de la Investigación* para el plan 2018.

En cuanto a la modalidad de titulación, del plan 1999 al 2018 sí se genera un cambio importante al pasar de una sola opción: documento de titulación para el primero, a tres opciones para el segundo: tesis, informe de prácticas profesionales y portafolio de evidencias. Las dos últimas modalidades han tomado un rumbo similar al documento de titulación. Aunque para esta investigación no se realizó una búsqueda por generación del plan 2018 para identificar cuántos se han titulado por cada una de las opciones, por lo reciente y por las pocas generaciones que trabajaron con este plan, sería interesante considerarlo en futuros análisis.

En el perfil de egreso se generaron cambios que apuntan no solo a utilizar los recursos de la IE para enriquecer su práctica, sino también para mostrar interés por la ciencia, el conocimiento y la mejora de la educación. Empero, las finalidades formativas, no han cambiado, en ambos programas se pretende: Utilizar las herramientas de la investigación para documentar, analizar, explicar la práctica docente para su mejora permanente. (Chacón et al., 2024). El enfoque por competencias también permanece en ambos planes y programas.

La malla curricular de los planes de estudio presentados, representan una visión de la formación docente particular. Las dos propuestas anteriores al último plan 2022 están vinculadas con modelos de educación, políticas e ideologías distintas (Chacón et al., 2024). Sin embargo, en la práctica dentro de cada institución pueden no llevarse a cabo estos cambios de visión.

2.3. Estado del arte

Al iniciar la investigación fue importante realizar un estado del arte que mostró el papel que juega la formación investigativa en las EN, ya que este es un paso fundamental, y a la vez complejo como un medio para conocer más a fondo un problema de investigación. La revisión documental realizada al respecto permitió recuperar el conocimiento acumulado, identificando diversos autores que exponen sus posturas teóricas y metodológicas con las cuales se construye sentido (Hoyos, 2000, citado en Gómez, Galeano y Jaramilo, D, 2015). Este paso fue clave para definir las categorías de análisis de su investigación.

La revisión documental realizada ofreció un panorama general de los conocimientos existentes en torno a la enseñanza de la IE en las EN. Así, se convirtió en una etapa fundamental para establecer la importancia del fenómeno, lo que se sabe, lo que se ha investigado y lo que no. A partir de lo anterior, se establecieron los alcances y limitaciones de la presente investigación.

En la construcción del estado del arte se utilizó el paradigma interpretativo para indagar holísticamente las dimensiones de cuatro categorías de búsqueda: formación investigativa, literacidad, multiliteracidad y multimodalidad desde las investigaciones realizadas en los últimos diez años. Se implementó un análisis hermenéutico para comprender los significados y las posturas teóricas que se desprenden del corpus seleccionado.

En este orden de ideas, se consultaron veintidós investigaciones. La mayor parte de las consultas fueron resultado de la búsqueda en *Google académico*, *Redalyc*, *Scielo* y *Dialnet* y son artículos de investigación de revistas del campo de la educación. Los criterios de selección se basaron en la identificación del año de publicación, tratando de seleccionar textos no mayores a diez años. Por otro lado, también se realizó la lectura previa del resumen para identificar el contenido teórico, la propuesta y la metodología utilizada,

principalmente. Para sistematizar la información cada una de las investigaciones se registró en una matriz de análisis.

Es importante mencionar que se trató de realizar una búsqueda equilibrada de las categorías mencionadas, sin embargo, predominaron aquellas relacionadas con la formación investigativa como una vía para comprender mejor el concepto en su uso y las propuestas en torno al tema. En segundo lugar, se posicionan las investigaciones relacionadas con la literacidad y la multiliteracidad como el eje fundamental para fortalecer la formación investigativa. Finalmente, las investigaciones sobre multimodalidad fueron menos porque ya en la categoría anterior se aborda también el tema. A continuación, se exponen los resultados obtenidos de este ejercicio hermenéutico.

Como ya se ha venido mencionado, al hablar de la investigación en las EN, algunos autores afirman que, hasta hoy, su crecimiento ha sido paulatino y que se debe fortalecer a mediano plazo dentro de una reforma estructural y académica de las EN. Con ello se garantizaría la apropiación, la reflexión crítica y la generación de la transformación en la educación básica.

Ducoing (2013), por ejemplo, menciona que, en relación con la investigación, “[...] la tradición normalista mexicana parece enclavada en el pasado [...]” (p. 7) y que los retos actuales de la complejidad de la formación de los docentes continúan sin ser superados. Parte de este “atraso” es explicado por la autora por una formación instrumental y técnica que se sostiene en el *training*, esto es el uso de recetas prácticas y comportamentales. Por lo tanto, la formación y la docencia se han entendido como el hacer y no como acción.

La racionalidad instrumental provoca el adiestramiento del sujeto y limita su desarrollo *poietico* libre para sujetarlo a espacios de dominio y control producto de ciertos dispositivos pedagógicos, con los cuales alcanzar ciertos fines, según lo vislumbra Arent (citada en Ducoing, 2013). En cambio, si se propone la formación docente como praxis, esto supondría: un ejercicio de libertad y acción del sujeto porque se le otorga su advenimiento e irrupción como sujeto de palabra y de acción: “[...] un sujeto de deseo que despliega acciones –no en términos de sometimiento, sujeción, conformización, obediencia y sumisión [...]” (Ducoing, 2013, p. 10).

Indagar sobre la mirada que se tiene en las EN, es vislumbrar su praxis, en la cual, según Arendt, se puede desarrollar la autonomía y la liberación del sujeto, en la medida que se reconoce como singular, pero que se vincula con el otro. Por ello, recoger las miradas sobre cómo se concibe la formación en el campo de la IE de los profesores normalistas, permitirá resignificarla desde las orientaciones de los nuevos planes y programas.

En otro orden, Hevía (en López, 2021) en el libro *Escenarios, relaciones e investigación en educación normal* propone un análisis sobre “La relación entre la investigación y las escuelas normales” en el que se vislumbra la precariedad de recursos destinados a la investigación. Esta característica ha estado presente en las EN desde su surgimiento, condición que persiste en la actualidad. Así mismo, enfatiza que: la inversión en ciencia y tecnología no ha cambiado desde el 2019, aunque sí han desaparecido los fideicomisos de ciencia y tecnología en 2020.

El autor identifica que hay otros factores que intervienen como la diferencia de expectativas entre comunidad y nuevas necesidades. Lo anterior lo identificó durante el proyecto que realizó en dos Universidades Pedagógicas de Veracruz y en dos EN. En los resultados menciona que los alumnos de las EN encuentran resistencia por parte de sus docentes para fomentar las habilidades de investigación. El autor recoge algunos de los comentarios hechos por los estudiantes: “mis maestros dicen que ellos nos están formando como maestros, y no como investigadores; si quieres investigar, vete a otro lado” (López, 2021, p. 28).

En el fragmento se puede observar la percepción sobre la investigación, como una actividad ajena a ellos, en la que no existe una apropiación o práctica de la IE. Por el contrario, se muestra disgusto por realizar una actividad que les es ajena. Se ve como una obligación y una “moda” de “las reformas que van y vienen” (López, 2021, p. 28). Ante esto, Hevía (citado en López, 2021) sostiene que pese a que las EN se centran en la aplicación de nuevas técnicas o innovaciones para resolver problemas de enseñanza-aprendizaje, estas no se escriben, ni se evalúan, ni se sistematizan como parte de una producción de conocimiento que pueda aportar un valor agregado a las mismas funciones que realizan. Esto es, sí se encuentran los principios de la investigación, pero no se sistematiza el conocimiento, como también lo refiere Gunther Dietz (citado en López, 2021).

Del mismo modo, López y Baez (2025) mencionan que muchos docentes de las EN mantienen la idea de que la investigación no forma parte de sus funciones como profesionales de la enseñanza; lo cual, afecta el desarrollo de contenidos encaminados a que los estudiantes realicen investigaciones. Aguilera y Lozano (2022) confirman que en muchas EN, a partir de su tradición histórica, la docencia es su única labor, dejando fuera actividades sistemáticas de investigación.

La revisión de las investigaciones permite observar la resistencia que hay de los docentes de las EN para hacer IE y para asumirse como investigadores. Este fenómeno, impacta a las nuevas generaciones en el poco reconocimiento hacia esta actividad, causando limitaciones a la formación que se pretende que deben alcanzar, en la que se siguen repitiendo dinámicas centradas en una pedagogía sin investigación.

Por lo tanto, al retomar los conceptos de *poïesis* y *praxis* se genera una tensión constante y sostenida entre el ideal de docente de los orígenes de las EN y los cambios en las políticas educativas hacia un nuevo perfil. Las dificultades para articular la teoría con la práctica a niveles no solo educativos, sino investigación, limita la propia *poïesis* de las nuevas generaciones de normalistas. Esto a su vez, impactará en la formación de los estudiantes de educación básica. Además, los normalistas se enfrentan a un escenario laboral competitivo con los egresados de las universidades. Nuño y Rodríguez (2025) en su estudio muestra cómo los docentes universitarios tienden a fomentar la investigación y el interés por aprender en diferentes medios.

En este mismo sentido Vargas (2019) en su análisis documental sobre la formación docente normalista y universitaria destaca en los resultados de la literatura que los estudiantes normalistas se enfrentan a una relación ambigua entre la teoría y la práctica. Además, señala que no desarrollan habilidades investigativas y generan poca producción al respecto, al considerar que es más importante su desempeño frente a grupo.

Por otro lado, Mejía (2013) realiza un proyecto en la EN de Ixtlahuaca, porque observa que la formación investigativa de los alumnos es deficiente. Él afirma que la investigación es el motor del cambio y la innovación, además de ser una función sustantiva que favorece la generación de conocimientos, aprendizajes y desarrollo intelectual. Sin embargo, resulta un campo minado para los docentes, cuando la formación de

investigadores educativos desde el espíritu científico debe romper los obstáculos epistemológicos que poseen tanto alumnos como docentes.

Este trabajo se sustenta partiendo de la filosofía de las ciencias de Gastón Bachelard (1981), en la que se reconoce el conocimiento previo de los alumnos para llevarlos del conocimiento ordinario hacia la renovación de las estructuras mentales hacia la formación del espíritu científico. El proyecto se desarrolla como un seminario taller, en el que se utilizan estrategias como: foros, mesas redondas, mesas de debate, paneles y sesiones plenarias de discusión, para estimular “la formación de sujetos con mayores recursos cognitivos que trasciendan del consumo intelectual al de producción” (Mejía, 2013 p. 5).

El investigador concluye que en general, la formación que reciben los alumnos de la EN de Ixtlahuaca, las EN del Estado de México y del interior del país, no está encaminada a formar a los estudiantes como investigadores educativos. Lo anterior, debido a que en los perfiles de egreso, la investigación no es considerada una actividad central, ni es una prioridad y esto se evidencia en la poca producción escrita tanto de alumnos como de profesores (como ya se vislumbraba en el análisis de los programas de estudio). Por ello, sostiene que el proyecto de formación de investigadores representa un gran reto para la educación superior.

El autor señala que dentro de la malla curricular no hay espacios para el desarrollo de la investigación, más que aquellas orientadas a la elaboración del documento de titulación. “Por tanto, los alumnos lo llevan a cabo solamente como un requisito para obtener el título respectivo. Soslayando con ello, la producción intelectual encaminada a generar nuevos conocimientos.” (Mejía, 2013, p.8)

Como se puede leer en la cita anterior, es necesario impulsar la formación investigativa en las EN. El autor menciona que uno de los problemas principales es la poca sistematización con la que se desarrolla esta formación, así como las deficientes estrategias para desarrollar el espíritu científico de los estudiantes. Por lo tanto, sería importante identificar ¿cómo conciben los docentes la investigación en las EN? para saber cómo se forma a los estudiantes en esta actividad.

Partiendo de las investigaciones consultadas se confirma que la formación investigativa en las EN es un reto y una necesidad urgente por cubrir. La mayor parte de la literatura enfatiza el difícil tránsito de la función docente, a la de docente-investigador. Las propuestas de solución van desde el aumento de financiamiento, reajustes en las políticas institucionales y talleres que apoyen la investigación en sus docentes y con ello el cambio en la perspectiva sobre las formas de hacer y ser desde la mirada de un docente-investigador.

Una de las necesidades más urgentes y primarias es la de identificar el significado que docentes y estudiantes normalistas tienen sobre la IE. Por supuesto, ofrecer propuestas para desarrollar el vínculo con la investigación como parte de su función docente: al innovar, comprender sus contextos educativos y transformar la educación. En este sentido, son pocas las investigaciones situadas o estudios de caso, encontradas con propuestas de intervención, sobre todo para las Escuelas Normales Superiores, lo cual fortalece la pertinencia de esta investigación.

Resulta importante mencionar que la mayor parte de las investigaciones definen la formación investigativa desde una mirada de las universidades y no propiamente desde las EN, aunque estas son parte de las Instituciones de Estudios Superiores (IES). Por lo tanto, se vuelve necesario identificar de manera precisa, cuáles son las dimensiones y las habilidades que comprenden la formación investigativa.

2.3.1 Dimensiones de la formación investigativa

En relación con la formación investigativa, Mejía (2013) investigó la formación de estudiantes normalistas en IE, bajo la metodología de investigación-acción, con un marco teórico basado en la filosofía de las ciencias de Bachelard, el constructivismo estructuralista de Bourdieu y la teoría de la formación, desde la perspectiva psicosociológica de Bernard Honoré y Gilles Ferry.

Epistemológicamente se basa en Bachelard (s.f, citado en Mejía, 2013), bajo la premisa de que, para llevar a cabo la formación de investigadores, es imprescindible que los docentes identifiquen los conocimientos previos de los estudiantes. Lo anterior, por medio de la aplicación de un diagnóstico, con el cual construir un conflicto cognitivo adecuado que permita hacer transitar a los estudiantes, de un pensamiento ordinario al cambio de estructuras mentales científicas.

Por otro lado, conceptualmente se basó en la teoría de la formación de Honoré y Ferry, para diseñar el programa con base en la articulación entre el desarrollo personal de los estudiantes y las exigencias de las instituciones de formación profesional. Para ello, Mejía (2013) dividió su investigación en tres etapas.

La primera fase tuvo como propósito abordar ejes temáticos relacionados con el espíritu investigativo, la creatividad y la innovación. En la segunda, buscó que los estudiantes se involucraran con las líneas de investigación de la institución. En la tercera, los estudiantes deberían poner en práctica lo aprendido, al participar como auxiliares de investigación en las instituciones de diversos niveles educativos en las que intervendrían como parte de su formación.

Aunque en el artículo no se mencionan los resultados, sí se ofrece una propuesta concreta de trabajo con base en la metodología de investigación-acción. A su vez, menciona que en cada una de las etapas los estudiantes se van certificando y al final reciben una constancia de acreditación del Programa Semillero de Investigación. Por lo tanto, este trabajo resultó muy útil para pensar en las etapas de implementación del proyecto *Semillero de Investigación*.

Investigaciones como la mencionada, así como la realizada por Cervantes (2019) concluyen que la investigación es el eje articulador en la transformación de la práctica docente. Empero, constantemente se encuentra dentro de la literatura, la afirmación de que hay pocas oportunidades para formarse como investigadores educativos en las EN. Esto no solo sucede en México, sino también es una constante en Latinoamérica, como afirma Flangan, et al. (2023). También Pensado et al. (2022) mencionan que la formación investigativa es un desafío vigente.

Por otro lado, ya dentro de un contexto más específico de las EN, Nieves y Montes, (2019) sostienen que son pocas las investigaciones realizadas a nivel licenciatura sobre el proceso investigativo en la elaboración de los documentos de titulación. Ellos analizan ponencias y reportes de investigación presentados en el Congreso Nacional de Investigación (CNIE) que organiza el Consejo Mexicano de IE (COMIE). Del análisis realizado concluyen que:

- 1) Hay un vacío en las investigaciones realizadas dentro de las EN sobre el proceso de investigación.
- 2) La formación para la investigación “es una tarea que aún no se encuentra sistematizada” (Nieves, A., Montes, L.C., 2019, p. 8) por lo que no se puede decir mucho de lo que significa investigar a nivel licenciatura.
- 3) La producción conceptual y teórica es escasa, se basan sobre todo en los postulados de Bourdieu y Foucault.
- 4) Existe una tendencia a equiparar la formación para la investigación con la habilitación metodológica.
- 5) Es necesario consolidar la labor de la IE para reconocer lo que pasa en las aulas y ofrecer opciones que fortalezcan la labor de la enseñanza.

Bajo la identificación de estas características, los autores establecen una diferencia entre formar para investigar a un profesional de la investigación y formar a quienes quieren la investigación como apoyo para mejorar su práctica profesional en las aulas.

Morantes et al. (2016) proponen un modelo didáctico integrador multimedia (MODIM) para mejorar las habilidades investigativas de construcción conceptual, procedimental y actitudinal. Los autores se propusieron convertir el proceso investigativo organizado y sistemático mediante una praxis formativa. La metodología de enseñanza de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se centró en reflexiones cognitivas y metacognitivas a partir de pequeñas investigaciones desarrolladas por los estudiantes en ambientes de trabajo contextualizados con trabajo colaborativo dirigido por el profesor en un ambiente semi presencial *Blended Learning (b-learning)*. Los resultados de la aplicación mostraron su eficacia al relacionar la teoría con la práctica.

Por su parte, en la investigación realizada por Pirela et al. (2015) se analizan las dimensiones de formación investigativa y sus componentes. En primer lugar, la definen como “el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para desarrollar procesos de investigación, con miras a sistematizar las prácticas de indagación de los problemas sociales y organizacionales” (Pirela et al., 2015, p. 50).

Señalan las siguientes tres dimensiones: la dimensión de la inteligencia investigativa que tiene que ver con procesos cognitivos y estilos de aprendizaje; la dimensión de la formación teórica que se relaciona con los contenidos conceptuales; y finalmente, la

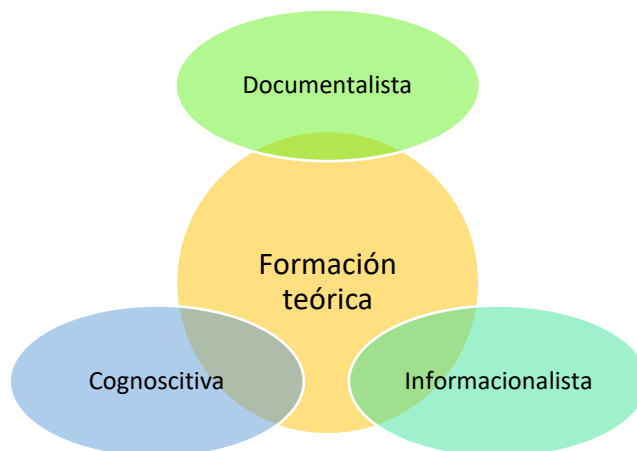
dimensión info-comunicacional para el manejo de la información. A su vez, desglosan los componentes que cada una de las dimensiones tiene y que se mostrarán a continuación (ver Figuras 3, 4 y 5).

Figura 3. Dimensión de la inteligencia investigativa



Nota: Integración de los procesos cognitivos y habilidades para llevar a cabo una investigación educativa. elaborada a partir de Díaz (2012, p. 8)

Figura 4. Dimensión de la formación teórica



Nota: La formación teórica proporciona el andamiaje para operacionalizar el proceso de investigación. Elaborada a partir de Díaz (2012, p. 8)

Figura 5. Dimensión info-comunicativa



Nota: Desarrollo de habilidades de búsqueda, organización y evaluación de la información. Elaborada a partir de Díaz (2012, p. 8)

Destacan la dimensión la info-comunicativa porque tiene un aporte importante en el desarrollo de la formación investigativa y la multiliteracidad, puesto que permite evidenciar los productos intelectuales de los estudiantes a partir del manejo de la información. Esto no quiere decir por supuesto, que las otras dos no sean importantes, sino que el resultado se observa de manera tangible en la dimensión mencionada.

Las dimensiones que señalan estos investigadores coinciden con la propuesta de Moreno (2005) que se había mencionado, sobre las tres dimensiones: a) dimensión cognitiva, b) dimensión pedagógica, c) dimensión de ciencias de la información y la documentación. A partir de estas dos propuestas se formó la categoría de análisis de formación investigativa y se usaron los componentes como subcategorías.

Finalmente, Fontanilla y Mercado (2020) sostienen que las competencias investigativas actitudinales que promueve el docente juega un papel importante. Este factor impacta en las acciones didácticas que se llevan a cabo dentro del aula en la vinculación entre la teoría y la práctica. Mencionan que es fundamental realizar una praxis educativa en donde se enseñe a investigar investigando con y en pro de la comunidad. Por lo que leer investigaciones sobre áreas afines publicadas, realizar exposiciones conceptuales sobre los procesos de investigación y acompañar al aprendiz en cada fase promueve una práctica de la investigación significativa (Morales et al. 2005 en Fontanilla y Mercado, 2020).

2.3.2 Literacidad

Por otro lado, en lo que se refiere a la literacidad, Adame (2018) realizó un estudio de casos con docentes en formación de la EN Urbana Federal “Prof. Rafael Ramírez”, en el estado de Guerrero para reflexionar sobre la importancia de la formación de docentes en literacidad.

En su estudio la investigadora explica que el fracaso de las pruebas PISA aplicadas a educación básica, reside en un conflicto conceptual que tienen los docentes cuyo impacto se ve reflejado en el proceso de enseñanza de sus estudiantes. Esto es, las pruebas PISA están ligadas al concepto de *literacy* y competencia, y no es lo mismo que la alfabetización, con la cual se diseñan las pruebas de PLANEA, ENLACE o el SisAT. Este último, mide cinco rasgos: Fluidez de la lectura, precisión lectora, palabras complejas, uso adecuado de la voz, seguridad y disposición ante la lectura y comprensión general (SEP, 2017, citado en Adame, 2018).

Mientras las tres últimas pruebas se basan en localizar y recuperar información textual relevante para dar respuesta a las interrogantes, la prueba PISA, se enfoca en comprender y elaborar una interpretación. Así, la autora de esta investigación, sostiene que la preparación que reciben los estudiantes de educación básica con las pruebas nacionales, no alcanza para obtener buenos resultados en las pruebas internacionales.

La diferencia conceptual con la que se mueven los practicantes de la EN “Prof. Rafael Ramírez” se queda al nivel de que estar alfabetizado es saber leer y escribir. Por otro lado, el concepto de *literacy* o literacidad del que habla Cassany, involucra tres procesos fundamentales. El primero tiene que ver con recuperar la información es una cartografía del texto donde se ubican puntos de referencia a través de preguntas (Adame, 2018, p.). El segundo, implica la elaboración de una interpretación y el tercero, reflexionar a través del pensamiento crítico.

El trabajo se sustenta teóricamente en la distinción que hace Cassany (2005) entre literacidad, multiliteracidad, biliteracidad, literacidad electrónica y literacidad crítica o criticidad. Hace explícito que la diferencia de enfoques y la dificultad que tienen los docentes para comprender sus alcances. Por ello, los resultados de las pruebas, son tan bajos y con respecto a la prueba PISA y los resultados emitidos por el informe del Banco Mundial en 2018, solo el 36% de los jóvenes de 15 años cuentan con habilidades mínimas necesarias para seguir aprendiendo.

Como consecuencia de lo anterior, se produce un quiebre en la relación entre enseñanza aprendizaje porque los niños no llegan bien preparados a la escuela para aprender. Aunado a esto los docentes no siempre cuentan con todas las competencias, ni la motivación para enseñar de manera eficaz. Todo esto, genera una crisis educativa a la que se añan otras causas sistemáticas más profundas.

Dentro de los resultados y las conclusiones se encontró que después de haber implementado actividades siguiendo los procesos de la literacidad, en uno de los casos la docente concluye que es necesario que el rezago no está en los alumnos, sino en los docentes que siguen utilizando estrategias de memorización, puesto que el grupo mostró mejoras considerables. 11 de 19 jóvenes obtuvieron un puntaje de la media hacia arriba, lo que no había ocurrido antes. Con lo que se logró también fortalecer su autoestima.

En el estudio anterior se hace patente lo que Emilia Ferreiro llamaría analfabetas funcionales. Aunque no se le puede atribuir al concepto de alfabetización las carencias con las que esta se enseña. La misma Emilia Ferreiro dice que los conceptos que la constituyen: “leer y escribir son construcciones sociales que van cambiando en cada época y cada circunstancia histórica le da nuevos sentidos a esos verbos” (Ferreiro, 2017, p.1). Por ello, es importante actualizarse en las formas de conceptualizar las habilidades de lectura y escritura en nuestro contexto actual, en el que el uso de la tecnología permea en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La NEM ha enfatizado la necesidad de generar cambios significativos en la pedagogía y la didáctica de las EN. Sin embargo, aún podemos observar que algunas escuelas siguen utilizando teorías del aprendizaje basadas en el procesamiento de la información, como versiones muy cercanas al conductismo. Y aunque los cambios en las teorías cognitivas han proporcionado cambios importantes, en la potencia asociativa de los estudiantes y profesores, no se han alcanzado los cambios sustanciales en la forma de abordar el aprendizaje.

Vale la pena señalar que los aportes de las corrientes pedagógicas son una guía para cambiar la enseñanza tradicional. Dentro de la pedagogía constructivista, por ejemplo, se plantea una propuesta para lograrlo por medio de las comunidades de aprendizaje y colaboración entre los actores implicados. Esto es, docentes y alumnos. Es así, que bajo las problemáticas latentes que se mencionaron antes, es necesario conocer, comprender y analizar las pedagogías que dan sustento a los *Planes y Programas de Estudio* de las EN y de la NEM.

Entre los sustentos de la NEM se descubre la pedagogía de la liberación de Freire que enfatiza la lectura como punto de partida para el desarrollo del pensamiento crítico. Freire (1970), así como la pedagogía crítica que encuentra sus bases en Giroux y McLaren, la cual resalta la importancia de la escritura como eje articulador del lenguaje y el pensamiento. De acuerdo con estos planteamientos el desarrollo de capacidades investigativas tiene que ver con la multiliteracidad.

A partir del estudio de la categoría formación investigativa, se observó la relación establecida en las investigaciones con la dimensión info-comunicativa, en cuanto a la manera que los estudiantes se acercan a la información, la evalúan y la comprenden. Al

mismo tiempo, cómo hacen uso de ella en la producción de sus propios textos escritos. En este sentido, al poner atención en los componentes de cada una de las dimensiones y en consonancia con el estudio de casos de Adame (2018) en la Escuela Normal Urbana “Prof. Rafael Ramírez” en la que señala las dificultades de los estudiantes para comprender y producir textos académicos. Y, añade los efectos al desempeño escolar. Por ello, se investigó más a fondo aquello que conlleva promover esta formación. Como ya se mencionó en el planteamiento del problema.

El marco teórico de la investigación de Adame, se fundamenta en el concepto de literacidad propuesto por Cassany (2005), del que se derivan las categorías de: multiliteracidad que se refiere a los textos a los que se accede en la vida cotidiana a través de diversos medios digitales y análogos. También propone la biliteracidad, como la capacidad de leer y comprender en dos idiomas, la literacidad electrónica en la que los textos provienen de un dispositivo móvil. Finalmente, la literacidad crítica o criticidad, la cual implica desarrollar la capacidad de análisis del contenido, pero también las intenciones del texto.

Al indagar más a fondo, se destaca el estado del arte que construyeron Riquelme y Quintero (2017) en torno al concepto de literacidad y cómo se conceptualiza. En este sentido, su objetivo fue analizar la evolución de los conceptos: alfabetizado, no alfabetizado, analfabeta funcional y cómo estos han transitado a otros conceptos como alfabetización digital, alfabetización electrónica, alfabetización informacional y literacidad. Este último, es un préstamo del inglés de *literacy*, y a pesar de que se ha traducido como sinónimo de alfabetización, a partir del estado del arte realizado, se llegó a la conclusión que no lo son.

El estudio abarcó 57 investigaciones empíricas y 36 documentos teóricos en su mayoría de Estados Unidos (E.U), 8 de países latinoamericanos, 20 de Europa y 2 de Asia. A partir de su análisis se identificó una perspectiva teórica que parte de los Nuevos Estudios en Literacidad (NEL) en E.U, el constructivismo educacional de Vigotsky y Piaget, así como su vinculación con la pedagogía crítica de Freire.

A partir del estudio se clasificaron una serie de habilidades que caracterizan la literacidad y que al mismo tiempo marcan la diferencia en relación a la alfabetización. Las cuatro dimensiones que los autores destacan, son las siguientes:

1. **Literacidad como un conjunto de habilidades individuales:** habilidad clave en procesos de lectura, escritura, desarrollo de habilidades matemáticas y en la adquisición y procesamiento de la información.
2. **Literacidad como aplicada, practicada y situada:** La literacidad a diferencia del alfabetismo es una práctica social, alojada en el contexto social. Según la UNESCO (2006), es una habilidad objetiva como las matemáticas y depende de la sociedad.
3. **Literacidad como un proceso de aprendizaje:** Constructivismo educacional, pedagogía crítica
4. **Literacidad como texto:** implicaciones entre las relaciones de poder y control, de los procesos comunicativos y socio-políticos desde una mirada foucaultiana (Riquelme y Quintero, 2017).

La conclusión y principal aportación del estudio es la diferencia entre alfabetización y literacidad, en la que esta última se entiende como conjunto de habilidades que rebasan los procesos mentales inherentes a los procesos de lectura y escritura, puesto que también se incluyen conocimientos, conductas y actitudes que además se relacionan con diversos dominios de la vida social, cultural y política. Y, por ende, el marco teórico de referencia abarca una visión sociocultural y crítica.

Por otro lado, Hernando (2021), en su artículo de investigación llamado: *Multiliteracidad crítica: Guía de recursos online para la formación inicial y permanente del profesorado*, como uno de sus objetivos principales destaca el de: impulsar la capacidad del alumnado para la selección y uso de recursos multimodales, tradicionales y en soporte digital. Este autor entiende la multiliteracidad como el desarrollo de una amplia diversidad de modos de comunicación: lengua, imagen, música, sonido, gestos, etc. Con base en esto, en su investigación diseña algunas rúbricas para observar el avance de la multiliteracidad.

En este mismo tenor, Areiza et al. (2014) realizaron un estudio acerca de la autopercepción de la multiliteracidad en un grupo de profesores y estudiantes. En su investigación definen la multiliteracidad como un concepto que comprende todos los tipos de literacidad, esto es, la digital, la funcional, crítica y retórica que se pueden integrar de manera simultánea (Gonglewski y DuBravac, 2006, en Areiza et al., 2014).

Es preciso destacar los dos tipos de literacidad que parecen abarcar a los demás, como se mostrará a continuación:

La literacidad funcional es entendida como el conjunto de habilidades y actitudes para utilizar herramientas digitales de forma apropiada para identificar, acceder, administrar, integrar, evaluar, analizar y sintetizar recursos digitales, construir conocimiento, crear expresiones mediáticas y comunicarse con los demás en contextos específicos. (Areiza et al., 2014, p. 155).

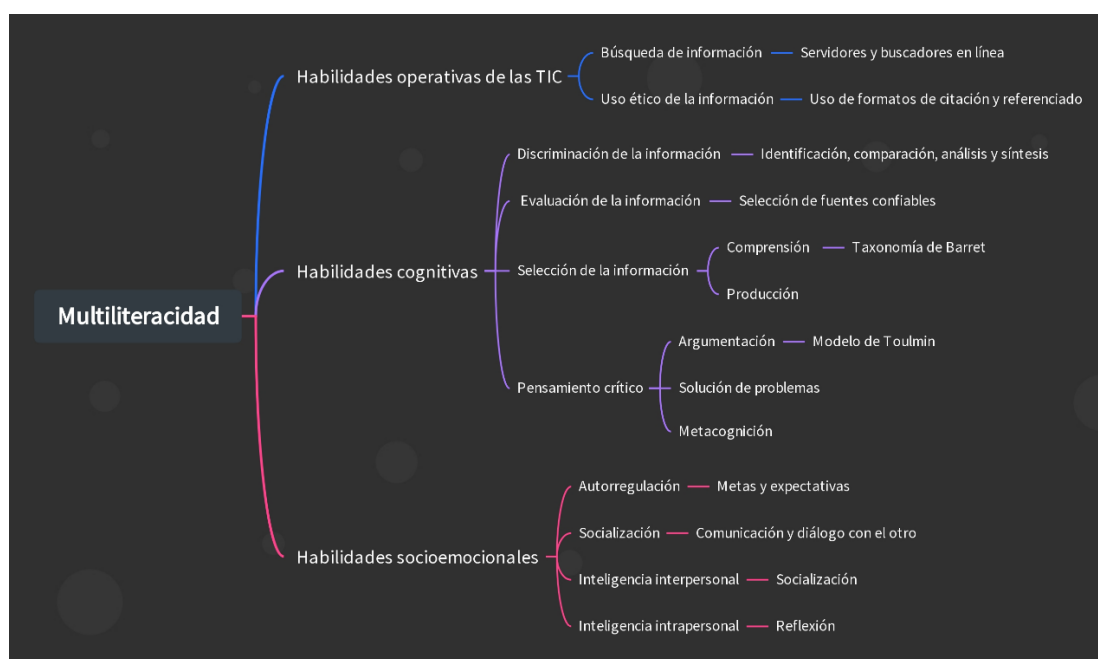
Por otro lado, la literacidad crítica se concibe como la habilidad para leer un texto de manera activa y reflexiva, comprendiendo las relaciones de poder que hay detrás de ellos. Es la habilidad para leer entre líneas para identificar la ideología que hay detrás de las interacciones sociales.

En este mismo orden, se consultaron algunas otras investigaciones para hacer referencia al proceso de comprensión de textos digitales. Se encontraron datos interesantes sobre el concepto de alfabetización digital. Matamala (2018) realiza una investigación con el título de: *Desarrollo de la alfabetización digital ¿Cuáles son las estrategias de los profesores para enseñar habilidades de información?* Dentro de su marco teórico retoma el concepto de alfabetización digital de Van Dijk y Van Deursen (2014 en Matamala, 2018) tiene seis habilidades, a saber: i) habilidades operacionales; ii) habilidades formales; iii) habilidades de información; iv) habilidades de comunicación; v) habilidades de creación de contenidos; y vi) habilidades estratégicas.” (p.71).

Si ponemos atención a la tercera habilidad es posible encontrar una relación con la dimensión info-comunicativa porque se define como la “habilidad para buscar, seleccionar, evaluar y organizar información en entornos digitales y transformar o adaptar la información en un nuevo producto, conocimiento o desarrollar ideas nuevas” (Van Dijk y Van Deursen, 2014 citado en Matamala, 2018, p. 71). Adicionalmente, reconoce dos subdimensiones: i) información como fuente, referida a la capacidad de buscar y seleccionar información; y ii) información como producto, referida a la capacidad de generar un nuevo producto a partir de la información encontrada (Van Dijk y Van Deursen, 2011).

También se retoma la propuesta de Ng (2012) con su modelo de alfabetización digital a partir de tres dimensiones: i) dimensión técnica, ii) habilidades cognitivas, referidas a la capacidad crítica de búsqueda, evaluación y selección de información y, iii) habilidades socioemocionales con respecto al uso responsable del internet (Matamala, 2018). Al analizar las definiciones y dimensiones de la multiliteracidad y la alfabetización digital, se realizó un organizador gráfico para delimitar la categoría de multiliteracidad, con sus subcategorías. En cada una de las subcategorías se procuró determinar de manera lo más específicamente posible lo que se espera observar de cada una para facilitar el proceso de elaboración de los instrumentos de recogida de información, en los diferentes momentos de la investigación como se observa en la Figura 6.

Figura 6. Mapa cognitivo de la categoría y subcategorías de la Multiliteracidad



Nota: Elaboración propia

Si se comparan las subcategorías de la formación investigativa y de la multiliteracidad, se observan ciertas coincidencias en cuanto a las dimensiones que conforman las categorías intermedias para su desarrollo a través de estrategias específicas¹. Por lo tanto, en el Diseño Instruccional (DI) se buscará tener especial atención

¹ En la subcategoría de habilidades cognitivas y pensamiento crítico, deberá establecerse un vínculo con el análisis de posturas ideológicas y políticas del material consultado.

en dichas dimensiones para fomentar las habilidades, y a su vez, para construir los instrumentos pertinentes que resulten de utilidad para evaluar los avances de la propuesta.

Al definir y describir la multiliteracidad se observa una relación con las tareas multimodales porque estas ofrecen diversos tipos de textos y de códigos que son semántica y semióticamente significativos para el estudiantado. Esto es, significativos porque pueden consultar textos en diversos formatos para profundizar en tema. Del mismo modo, para producir sus propios textos desde una variedad de modalidades. Con ello, atienden a sus estilos de aprendizaje y su creatividad.

Según expertos como Cassany (2011) la multiliteracidad es parte de una lectura multifacética de textos, en variados medios y espacios de tiempo. En Internet, por ejemplo, es fácil saltar de una ventana a otra. Esto es, responder correos, buscar datos, consultar un blog, chatear con amigos, etc. Aunque no es exclusivo de los recursos digitales, puesto que, en casa, también es posible saltar de la lectura de datos en televisión a leer el periódico o una novela, etc. Este cambio de un texto a otro produce también cambios de género, de idioma, de tema, de objetivo. Esto es un auténtico *zapping* de la lectura como lo menciona el autor.

Si se alude al concepto de **multiliteracidad** es porque las maneras de leer y escribir han cambiado con la incursión del uso del internet, la web 2.0, la virtualidad y la digitalización de las bibliotecas. En este sentido, dentro del currículo de los *Planes y Programas* mencionados, el estudiante normalista necesita desarrollar habilidades que le permitan adaptarse al uso de recursos que incorporan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).

Por lo tanto, se requiere de un conocimiento de los componentes y herramientas multimodales que puedan potencializar la **multiliteracidad** en los estudiantes de la ENSQ, para que los apliquen en el desarrollo de investigaciones afines a su futuro desempeño como docentes.

A continuación, se presentarán los referentes teóricos que sustentan esta investigación. A partir de los cuales, se consolidará una propuesta de intervención, lo más adecuada posible al contexto de aplicación, a partir del problema planteado.

Capítulo III. Perspectiva teórica

El fundamento pedagógico de la investigación se basó, por un lado, en el modelo pedagógico constructivista, desde el enfoque sociocultural planteado por Vygotski (en Coll 2008); por otro, se retoman algunos de los principios del conectivismo planteados por Siemens y Downes (2004) como marco de referencia para la organización del Diseño Instruccional (DI) de este proyecto de intervención. En cada caso se consideraron referentes que permitieron articularlos, los cuales se muestran a continuación.

Ambos fundamentos son importantes para la configuración de la mirada sobre la formación investigativa, pues esta parte de concebir el aprendizaje del sujeto como un proceso constructivo en el que la investigación se convierte en una herramienta básica para el desarrollo profesional de los futuros docentes, de la cuales se desprenden una serie de habilidades que harán posible que dicha herramienta se ejecute.

Por ello, la pertinencia de hablar del constructivismo sociocultural, en el que la concepción de la enseñanza y el aprendizaje son concebidos como una práctica social compleja, cuya función es socializadora. Ambos son procesos de desarrollo humano que se producen dentro de un contexto social y cultural que permiten al sujeto integrarse y adquirir sus rasgos tanto particulares, como compartidos con su comunidad. El aprendizaje y la investigación no se pueden comprender sin esta mirada sociocultural.

3.1 Formación investigativa

Dentro de la mirada constructivista se concibe la formación como un proceso constructivo en el que los procesos de aprendizaje e investigación que se puede llevar a cabo en la educación escolar o instrucción planificada y continua, con la cual, se promueven prácticas sociales relacionadas con las necesidades del propio sujeto y su integración en la sociedad. Es decir, la educación escolar coadyuva a desarrollar la construcción del conocimiento del sujeto y la socialización que requiere. Por lo tanto, en la instrucción, como sostiene Coll (1997) se debe fomentar el proceso de construcción y reconstrucción del sujeto “en el que las aportaciones del alumno son decisivas” (p. 25).

En este sentido, el papel del profesor en la educación escolar es el de mediador entre los contenidos, los destinatarios y sus procesos de aprendizaje; es decir, funge como guía de las actividades mentales y sociales, constructivas de los estudiantes hacia la

asimilación significativa de los contenidos académicos y sociales. Por ello, debe plantear situaciones y actividades para “promover la adquisición de saberes y formas culturales” (Coll, 1997, p. 27), en los estudiantes. A su vez, esto significa que el docente mediador diseñe y planifique actividades específicas con una intencionalidad o sentido educativo.

Formar desde esta perspectiva en y para la investigación conlleva formar a los normalistas para analizar su propia práctica, pero además, para investigar, analizar y resolver problemas educativos de cada uno de los diversos contextos educativos en los que se insertan (López y Baez, 2025).

Lo anterior implica que un proyecto educativo o de intervención tenga ciertos rasgos distintivos como ser: planificado, sistemático con actividades intencionadas. El docente, las actividades, los recursos y los compañeros son parte del proceso; sin embargo, a partir de ellos, el estudiante moviliza sus saberes previos y sociales para activar el proceso de aprendizaje y su propia formación. En este acto, se observa el protagonismo y responsabilidad del estudiante para aprender, pues es él quien realiza la construcción del significado y el sentido.

La perspectiva teórica en mención considera que la disposición del estudiante se relaciona con el sentido que puede atribuirle a los contenidos (funcionalidad), así como a los componentes motivacionales, afectivos y relacionales al acto de aprendizaje (Coll, 1997). Por ende, el aprendiz debe ir construyendo una imagen de sí mismo, de su capacidad de aprendizaje, sus habilidades, recursos y también de sus limitaciones; esto es, va construyendo su autoconcepto, personal, social y académico, que le servirá para autorregularse.

La meta de la perspectiva constructivista, es activar los procesos metacognitivos para que el sujeto pueda autorregularse. Ello implica que el sujeto aprenda a aprender y a reconocer lo que es funcional y lo que no, de acuerdo a la tarea o situación a la que se enfrente. También es necesario considerar la construcción del conocimiento con la generación de desequilibrios que motiven la reorganización de ideas, esquemas, valores y esto puede provocar errores o confusiones en el aprendiz que son necesarias. Otra vía de construcción, es la del descubrimiento.

Ambas formas se dan a través de procesos en los que influyen el profesor en interacción con los estudiantes, la interacción entre compañeros y el entorno social y cultural. Por ello, para lograr incidir en el desarrollo de la formación investigativa, deberá integrarse el enfoque sociocultural de la lengua para asegurar el proceso dinámico de interacción entre el sujeto y su medio, lo cual se puede propiciar a través del uso de la tecnología digital y la presencialidad de tal manera que se articule una educación multimodal.

Por consiguiente, el maestro tiene el reto de incluir la tecnología y las herramientas digitales para conectar con los saberes de los estudiantes. Con ello, generar tanto el desequilibrio o conflicto cognitivo, como el aprendizaje por descubrimiento e interacción con lo social y con las herramientas digitales. Esto implica construir una cultura en la que los docentes y los estudiantes se conciban como investigadores, a sabiendas de que poseen herramientas para abordar de manera crítica y reflexiva los problemas del contexto en su práctica educativa (López y Baez, 2025).

La formación investigativa se reconoce como el conjunto de acciones, actividades y entornos de trabajo, en el que se involucran diversos participantes, encaminados a desarrollar habilidades, hábitos y actitudes para: hacer investigación, desarrollar el pensamiento crítico y autónomo, así como acercarse y producir conocimiento, con el cual mejorar su desempeño profesional (Cruz y Pozo, 2020).

Sánchez-Puentes (2014) sostiene que se necesita una nueva didáctica de la enseñanza de la investigación en la que se rebase el saber estoico, verbalista y documental. El autor señala que enseñar a investigar “es una actividad compleja y laboriosa” (p. 21). Por lo tanto, su enseñanza requiere del acompañamiento para convertirla en un saber práctico, un saber hacer algo. Para él, la investigación se aprende “al lado de otro más experimentado, haciendo, imitando, repitiendo, corrigiendo y viendo” (p. 16).

Castillo y Zorrilla (2021) así como Cruz y Pozo (2020) sugieren que los recursos digitales son un medio para hacer investigación documental y para vincularse con profesionales de la investigación. Su uso permite “la construcción colaborativa de significados y sentidos entre los sujetos implicados -sin límites de tiempo y espacio desde la sistematización tecno-investigativa” (p. 6)

Desde esta postura se asume que la formación investigativa es un proceso lento, complejo y laborioso que requiere de experiencia en la investigación, la didáctica y el uso de los recursos digitales. Si bien las EN, tal vez no son las más experimentadas en la primera, su fuerte es la didáctica, por lo que habría que buscar nuevas formas de activar el proceso de enseñanza y aprendizaje desde esta área de *expertise*, fortaleciendo las otras dos.

Si entendemos la formación como un proceso constructivo en el que participan varios actores e intervienen una gran cantidad de variables es necesario fundamentar los principios del aprendizaje que le ayuden al docente a orientar la enseñanza (Coto, 2020) con el cual plantear nuevas situaciones didácticas. Por ello, a continuación se plantearán algunos conceptos fundamentales que serán tomados en cuenta para el DI.

3.1.1. Pilares del aprendizaje

Los docentes en formación aprenden cómo enseñar vivenciando desde su propia experiencia las maneras de aprender, guiadas por los docentes que imparten las diversas asignaturas de los programas. En cada una de ellas se crean las posibilidades para aprender a aprender. Por tal motivo, los docentes han de estar conscientes cómo se promueve el aprendizaje.

Hoy en día el campo de la educación se nutre de investigaciones realizadas en diversas ciencias aportando una visión profunda sobre cómo se aprende. El paradigma constructivista nos propone desde su vertiente sociocultural el impacto del aprendizaje a partir de los conocimientos previos y del otro: familia, escuela, sociedad, docentes. Las neurociencias por su parte evidencian una serie de principios con los cuáles se activan los procesos neuronales, Dahaene (2019) propone un acercamiento a cómo se pueden facilitar los procesos de aprendizaje a partir de cuatro pilares.

Conocer los procesos de aprendizaje del estudiantado es esencial para diseñar intervenciones efectivas. Los cuatro jinetes del aprendizaje propuestos por Dahaene (2019) son: 1) la atención, 2) el compromiso activo o curiosidad, 3) la detección y corrección de errores y 4) la consolidación. Si nos preguntamos ¿cómo aprendemos? o ¿cómo promover el aprendizaje en el estudiantado?, es necesario considerar el aporte de las neurociencias.

El primero de los pilares es fundamental puesto que es el que permite orientar el aprendizaje de manera consciente y hacia los niveles de concentración requeridos para crear la disposición en el estudiantado. El segundo pilar apunta hacia la construcción del conocimiento de manera consciente, es decir, se requiere de un movimiento intelectual participativo. Lo anterior implica una actividad en la cual el aprendiz ponga en juego aquello que está aprendiendo. En este sentido, el tercer pilar debe ser orientado por parte del docente para apoyar al aprendiz a identificar los errores para poder reconstruir el aprendizaje, de lo contrario este se consolida con la repetición y puede no ser la forma adecuada. El último de los principios, la consolidación requiere de los procesos de repetición de una tarea o actividad para automatizarla.

3.1.2. Estilos de aprendizaje

Orientar la formación investigativa requiere de la activación de los procesos de aprendizaje desde lo individual hasta lo colectivo. Por ello, resulta pertinente conocer los estilos de aprendizaje del estudiantado con la finalidad de tomar decisiones sobre la selección y articulación de las actividades dentro de un Diseño Instruccional (D.I).

Tocci (2015) menciona que conocer los estilos de aprendizaje es un fundamental en el proceso de “aprender a aprender” porque mediante su identificación, se amplían las formas de aprender. Así mismo, los docentes, en su papel de guías realizan diagnósticos para detectarlos para diseñar estrategias adecuadas en la construcción significativa del conocimiento. Recordemos que el constructivismo concibe el aprendizaje como un proceso activo y personal, por lo que identificar los estilos de aprendizaje, posibilita hacer las adecuaciones para provocar mejores resultados (Coll, 1997).

Se entiende por estilo de aprendizaje “la manera en la que el estudiante percibe y procesa la información para construir su propio aprendizaje” (Castro y Guzmán de Castro, 2005, p.87). Son características generales intelectuales, de conductas y actitudes integran aspectos del aprendizaje y la personalidad (Yalta et al., 2022).

Desde la perspectiva de los estilos de aprendizaje Kolb consideraba que el aprendizaje dependía de cuatro dimensiones. La primera, la experiencia concreta. La segunda, la observación reflexiva. La tercera es la conceptualización abstracta. Y finalmente, una experimentación activa (Rodríguez, 2018). A partir de este modelo propuso

cuatro cuadrantes para explicar las diferentes formas de aprender, como se puede ver en la figura 7.

Figura 7. Cuadrantes de los Estilos de aprendizaje de Kolb



Nota: Imagen tomada de (Rodríguez, 2018)

De esta manera se propone que hay estudiantes que requieren realizar experiencias concretas, mientras otros necesitan leer fuentes abstractas, realizar una lluvia de ideas, planificar acciones o mediante ensayo y error. Por lo tanto, los estilos de aprendizaje aportan la comprensión de las preferencias del estudiantado para aprender y con ello, la posibilidad de que el docente perfeccione los procesos de enseñanza y aprendizaje tanto de manera individual, como colectiva (GREPPI, 2019).'

El aprendizaje se genera a través de procesos simultáneos en las estructuras cognitivas mediante la asimilación e incorporación de la nueva información a los esquemas cognitivos ya existentes. La acomodación se relaciona al cambio que se lleva a cabo en los esquemas cognitivos, a causa del proceso anterior. Finalmente, la equilibración es la modificación de los esquemas para dar coherencia y sentido a la percepción del mundo en relación con los procesos anteriores (Díaz, 2012).

A partir de estos procesos Kolb plantea un ciclo experiencial para alcanzar un aprendizaje significativo, basado en cuatro etapas como se muestra en la Figura 8 Desde esta postura es importante que los estudiantes pasen por todas las etapas para que se complementen con la preferencia de aprendizaje de cada uno. Si se combina la experiencia concreta con la observación reflexiva, tiene un estilo de aprendizaje **divergente**. En cambio, uno que prefiere aprender mediante la observación reflexiva con la conceptualización abstracta, es **asimilador**. Aquellos que combinan la conceptualización abstracta con la

experimentación activa, son **convergentes**. Y, finalmente los que usan la experimentación activa con la experiencia concreta, son **acomodadores** (Cabrera y Farinas, 2005) que se puede observar en la Figura 8.

Figura 8. Ciclo experiencial del aprendizaje



Nota: Elaboración propia basada en Díaz (2012).

Su propuesta no es reconocer los estilos de aprendizaje con sus características, sin embargo, se sabe que, desde la postura constructivista que se asume en esta investigación, el aprendizaje debe ser holístico. Para ello, es deseable incluir estrategias diversas en el proceso de enseñanza-aprendizaje para promover y fortalecer los estilos de aprendizaje, como se propone en la Tabla 1.

Tabla 1. Estrategias metodológicas según el estilo de aprendizaje

Estilos de aprendizaje	Actividades propuestas
Divergente (Aprende moviéndose)	Producción de ideas, actividades de simulación, empleo de analogías, experimentación, adivinanzas, crucigramas, rompecabezas, uso de organizadores de información.
ASIMILADOR (Aprende analizando)	Ejercicios de abstracción y conceptualización de textos, ordenamiento e indagación de información, participación reflexiva como: debates, investigaciones, elaboración de informes.
CONVERGENTE (Aprende haciendo)	Experimentación activa, pruebas de respuesta o resolución concreta, proyectos prácticos.
ACOMODADOR (Aprende observando)	Trabajo en equipo y de expresión artística, uso de la imaginación para hacer composiciones, ilustraciones.

Nota: Elaboración propia.

3.1.3 Ecologías de aprendizaje

Al profundizar en los procesos cognitivos del estudiantado, el concepto de ecologías de aprendizaje requiere atención al ser *“the set of contexts found in physical or virtual spaces that provide opportunities for learning”* (Barron, 2004, p. 195 en Coll, 2017), en donde cada contexto contiene características, actividades, recursos y materiales únicos con los que se modelan las interacciones que emergen de ellos. Esto significa que el aprendizaje puede ser personalizado a través de la diversificación de oportunidades que los diferentes contextos ofrecen y que proporciona experiencias distintas de aprendizaje en función de los intereses del estudiantado.

La ecología que propone Coll (2014) se relaciona con la posibilidad de que los estudiantes partan de sus necesidades e intereses para utilizar diversas herramientas, recursos y contextos de la educación formal y no formal. La personalización del aprendizaje implica acceder a nodos y contextos que partan de redes amplias con las cuales será necesario trabajar y colaborar para poder construir aprendizajes significativos.

La noción de ecologías desde la personalización del aprendizaje promueve una enseñanza que atienda a la diversidad de ritmos y necesidades de los estudiantes. Su finalidad es lograr que el estudiante encuentre sentido a lo que aprende desde la toma de decisiones y control sobre lo que se hace y cómo se hace. Es posible generar una ecología de este tipo desde un modelo pedagógico como el constructivismo y el conectivismo, puesto que están centradas en el aprendiz. Sin embargo, implican un cambio significativo en cómo se construye el modelo instruccional.

La personalización puede ir desde que el estudiante decida el ritmo al que avanza, el tiempo que se le dedica a un contenido, cuándo y dónde aprenden a través del uso de las TIC, el apoyo con expertos, la participación en Comunidades de Aprendizaje (CA) y Comunidades de Práctica (CP). Llevar a cabo dicha personalización para el estudiantado implica:

- a) Considerar sus intereses y objetivos personales, incluyendo sus fortalezas y necesidades.
- b) Asumir la conducción de sus procesos de aprendizaje con la orientación y el seguimiento del profesor que les apoya.

- c) Seguir rutas de aprendizaje personales de acuerdo con sus objetivos, motivaciones y progresos.
- d) Emplear una evaluación formativa basada en la evaluación competente en actividades y situaciones relacionadas con los contenidos de aprendizaje.
- e) Utilizar metodologías didácticas de indagación (proyectos, casos, problemas, etc.), con los cuales enfrentarlos a situaciones complejas y auténticas que se aborden multidisciplinariamente.
- f) Vincular los aprendizajes con la vida cotidiana (Coll, 2016).

La personalización del aprendizaje como se ha mostrado supone un reto, puesto que implica una transformación profunda de la educación y su organización para alcanzar el desarrollo de las ecologías del aprendizaje. Sin embargo, es importante considerarlo, para que el proceso aprendizaje sea una herramienta de uso constante a lo largo de la vida, aplicable a diversos contextos. En este sentido, el uso de las TIC, TAC y TEP ofrecen oportunidades, recursos y herramientas para aprender en la educación formal e informal (redes sociales, comunidades virtuales, práctica y aprendizaje) y construir Entornos Personales de Aprendizaje (PLE).

Planificar para promover ecologías de aprendizaje es necesario involucrar las trayectorias personales del estudiantado, considerando que están determinadas por sus experiencias y actividades. Por lo tanto, planificar el Diseño Instruccional (DI) como una ecología del aprendizaje implica no solo el uso de los recursos digitales mediados por un LMS o un EVA, sino también la capacidad de seleccionar, analizar y evaluar la información de manera crítica con lo que se fortalecería la multiliteracidad y la formación investigativa puesto que implica trabajar sus habilidades mediante las estrategias activas.

Finalmente, esta mirada apunta a formar un *habitus* donde los implicados en el proceso de enseñanza y aprendizaje fomenten el desarrollo de una economía del conocimiento que pueda ser reutilizable en diversas situaciones-problema.

3.1.4. Comunidades de aprendizaje

El fomento de una economía del conocimiento en un aula ya sea presencial o virtual, requiere de la construcción de comunidades de aprendizaje. Estas comunidades tienen

como característica principal la interacción, la participación y la colaboración en donde se propicie el crecimiento del conjunto de participantes. La CA se entiende como un grupo con intereses y metas comunes (Robinson et al., 2020). En ellas la interacción tiene la característica de ser horizontal, porque se fomenta el diálogo consensuado bajo una serie de principios propuestos por Bielaczyc y Collins, (1999, en Coll, 2001) como:

Principio del crecimiento de la comunidad: cuyo objetivo es aumentar el conocimiento y las habilidades del grupo aprovechando la aportación de todos sus miembros.

Principio de metacognición: mantener presente los objetivos para alcanzarlos y preguntarse si lo que se hace, realmente ayuda a alcanzarlos, valorando lo aprendido, si se ha aprendido bien y qué es lo que falta por conocer.

Principio de superación de los límites: el grupo trata de superar sus conocimientos, habilidades y recursos para plantearse nuevos retos.

Principio del respeto por los otros: aprender a valorar las diferentes posturas de los otros. Se deben formular reglas claras, articuladas para su aplicación.

Principio de aceptación del fracaso: aceptar la idea de que el fracaso es aceptable y que los riesgos estarán presentes, pero también el aprendizaje para la resolución de los problemas.

Principios para compartir y negociar: garantizar la aportación de todos los miembros en función de sus capacidades y negociar la construcción de las ideas, procedimientos y uso de teorías a partir de argumentos lógicos y pruebas.

Principios de la calidad de los productos: establecer acuerdos en torno a los estándares que permitirán valorar la calidad de sus trabajos.

Por lo tanto, el DI, bajo los principios planteados requiere un espacio para hacer posible la interacción y la participación presencial, virtual o mixta. Una de las posibilidades para gestionar este espacio de manera virtual o mixta, son los *Learning Management Systems* (LMS) como podrá observarse más adelante.

El marco de referencia que ofrece una organización bajo esta dinámica permite articular los supuestos planteados en este apartado, desde la visión constructivista, la pedagogía de la multiliteracidad, los pilares del aprendizaje como un sistema ecológico común. Sin embargo, esta organización difícilmente se podría imponer como un sistema ajeno a los participantes, por ello, es relevante indagar sobre el concepto de *habitus*, como se verá a continuación.

3.1.5 *Habitus*

El concepto de *habitus* se entiende como productor de prácticas y como generador de percepciones de las prácticas (Anzaldo y Balderas, 2022). Bourdieu (2009) lo define como: “Sistema de disposiciones duraderas y transferibles, estructuras estructuradas predispuestas a funcionar como estructuras estructurantes, es decir, como principios generadores y organizadores de prácticas y de representaciones que pueden ser objetivamente adaptadas a su meta [...]” (p. 86).

A partir de este concepto es posible describir el *habitus* del docente y de los estudiantes a través de la mediación de la educación multimodal articulada para llegar al reconocimiento de quién conoce, cómo conoce y cuál es el objeto de conocimiento. Comprender de manera dialógica los esquemas de enseñanza y aprendizaje de los actores es un acto investigativo complejo y epistemológico, pero que permitiría encaminar el DI hacia la construcción de ecologías de aprendizaje.

Es importante tomar en cuenta que a partir de la identificación del *habitus* se harán las adecuaciones pertinentes en el DI para que tengan un impacto no solo en los aprendizajes que los estudiantes adquieren, sino en su propia identidad como docentes investigadores y en la manera en que se relacionarán profesional y socialmente a partir de ellos.

Ante el análisis, reflexión y conceptualización de los constructos anteriores se abre un esquema más claro de dos aspectos importantes que deberán ser tomados en cuenta en el DI. El primero es el de valorar las nociones y discursos que se tienen en torno al proceso de enseñanza y aprendizaje desde el *habitus* desarrollado en la ENSQ, para transformarlo en una práctica enriquecedora, útil y no necesariamente tediosa. Llevar a los estudiantes a la comprensión de que la complejidad, no siempre es sinónimo de obstáculo infranqueable.

El segundo aspecto, será proponer recursos multimodales para fortalecer las habilidades de las dimensiones de la multiliteracidad y de la formación investigativa, haciéndolos partícipes de una instrucción que posibilite su desarrollo cognitivo y práctico. Por lo tanto, con base en lo anterior, se ha considerado partir de un modelo instruccional que oriente la articulación de los constructos planteados en este marco teórico.

Para articular el DI bajo los principios sentados en los párrafos anteriores, se abrirá una revisión epistemológica sobre aquello que puede gestarse en las interconexiones fuera del sujeto, esto es, las que se conectan fuera de él que, sin embargo, lo impactan como se mostrará a partir de la perspectiva conectivista.

3.2 Multiliteracidad

Para comprender mejor el concepto de multiliteracidad es necesario vincularlo con los conceptos que le anteceden. A continuación, se explicarán dichos conceptos y sus alcances.

3.2.1. Alfabetización vs literacidad y multiliteracidad

La alfabetización es un concepto que hace referencia al proceso de aprendizaje en el que se desarrollan habilidades de comprensión de los textos escritos y los métodos utilizados en su enseñanza. En este proceso el sujeto que aprende se convierte en lector y escritor, de manera paulatina. La finalidad del proceso es la habilidad para comprender una diversidad de textos escritos y sus usos. Esto es según Emilia Ferreiro (1993) un proceso de apropiación de la lengua escrita en relación con sus distintos usos sociales.

Los estudiantes desde el nivel preescolar, hasta posgrado están inmersos dentro de una cultura escrita y a lo largo de su preparación académica, pasan por diferentes métodos y formas de acercarse a ella. Desde el método silábico o global en sus primeros años de formación, hasta prácticas de lectura y escritura más complejas.

El concepto de alfabetización se ciñe al proceso de decodificar el significado de las palabras cuando se leen a través de un texto escrito.

3.2.2. Pedagogía de la multiliteracidad

Kalantzis y Cope (2008) reconocen que la multiliteracidad es un enfoque pedagógico que en el conocimiento se construye a partir de múltiples formas del lenguaje y la

comunicación. Dicho enfoque toma en cuenta que vivimos en un mundo globalizado, tecnológico y diverso, y esto afecta la manera en la que construimos el conocimiento a partir de las herramientas y los recursos digitales.

La construcción del conocimiento desde la pedagogía de la multiliteracidad se basa en la capacidad para interpretar y crear significado, utilizando diversos tipos de texto, en diferentes formatos que sobrepasan lo escrito e incluyen elementos visuales (imágenes, gráficos o videos), auditivos (podcasts, música, discursos), digitales (redes sociales, plataformas en línea, hipertextos) y también formatos kinestésicos (gestos, emojis, movimientos corporales, comunicación no verbal), etc., (Holmes, Colón y Trembley, 2021). Por lo tanto, esto implica enseñar a comprender el uso de recursos semióticos multimodales en el aula de clases.

Este enfoque pedagógico también implica movilizar las prácticas pedagógicas hacia el diseño de situaciones de aprendizaje basada en cuatro pilares fundamentales (Bataller y Reyes, 2019, Reyes y Lacorte, 2023) que son:

1. **Práctica situada/ experimental:** involucrar a los estudiantes en aprendizajes significativos y auténticos que incorporen su comunidad y sus conocimientos previos para la construcción de otros nuevos.
2. **Instrucción abierta/ conceptualización:** implicar el aprendizaje de un metalenguaje reconociendo conceptos básicos y su uso en determinados textos.
3. **Marco crítico/ analizar:** analizar los textos con sus distintos elementos en los que surgen, como contextos socioculturales, ideologías, etc.
4. **Práctica transformadora/ aplicar:** poner en práctica lo aprendido para crear una nueva interpretación del texto desde su propia perspectiva.

Estos cuatro principios sirven como guía para el DI que se implementará en este proyecto para desarrollar la multiliteracidad y la formación investigativa en un ambiente multimodal en donde el estudiante encuentre un acompañamiento por parte del docente y se convierta en gestor de su propio aprendizaje.

Para alcanzar lo anterior, será importante que dentro del DI se creen las condiciones para promover “ecologías de aprendizaje” como serán descritas a continuación.

3.3 Multimodalidad

3.3.1 Conectivismo

Como se mencionó en el párrafo introductorio de este apartado, la intervención también se fundamentó en el conectivismo, pues como lo menciona Coll (1997), en la actualidad ninguna teoría del desarrollo del aprendizaje explica completamente los diversos factores y dimensiones involucrados en los procesos educativos escolares. Por lo tanto, resulta enriquecedor complementarlo con propuestas que ayuden a estructurar de manera más completa los procesos de aprendizaje. Claro está, sin perder de vista las “coordenadas” epistemológicas y conceptuales de cada uno de los modelos.

El conectivismo es una propuesta alternativa de aprendizaje, desarrollada por George Siemens (2004) y Stephen Downes (2022), a partir de la integración de diversas teorías como la del caos, la complejidad, las redes neuronales complejas y la autoorganización. Estos dos autores proponen que el aprendizaje es un proceso que ocurre a partir de la integración de diversas conexiones, a través de nodos. Por lo tanto, la información que viene de fuera permite acrecentar nuestro estado de conocimiento (Siemens, 2004).

Esta propuesta se sustenta en la idea de que el conocimiento cambia rápidamente; y en la actualidad, los aprendices transitan por diferentes áreas: laborales, escolares, familiares..., por lo que el aprendizaje se presenta de diferentes maneras y en diferentes escenarios, sobre todo los digitales. Desde este modelo, el aprendizaje es un proceso que se lleva a cabo a partir de una serie de interconexiones que van formando nodos en los que se genera el conocimiento. Para Siemens (2004, citado en Gutiérrez, 2012) “el aprendizaje es un proceso de conexión especializada de nodos o fuentes de información que puede provenir de artefactos no humanos”. (p.113)

Lo más importante en este caso, es tanto lo que se aprende, como la capacidad que se desarrolla para conocer más para, de esta manera, mantener un aprendizaje continuo, a través de las conexiones y redes que se van formando entre ideas, conceptos, recursos, etc. El aprendizaje se produce a través del acercamiento a una diversidad de opiniones con las que el estudiante va interactuando. Por lo tanto, el aprendiz debe tomar decisiones sobre su propio proceso de aprendizaje, decidir qué aprender, cómo y de dónde aprender. Es decir, es selectivo de la información que consume y es consciente de que hay diferentes

tipos de fuentes que le pueden proporcionar información, opiniones, análisis, etc., con las que él deberá aprender.

En este sentido, el aprendizaje se concibe como una acción personal, pero que se produce a través de la interacción con los nodos de información. Su papel se fundamenta en desarrollar la habilidad para discernir entre diversas formas y medios de información y de comunicación. Por tanto, el punto de inicio del conectivismo es el individuo: el estudiante. En esta teoría, además del apoyo de los libros de texto, se busca la información en la red, se comparte información unos con otros, se participa en foros planteando preguntas y recabando soluciones, etcétera (Ramírez, s.f, párr. 4, 5).

No se debe olvidar que, de acuerdo con esta teoría, el aprendizaje es caótico, se aprende lo que se necesita en el momento, por medio de una co-creación del aprendizaje como un proceso complejo, multifacético, con la conexión a una red de nodos especializados. Por ello, el aprendiz debe desarrollar tolerancia hacia la incertidumbre con la conciencia de que solo conocemos partes de aquello que se desea aprender.

También, Giesbercht (2007, citado en Gutiérrez, 2012) menciona que el conectivismo se funda en conexiones y requieren que quienes aprenden, interactúen con elementos que extienden las prácticas del aprendizaje más allá de las salas de clases. Por lo tanto, se propone como una educación holística con experiencias en la vida real, en balance entre las necesidades de quienes aprenden y las necesidades institucionales.

En este sentido, esta teoría señala que las ecologías de aprendizaje podrían ser un sistema continua evolución (Siemens, 2004). Este sistema proporciona al aprendiz, el control para explorar sus objetivos. Para facilitar la interacción entre ecologías, las herramientas sincrónicas y asincrónicas son esenciales, en tanto extensiones del medio ambiente de los cursos, estas herramientas son, blogs, wikis, entre otros (Gutiérrez, 2012, p.116).

La enseñanza en este caso y desde la mirada conectivista se centra en la orientación hacia los medios o fuentes confiables de información. A su vez, orienta los criterios de selección de la información más importante, relevante, para valorarla críticamente, de tal manera que se desarrolle la habilidad para discernir y crear los nodos que permitan aprender (Ramírez, s.f, párr. 3).

De esta manera el docente funge como un orientador que estimula el desarrollo autodidacta de los estudiantes, sugiriendo herramientas de la búsqueda, con las cuáles establecer las conexiones, de forma múltiple y variada. Por lo tanto, también ayuda a co-crear ambientes de aprendizaje con el estudiante, que hace lo propio.

Como ya se mencionó Siemens (2004) indica que en este contexto el “rol del educador es crear ecologías de aprendizaje, dar forma a comunidades, y liberar al interior del medio ambiente a quienes han aprendido. De esta manera “se asegura la reproducción del conocimiento a través de la interacción de los nodos” (p. 115). Dentro de dichas ecologías ha de crearse un escenario de aprendizaje que permita realizar las interacciones.

A partir de lo expuesto, se intentará mostrar que ambas teorías, constructivismo y conectivismo sean complementarias, sin que haya choques epistemológicos en su consecución dentro de una propuesta de DI. Ambas teorías requieren del desarrollo de habilidades en el aprendiz que están íntimamente relacionadas con la autorregulación del aprendizaje, la capacidad para buscar fuentes confiables de información, la habilidad para valorarla de manera crítica y emplearla en las situaciones que sean requeridas por el sujeto.

Por lo tanto, para llevar a cabo una intervención multimodal que promueva el desarrollo de la multiliteracidad, tendrá que articular el uso de la tecnología con la comprensión y producción de los diferentes modos y tipos de texto que interaccionan con los estudiantes: videos, audios, textos escritos, etc., que podrán organizar, consultar y organizar, utilizando un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) y su Entorno Personal de Aprendizaje (PLE por sus siglas en inglés), los cuales serán conceptualizados más adelante.

3.3.2. Sistema de Educación Multimodal

La educación multimodal es un soporte basado en el uso de canales y plataformas virtuales en el que pueden converger modelos, enfoques y estilos de aprendizaje. Uno de los objetivos de la educación multimodal es ampliar el uso del sistema escolarizado, la modalidad a distancia y la mixta por separado, para integrar sus funciones y ventajas en un DI. La convergencia de sistema permite ampliar la interacción entre los participantes del proceso enseñanza y aprendizaje, el tiempo y el espacio que no se sujeta a las limitaciones de una de las modalidades por separado. Cada una de ellas ofrece ventajas y desventajas,

pero su combinación permite crear nuevos escenarios y potencializar las posibilidades del proceso educativo.

La característica principal de la educación multimodal es la flexibilización de los procesos educativos en los que media la educación a distancia, semipresencial, abierta o mixta, en la que se implementan estrategias didácticas a través del uso de la tecnología para potencializar el aprendizaje de los estudiantes. La articulación de los procesos educativos permite desarrollar aprendizajes autogestionables por los estudiantes con la mediación del docente y los recursos tecnológicos con los cuales alcanzar los objetivos de enseñanza y aprendizaje (Guzmán, 2016).

Otra de sus características es la potencialización de las habilidades para usar herramientas de información con las cuales el estudiante experimenta el aprendizaje de manera individual y también colaborativa. A su vez, la multimodalidad promueve el aprendizaje activo y la autorregulación para gestionar y alcanzar los objetivos propuestos. En este sentido, es importante la configuración de entornos virtuales en los que se desarrollen comunidades de aprendizaje, en donde el estudiante se encuentra en el centro del sistema, interactuando con las diversas modalidades, los recursos que cada una ofrece y la mediación del docente a través del DI.

La finalidad del DI bajo la multimodalidad es desarrollar en los estudiantes las habilidades cognitivas, las destrezas en el manejo de la tecnología para informarse, comunicar y construir aprendizajes significativos bajo la mediación del docente y los recursos que pueda usar en la vida real (Guzmán, 2016).

Por otro lado, el papel del docente en el diseño y acompañamiento es plantear conflictos cognitivos que lleven al estudiante al planteamiento y resolución de problemas de manera holística, implicando el pensamiento crítico, el manejo de las emociones y la aplicación de destrezas. Por ello, una de las actividades importantes que realiza es la de orientar instrucción con las acciones pertinentes para el logro del aprendizaje significativo.

Lo anterior implica realizar una retroalimentación y acompañamiento del estudiante a través de diversas modalidades, implementando diversos recursos didácticos que permitan reconocer errores, corregirlos desde la comprensión. Es decir, no solo se trata de corregir, sino de identificar por qué se produjeron. Puede ser por la instrucción, la

complejidad del proceso, el alcance de los conocimientos y habilidades previos del estudiante, etc. Esto implica que el docente se sensibilice al nivel de complejidad de la tarea y que afectivamente se lleve al diálogo para alcanzar la reconstrucción de los esquemas de conocimiento y el aprendizaje significativo (Coll et al., 2008).

En lo que respecta al proceso de enseñanza, se deberán plantear claramente las metas a los estudiantes, estructuradas de acuerdo con el nivel cognitivo que se desea potencializar, ya sea a través del conflicto cognitivo o del aprendizaje por descubrimiento (Flórez, 2005). Ellas, orientarán el diseño de las estrategias, la selección de los recursos y los medios por los que se le harán llegar al estudiante para la creación del ambiente de aprendizaje y de experiencias en las que se acceda al desarrollo de esos niveles superiores de desarrollo.

Es importante tomar en cuenta que tanto las teorías constructivistas, como las conectivistas plantean una presencia activa de los sujetos participantes. Por lo tanto, el DI mediado por el constructivismo de orientación sociocultural implica la interacción entre ellos, sus experiencias previas, los recursos y las tareas que se les presenten para provocar dicha interacción, creando así una Comunidad de Práctica (CP) y de Aprendizaje (CA) ya sea de manera presencial, virtual (CVA)², síncrona o asíncrona.

Montemayor et al. (2022) sostienen que las actividades multimodales incrementan las habilidades de la multiliteracidad porque brindan la oportunidad de seleccionar y combinar símbolos tradicionales (textos escritos en papel) con los digitales. También Bataller y Reyes (2019) señalan que el proceso interpretativo de los futuros docentes se puede fortalecer mediante los textos multimodales, tanto dentro, como fuera del aula y así movilizar la construcción del conocimiento.

Se sabe que el uso de los recursos multimodales es una constante en la educación, característica de la sociedad digital y globalizada en la que vivimos. Los estudiantes están la mayor parte del tiempo conectados en la *web* y en las redes sociales. “la gente no es que habite en una realidad virtual, se trata más bien de una virtualidad real, ya que prácticas sociales, como compartir, mezclarse o vivir en sociedad se ven facilitadas por la virtualidad.” (Castell, 2013, p.56). Por lo tanto, se sienten cómodos perteneciendo a comunidades interconectada prácticamente en su vida cotidiana, educándose con ellas de manera

² Comunidad Virtual de Aprendizaje.

informal. También las usan para atender sus necesidades académicas, es decir en el contexto formal (Robinson et al., 2019) como se visualiza en la Figura 9.

Figura 9. Mapa cognitivo de categorías y subcategorías de la Multimodalidad



Nota: Elaboración propia

A partir de la revisión documental realizada, se ha observado que los Nuevos Estudios en Literacidad desde una perspectiva sociocultural tienen un impacto significativo en el aprendizaje porque el desarrollo de la comprensión y la producción a partir la diversificación de textos orales, escritos, visuales, auditivos, etc., se potencia. Por lo tanto, al incrementar la interacción con diversos recursos de manera orientada, articulada y sistemática podría mejorar el desarrollo de la literacidad, la dimensión infocomunicativa y; con ello, construir una formación investigativa más sólida.

La literacidad trabajada desde una educación multimodal estimula niveles cognitivos complejos, también se extiende a la conciencia cultural y crítica. Por ello, esta investigación enfatiza la multiliteracidad. En este sentido, dentro de las investigaciones revisadas se encuentran las conceptualizaciones de las categorías de análisis; sin embargo, hasta el momento falta identificar diseños instruccionales o estrategias concretas que han sido puestas en práctica con sus resultados.

Otro de los aspectos que falta profundizar en las investigaciones y solo se menciona, es la pedagogía de las multiliteracidades que no se ha visto desarrollada en investigaciones con prácticas empíricas. Sobre todo, el impacto que esta puede tener en la formación investigativa de los futuros docentes de educación básica. De ahí la importancia del

presente proyecto de investigación, donde es urgente repensar las prácticas letradas con el apoyo de la educación multimodal.

Al plantearse la posibilidad de hacer una intervención multimodal el investigador y el lector no pueden perder de vista las limitaciones a las que se enfrenta la ENSQ en cuanto al uso del internet en sus instalaciones, así como la falta de una plataforma educativa institucional para promover el aprendizaje. Empero, la finalidad de implementarla responde a las necesidades de los propios estudiantes para usar las TIC, TAC y TEP con las que puedan autogestionar sus procesos de aprendizaje y con ello desarrollar la multiliteracidad y la Formación investigativa.

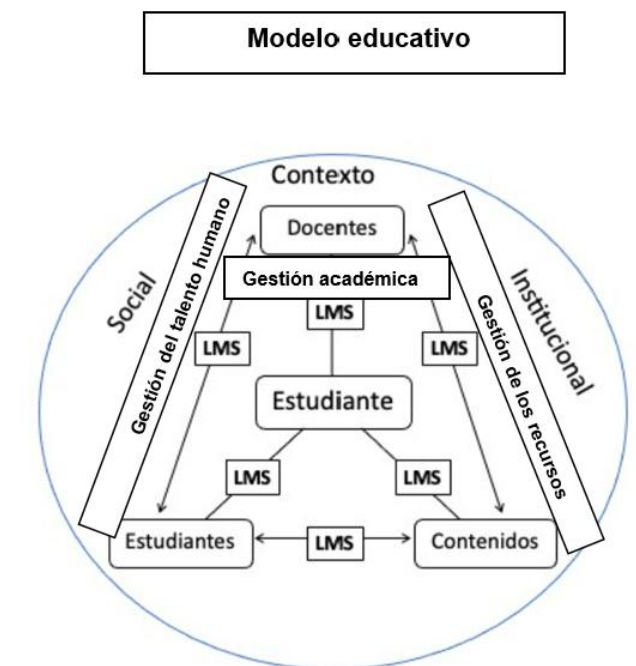
Ante la situación expuesta, el investigador deberá diseñar su propia plataforma educativa, con sus recursos, conocimientos, experiencias para realizar un registro de los alcances e impacto que este proyecto puede tener en condiciones más favorables o a futuro a través de los LMS.

3.3.3. *Learning Management Systems (LMS)*

Los Sistemas de Gestión de Aprendizaje son plataformas que permiten crear y organizar materiales de enseñanza virtual. En la actualidad los LMS se han implementado en diversos niveles educativos y en el caso de la Educación Superior, su implementación promueve los aprendizajes flexibles y activos desde los enfoques constructivista y conectivista (Cabero et al., 2019). En un LMS se gestionan herramientas tecnológicas para activar el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera más interactiva, deslocalizada y con apoyo de recursos multimedia.

La configuración de los LMS regularmente implica la participación de varios actores que ayuden a configurar el entorno. Por ejemplo, se requiere de: un técnico especializado en plataformas de este tipo, un pedagogo que articule el sustento teórico-pedagógico con el DI, el docente que gestiona la puesta en práctica y el estudiante con sus necesidades de aprendizaje desde un modelo educativo con LMS (ver Figura 10).

Figura 10. Modelo Educativo con LMS



Nota: Adaptada de García (2020) y Tobón (2013)

En la actualidad, la educación superior necesita integrar la tecnología en las aulas para responder a las necesidades y demandas de los estudiantes en formación. Después de la pandemia de COVID-19, plataformas como *Blackboard*, *Canva*, *Moodle*, *Classroom*, entre otras, mostraron ser una alternativa para dar respuesta al aislamiento. Las LMS fueron una opción que permitió explorar Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA).

3.3.4. Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)

Hiraldo (2013) señala que un EVA es un conjunto de medios y herramientas para la interacción sincrónica y asincrónica que puede adaptarse a diferentes intenciones pedagógicas y didácticas específicas. Un EVA es una modalidad educativa que se caracteriza por la distancia en tiempo y espacio en el que los actores del proceso educativo interaccionan entre ellos, a través de un DI que gestiona las actividades para realizarse de manera autónoma por los estudiantes.

En un EVA las formas de interacción entre los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje son variadas. En él se articulan las TIC, TAC y TEP para promover recursos digitales, virtuales y multimediales en los que, a partir del acceso a los nodos de

información, los estudiantes activan estrategias de pensamiento y aprendizaje. El DI guía las actividades, así como la interacción con una comunidad de actores que rebasa el entorno áulico y escolar.

Los EVA utilizan el aprendizaje colaborativo para hacer el entorno interactivo, progresivo e independiente que permite la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología y la información; además de motivar actitudes de autorregulación de los procesos metacognitivos (Farías y Montoya, 2009). Los recursos articulados en un EVA pueden facilitar la observación de los procesos de construcción del conocimiento de los estudiantes, pues se obtienen y guardan las evidencias de las actividades llevadas a cabo con su respectivo seguimiento y retroalimentación del docente (Coll et al., 2007). Es preciso mencionar que se pueden gestionar procesos de evaluación auténtica y formativa en la que se incluya la heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación por lo que se promueve un enfoque participativo y una construcción social del aprendizaje.

Farías y Montoya (2009) sostienen que el EVA ofrece posibilidades de mejora porque se pueden atender las características del aprendizaje constructivo y auténtico porque es activo, interactivo, comunicativo y crítico. Para ellos, el DI mediante los EVA debe ser una tarea básica del profesor para afrontar el desafío del fortalecimiento de las competencias de los estudiantes. Dentro de este EVA, será relevante que los estudiantes identifiquen cómo aprenden a partir del uso de la tecnología y su Entorno Personal de Aprendizaje (PLE).

3.4.5. *Personal Learning Environment (PLE)*

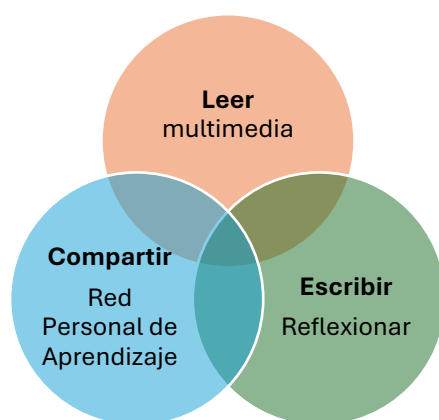
El uso de los LMS y Eva pueden articularse con el *Personal Learning Environment* (PLE) que favorezca el desarrollo de habilidades como la multiliteracidad y la dimensión info-comunicativa bajo un modelo instruccional en el que se combinen, de acuerdo a las necesidades y posibilidades de los estudiantes. Dicha articulación resultará como un punto de inflexión o nodo en el que los estudiantes utilicen la tecnología como agentes activos, como emirec³ y no solo como consumidores.

³ La teoría del emirec alude a los modelos comunicativos disruptivos en la que se establecen relaciones entre medios y audiencias desde una lógica horizontal y no hegemónica entre comunicadores profesionales y amateurs. Es una postura paralela a la de prosumidor, pero

El uso del PLE como una metodología activa fortalece el manejo digital de los recursos, articulándolos para ampliar sus fuentes de conocimiento fiable y con ello mejorar el aprendizaje. Un PLE se compone de tres partes principales: 1) herramientas y estrategias de lectura, 2) herramientas y estrategias de reflexión, 3) herramientas y estrategias de relación (Castañeda y Adell, 2013).

Las tres partes o herramientas del PLE permiten fortalecer las dimensiones tanto de la formación investigativa como de la multiliteracidad. Hiraldo (2013) sugiere que para acompañar pedagógicamente dichas herramientas con el EVA como conjunto de medios que permita la interacción sincrónica y asincrónica con la cual trabajar un entorno multimodal podría ser favorable para los estudiantes, en este caso, de la ENSQ como se muestra en la Figura 11.

Figura 11. PLE Entorno Personal de Aprendizaje



Nota: Elaboración propia a partir de Castañeda y Adell (2013)

El PLE es una concepción pedagógica de cómo aprenden las personas a través de la tecnología. Es el “conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender” (Castañeda y Adell, 2013, p.23). Estos se desarrollan en tres esferas, a saber: a) Herramientas y estrategias de lectura (acceder a la información), b) Herramientas y estrategias de reflexión (reflexionar haciendo), c) Herramientas y estrategias de relación (comunicarse y compartir la red personal de aprendizaje).

que no se rige por la lógica del mercado, ni las relaciones verticales y jerárquicas (Aparici y García, 2018).

A partir del reconocimiento de estas tres esferas el estudiante desarrolla mayores niveles de independencia y el docente mayor compromiso en la articulación del DI para alcanzar las metas de aprendizaje desde una educación flexible en cuanto a contenidos, contenidos para la participación, enfoque instruccional y recursos, tiempos y lugares para estudiar. El PLE amplía la posibilidad de construir aprendizajes activos, dialógicos y continuos desde la educación formal e informal (Castañeda y Adell, 2013).

Su implementación invierte la tendencia a que el estudiante se adapte al sistema, para dar paso a un cambio en el que el DI se adapte al estudiante promoviendo el aprendizaje adaptativo, dinámico, auto-organizado, diverso, abierto y vivo creando una ecología de aprendizaje característica del siglo XXI (Coll, 2017).

Capítulo IV. Metodología

La investigación siguió una metodología de Investigación-Acción Participativa (IAP), la cual permitió a la investigadora identificar las necesidades de un contexto, reflexionar sobre las posibilidades y alcances de su práctica, proponer un proyecto de intervención, implementarlo, reflexionar sobre su impacto, haciendo un registro sistemático de los resultados; reflexionar sobre ellos y realizar las mejoras necesarias para alcanzar el objetivo deseado.

Retomando la afirmación de Stenhouse (1998) sobre que no hay docencia sin investigación porque ella es el motor de cambio, la mejora del docente y de los contextos en los que incide a través de su práctica, la metodología IAP promovió el cambio en esta investigación. Por su parte Latorre (2003) menciona que la investigación es una de las tareas sustantivas del quehacer educativo. Por lo que cabe preguntarse ¿cómo se puede llevar a cabo una investigación que involucre la mejora de la práctica docente y a su vez generen un cambio en la educación? En este sentido, él sostiene que la tarea investigativa es un proceso reflexivo en el que el profesor evalúa constantemente su práctica para convertirse en un agente activo y propositivo.

En esta investigación se buscó generar una reflexión, análisis y cambio tanto para la docente investigadora, como de la comunidad de participantes. Por tal razón, la IAP fue fundamental para dinamizar el proceso llevado a cabo.

Existen diversas metodologías con las que se puede investigar en educación, empero, la metodología de investigación-Acción Participativa (IAP) ofrece la posibilidad de que el docente sea partícipe de la investigación y, además, a través de ella, transformar la realidad educativa. La IAP es una forma de indagación auto-reflexiva en la que se involucran los participantes de situaciones sociales para mejorar sus condiciones sociales o educativas a partir de un acuerdo compartido (Kemmis y McTaggart, 2012).

4.1. Principios de la Investigación Acción Participativa

La IAP permite al investigador ser sujeto de acción y de investigación dentro de una situación educativa con la finalidad de transformarla y mejorarla (Bernal, 2011). Es en este sentido que resulta útil para este proyecto, pues quien investiga pretende reflexionar sobre su propia práctica, así como integrar a su comunidad de estudiantes como protagonistas

con capacidad de agencia para movilizar los cambios que requieren. Esto es, partir de sus necesidades, del diálogo, la reflexión y la acción para ejecutar dichos cambios. Desde la mirada constructivista el aprendizaje surge de la necesidad de los sujetos, es por ello, que para implementar un proyecto de intervención docente ha de tomarse en cuenta el sentipensar de los involucrados en el proceso.

Las características principales de la IAP contemplan el involucramiento de quien investiga en el proceso social-educativo en el que se actúa, con la finalidad de promover la transformación de una realidad concreta en conjunto con los involucrados en la situación que se pretende mejorar, de manera colaborativa. A su vez, desarrollar una propuesta de intervención educativa en la que se involucre a la comunidad en la reflexión, la crítica y la emancipación de prácticas que pueden ser mejoradas con las que los actores ganarán capacidad de agenciamiento y empoderamiento sobre su propia formación investigativa (Kemmis y McTaggart, 2013).

La IAP tiene la ventaja de aportar los medios para que los educadores puedan organizarse en comunidades de investigadores. La investigación-acción es en sí misma un proceso educativo, de investigación, formación y cambio que es lo que se busca como parte de la solución del problema planteado en este ejercicio investigativo (Ballester, Amer y Nadal, 2017).

La necesidad de formar al docente en investigación debe generarse desde la propia experiencia de quienes son formadores, por ello, es imprescindible que estos se involucren con mayor profundidad en la tarea investigativa dentro de sus propias aulas. Teniendo en cuenta lo mencionado párrafos arriba, generar los cambios en la perspectiva de los normalistas en torno a la investigación, como sujetos participantes y críticos de su propia formación. Por lo tanto, la metodología que se implementará incluye los ciclos que se observan en la Figura 12:

Figura 12. Ciclo de investigación-acción



Nota: Elaboración propia a partir de Latorre (2003)

Dado que la metodología de IAP implica mantener un diálogo constante entre el docente, la teoría, la práctica y sus alumnos, permite movilizar las creencias y los principios de los que hablaba Frade (2009). Dicha movilización no puede ser impuesta o dictada desde el docente, sino desde la reflexión de todos los participantes en el proyecto, desde una acción comunicativa como lo propone Habermas (2008) que involucra los saberes de la comunidad de aprendizaje. Esto es, fomentar el pensamiento reflexivo y crítico de los normalistas sobre su propia formación.

La metodología de IAP resultó pertinente en esta investigación porque contempló la implementación de un plan de acción que se ejecuta en ciclos o fases y en cada una de ellas se realiza un análisis de su impacto. Al mismo tiempo permitió tomar en cuenta al estudiantado participante para identificar los logros y los retos por afrontar, teniendo en cuenta que los procesos cognitivos implicados en el desarrollo de la literacidad y la formación investigativa son un proceso permanente.

En vista de que estos procesos no son inmediatos la investigación se planeó en varios semestres secuenciados, se establecieron fases para dar seguimiento a los logros alcanzados y descubrir las áreas de oportunidad que se generaron como resultado de la aplicación. A partir de esta metodología se reflexionó permanentemente sobre las estrategias multimodales que sean implementadas, su impacto y reestructuración, de tal manera que se fortalezca la formación investigativa utilizando el enfoque mixto.

4.2. Fases de la investigación

Las fases en las que se desarrolló la investigación fueron las siguientes:

1. Planificación a partir de la implementación de instrumentos diagnósticos, y
2. Actuación-intervención de la propuesta

Teniendo en cuenta que la IAP es concebida como un proceso cíclico, recursivo, recurrente, reflexivo y colaborativo que permite transformar la práctica educativa a partir de la identificación de necesidades, la acción situada y la evaluación (Kemmis y McTaggart, 2013), al interior de la segunda fase (actuación-intervención de la propuesta) se desplegaron dos ciclos que permitieron replicar la intervención. Estos ciclos tomaron en cuenta las siguientes etapas de DI: Análisis, Diseño, Desarrollo, implementación y Evaluación (ADDIE). Como resultado se probó un Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS) y un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), el cual acompañó el conjunto con clases presenciales de las asignaturas que impartió la docente-investigadora para promover una instrucción flexible (Branch, 2009) acorde a las necesidades de formación de los normalistas en materia de IE de manera multimodal.

Con la finalidad de mostrar la articulación de las etapas metodológicas y los ciclos instruccionales de aplicación del modelo ADDIE que se integraron en el proceso investigativo para el fortalecimiento de la multiliteracidad y la formación investigativa de los normalistas se construyó la Tabla 1. Fases y ciclos de la investigación, la cual se muestra a continuación. En esta tabla se incluyen dos fases más que corresponden al trabajo realizado por la investigadora para reportar los logros obtenidos a lo largo del proceso, extraer las conclusiones y presentar los resultados expuestos en la Tabla 2.

Tabla 2. Fases y ciclos de la investigación

FASES IAP	PERÍODO	CICLOS	PARTICIPANTES	ACTIVIDADES
Planificación	2023-II y 2024-I		Investigadora Docentes Estudiantes	Revisión documental Entrevistas individuales a docentes Entrevistas grupales a estudiantes Encuesta a estudiantes Test de Kolb de estilos de aprendizaje Observación
Actuación- Intervención	2024-I	PRIMER CICLO Diseño Instruccional bajo Modelo ADDIE	Docente-investigadora	Análisis de contenidos tomando como base resultados de la fase anterior
			Grupos A y B cursando Proyectos de intervención docente (sexto semestre)	Diseño de la intervención, planificación de las actividades con énfasis en los resultados del <i>Test de Kolb</i>
				Desarrollo con LMS y ABP
				Implementación en <i>Classroom</i> del PLE en papel. Evaluación: observación, autoevaluación y grupo focal.
	2024-II	SEGUNDO CICLO Diseño Instruccional bajo Modelo ADDIE	Docente-investigadora	Análisis de resultados obtenidos en el primer ciclo
			Grupo A cursando Situaciones didácticas para la enseñanza del español (séptimo semestre)	Diseño con base en el análisis del primer ciclo.
				Desarrollo con EVA y ABP
				Implementación en <i>Moodle</i> y PLE Evaluación: observación, autoevaluación y grupo focal.
Reporte de hallazgos	2024-II y 2025-I		Investigadora	Sistematización y análisis de información recabada en todo el proceso
Presentación de resultados	2025-I		Comunidad de la ENSQ	Presentación de resultados del proceso formativo implementado a integrantes de la comunidad académica de la ENSQ y en diversos eventos académicos
	2025-II		Comunidades académicas	

Nota: Elaboración propia.

4.3. Población

En la fase de Planificación colaboraron con la investigadora docentes y estudiantes de la ENSQ; en la fase de Actuación-intervención participaron dos grupos de estudiantes: grupo “A” de la Licenciatura en Enseñanza Aprendizaje del Español (LEAE); y grupo “B” de la Licenciatura en Enseñanza Aprendizaje de las Matemáticas (LEAM), durante el ciclo escolar enero-julio de 2024 y agosto 2024-enero 2025. El primer grupo estaba conformado por 24 estudiantes, 16 mujeres y 8 hombres; el segundo por 14 estudiantes, 8 mujeres y 8 hombres. Cabe aclarar que con el grupo de Español se trabajó durante sexto semestre en la asignatura de: *Proyectos de intervención docente* y en séptimo semestre la asignatura de: *Situaciones didácticas para la enseñanza del español*. Con el grupo de matemáticas solo se trabajó en sexto semestre con la asignatura de *Proyectos*.

La investigadora fue la docente de las asignaturas en las que se incluyó el EVA y utilizó los recursos materiales que ofrece la ENSQ, incluyendo equipos de cómputo y mobiliario. Ella fue la responsable de diseñar, implementar y evaluar los materiales instruccionales utilizados en las asignaturas.

4.4. Consideraciones éticas

Los participantes del proyecto fueron informados previamente de las características y finalidades de este, por lo que se les solicitó su consentimiento para recabar la información. A su vez, se les hizo saber que sus resultados serían confidenciales y el uso de estos, sería con la finalidad de diseñar una intervención e IE.

Para llevar a cabo el proceso de intervención se solicitó el consentimiento de cada uno de los integrantes. Los datos particulares de los estudiantes se manejaron de manera confidencial y se garantizó el anonimato. Los resultados de la investigación tendrán solo fines académico-investigativos.

Por otro lado, se informó y se pidió la autorización del director de la ENSQ para llevar a cabo la intervención con los grupos en mención, durante la duración de las fases de implementación.

4.5. Técnicas e instrumentos

La investigación-acción plantea una serie de fases que se guían a través de los principios de recurrencia, recursividad y reflexión. Por lo tanto, al implementar esta metodología la investigadora contempló la realización de ciclos que se repiten para mejorar y transformar una situación-problema, para desarrollar la multiliteracidad y fortalecer la formación investigativa a través de una educación multimodal.

Las técnicas y los instrumentos de recolección de información que se diseñaron y utilizaron tuvieron una doble finalidad. En primer lugar, permitir el registro de información tomada desde la observación del profesor-investigador y también la que el estudiantado proporcionaba sobre su formación. En segundo lugar, analizar la información asegurando la validez y la confiabilidad de esta. Lo anterior aseguró que el análisis de las categorías no fuera arbitrario, sino que se basaran en evidencias verificables que recuperaron las experiencias de cada participante. A continuación, se exponen las diversas técnicas utilizadas.

4.5.1. Entrevista

La recolección de información a partir de la entrevista tuvo la finalidad de recoger las concepciones que tienen los diversos actores involucrados en el fenómeno que se está estudiando. Se involucraron diversos actores del proceso educativo, tanto docentes como estudiantes, por lo tanto, se aplicaron dos tipos de entrevistas: individual con los docentes y grupal con los estudiantes. Esta técnica permitió escuchar las diversas voces que interactúan en el proceso enseñanza-aprendizaje acerca de la formación investigativa, la multiliteracidad, así como el uso de las estrategias multimodales.

En la investigación cualitativa la entrevista es una herramienta con un gran potencial que permite conocer la realidad social, los valores, las costumbres y cosmovisiones a través del discurso subjetivo, al que el investigador tratará de llegar por medio de diferentes tipos de preguntas. Robles (2011) menciona que a través de la entrevista se comprende la individualidad de cada uno de los informantes.

Díaz (2013) define la entrevista como “una conversación que se propone con un fin determinado distinto al simple hecho de conversar”, es un diálogo en el que se establece una comunicación interpersonal entre el investigador y el sujeto de estudio, para obtener

respuestas a las interrogantes planteadas sobre el problema o tema de interés. A su vez, menciona que tiene la ventaja de obtener información compleja y profunda, además de que permite al investigador aclarar las dudas durante el proceso.

La entrevista se caracteriza por tener el propósito de obtener información en relación con un tema o problema; busca que la información sea precisa; busca construir los significados que los informantes atribuyen a un tema en cuestión; el investigador debe mantener una actitud activa durante el proceso, realizando interpretaciones para comprender de manera profunda el discurso del entrevistado.

a) Entrevista semiestructurada individual con docentes

La finalidad de estas entrevistas fue identificar cómo cada docente conceptualiza algunas de las categorías de análisis más importantes que constituyen el problema. Al mismo tiempo, comprender cómo dichas conceptualizaciones influyen en los procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo en torno a la multiliteracidad y la formación investigativa en la ENSQ.

Estas entrevistas se realizaron en la fase diagnóstica y asumieron un carácter semiestructurado por el grado de flexibilidad que muestran para dinamizar el proceso de diálogo con los entrevistados. Esto permitió contar con una serie de preguntas fijadas de antemano, con un orden, un conjunto de categorías y subcategorías que facilitan la clasificación y el análisis de las respuestas. También permitió que las respuestas mostraran cierta objetividad y confiabilidad (Díaz, et al, 2013). A su vez, fue posible realizar adaptaciones a dichas preguntas de acuerdo con los entrevistados, para motivar el diálogo, aclarar algunos términos que puedan causar ambigüedad, así como propiciar un ambiente más relajado.

En su realización se siguieron las recomendaciones de Martínez (citado en Díaz, et al, 2013):

- a. Contar con una guía de entrevista en donde las preguntas se agrupen por categorías con base en los objetivos de la investigación y la revisión de la literatura.
- b. Elegir un lugar agradable que permita realizar un diálogo profundo con el entrevistado, sin ruidos que obstaculicen la entrevista y la grabación.

- c. Explicar al informante los objetivos de la entrevista y solicitar la autorización para registrarla, ya sea en audio o en video.
- d. La actitud del entrevistador debe ser receptiva y sensible y fuera de juicios valorativos sobre los comentarios de los informantes.
- e. Seguir la organización de la guía, permitiendo al informante expresarse de manera libre y espontánea; de ser necesario modificar el orden y el contenido de las preguntas conforme se va realizando la entrevista.
- f. Evitar la interrupción del informante y dar libertad de que este pueda abordar otros temas relacionados al principal.
- g. Propiciar la explicación, aclaración y profundización de los informantes sobre aspectos relevantes para el propósito de la investigación.
- h. El entrevistador debe mantenerse alerta del comportamiento no verbal y las reacciones ante las respuestas para no restringir al informante.
- i. Manejar el tiempo para permitir la profundidad de las respuestas y decidir si se integra alguna pregunta más o se deja alguna de las ya consideradas previamente, fuera.

La guía utilizada en estas entrevistas fue probada previamente con otros docentes sin ningún contratiempo de comprensión. Por ello, se aplicó con las respectivas indicaciones y declaraciones éticas. Los ítems contemplados se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Entrevista semiestructurada a docentes

Categoría	Subcategoría	Entrevista a docentes
Formación investigativa	Dimensión pedagógico-didáctica	1. ¿Qué papel juega el desarrollo de la formación investigativa en los estudiantes de la ENSQ? ¿para qué les sirve?
	Dimensión cognitiva	2. A partir de su experiencia con las dos generaciones anteriores, ¿cómo considera el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas de nuestros estudiantes?
	Enfoques epistemológicos	
Multiliteracidad y multimodalidad	Habilidades cognitivas	3. ¿Cree que sería pertinente intervenir con un proyecto multimodal que fortalezca la formación investigativa y la multiliteracidad?

Nota: Elaboración propia.

b) Entrevista semiestructurada grupal con estudiantes

La entrevista grupal se realizó con estudiantes de los grupos A y B que cursaban la asignatura *Proyecto de intervención docente* en sexto semestre. Participaron voluntariamente siete estudiantes. En su realización se tomó en cuenta el hecho de que el entrevistador debe ser flexible, objetivo, empático, persuasivo y buen oyente porque los informantes podrían generar controles y comprobaciones entre unos y otros suprimiendo algunas opiniones.

Es importante mencionar que la aplicación de este tipo de entrevistas conlleva el seguimiento de los siguientes aspectos éticos que fueron considerados: explicar el propósito de nuestra investigación, qué se espera de la persona entrevistada, de ser necesario utilizar un documento de consentimiento firmado por el entrevistador y el entrevistado, en el que se explique cómo será tratada la información, asegurando la confidencialidad, anonimato y cualquier otro uso de ella y mantener en todo momento el respeto (Meneses y Rodríguez, s.f).

Finalmente, a partir de las consideraciones anteriores, los resultados de las entrevistas grupales permitieron registrar los datos necesarios para llevar a cabo el análisis y el proceso de reflexión para construir los significados de los entrevistados. Para su análisis se siguieron los tres niveles propuestos por Taylor y Bodgan (citados en Robles, 2011):

1. Descubrimiento en el que se examinan y ordenan todos los datos registrados, a través de la revisión cuidadosa de las transcripciones, cotejándolas con las notas, apuntes que se hayan escrito.
2. La codificación, en la que se concentran todos los datos referidos a temas, por categorías de análisis las ideas y conceptos similares para analizarlos y luego compararlos o vincularlos.
3. Relativización de la información en donde se interpreta dentro del contexto obtenido para comprender de mejor manera la información obtenida. Se puede hacer a través de diferentes tipos de esquemas (diagramas, matrices, cuadros...) permitiendo encontrar patrones y categorías para explicar sucesos y construir argumentos.

Es importante señalar que en la entrevista la investigadora se sintió inmersa en la comprensión, el conocimiento y en la percepción del entrevistado y no buscó categorizar a las personas o eventos en función de las teorías académicas (Rubin y Rubin, citados en Fernández, 2021).

La guía utilizada en las entrevistas grupales fue probada previamente con otros estudiantes sin ningún contratiempo de comprensión, los ítems contemplados se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. Entrevista semiestructurada a estudiantes

Categoría	Subcategoría	Entrevista a estudiantes
Formación investigativa	Dimensión pedagógica	1. ¿Consideras que en tu trayecto formativo de primero a cuarto semestre has desarrollado habilidades para hacer investigación?
Multiliteracidad	Dimensión cognitiva	2. ¿Qué entiendes por hacer IE?
	Habilidades Operativas de las TIC	3. ¿Haces investigación en las diferentes materias?, ¿cómo la realizas?
	Habilidades cognitivas	4. ¿A qué te suena el concepto de multiliteracidad?
		5. ¿Consideras que has desarrollado habilidades de comprensión de lectura, redacción y capacidad de selección de la información en la Web?
Multimodalidad		6. ¿Cuáles son tus principales dificultades al construir un documento académico (ensayo, artículo...)?
		7. ¿Qué idea tienen sobre la metodología de investigación?
	Habilidades Digitales Educativas	8. ¿Te gustaría mejorar tus habilidades para comprender, escribir y mejorar la construcción de documentos académicos que impacten en tu formación investigativa participando en un proyecto que involucre el manejo de la tecnología para lograrlo?

Nota: Elaboración propia.

Finalmente, el análisis de los resultados fue realizado partiendo del marco conceptual de referencia, así como de la grabación y la transcripción de las narrativas recogidas tanto de manera individual, como las grupales. A partir del vaciado de los datos se realizaron matrices de análisis para sistematizar las aportaciones de los informantes, agrupándolas en categorías para su presentación en los resultados.

4.5.2. Encuesta

La encuesta se realizó durante después de la entrevista grupal, mediante la aplicación de un cuestionario autoadministrado (Padilla, 2011, p.150), que fue respondido por 22 estudiantes que pertenecían a los grupos A y B de sexto semestre. Su propósito fue

recopilar información aportada por un número mayor de estudiantes, que sería complejo recopilar con las entrevistas y, al mismo tiempo, para corroborar algunas de las respuestas obtenidas de las entrevistas y aspectos anotados en el diario de observación.

El cuestionario es un instrumento estandarizado con un conjunto de preguntas sobre un fenómeno que permite recoger información de manera eficiente sobre una muestra o población (Meneses y Rodríguez, s.f.). Es un instrumento utilizado para recoger datos a través de preguntas relacionadas con las categorías de análisis, se utiliza sobre todo en la investigación cuantitativa. Sin embargo, es posible usarlo también en la investigación cualitativa.

Se planteó por medio de preguntas cerradas en las que se ofreció una serie de opciones de respuesta para que los participantes seleccionaran. También se incluyeron preguntas abiertas en las que se recopiló información más amplia que permite al investigador información que no se había tomado en cuenta previamente (Latorre, 2003).

Las preguntas que integran el cuestionario fueron de dos órdenes: En primer lugar, factuales, es decir, sobre hechos y comportamientos concretos que pueden ser contrastados con una observación. En segundo lugar, preguntas subjetivas que se desprenden del ejercicio reflexivo sobre creencias, opiniones, sentimientos del informante y que no pueden ser contrastadas (Meneses y Rodríguez, s.f.).

Los constructos de los que parte este instrumento son multidimensionales por lo que tienen diferentes categorías y subcategorías, por ello se optó por aplicar dos cuestionarios. El primero trata de recopilar información sobre la formación investigativa que se ha descrito a partir de tres dimensiones: a) cognitiva, b) pedagógica-didáctica y c) info-comunicativa.

4.5.3. Observación participante

La observación es una de las técnicas más utilizadas dentro de la investigación cualitativa y en la investigación-acción. Campos y Lule, (2012) mencionan que la observación se puede entender como método o como técnica a través de la cual se puede sistematizar de manera lógica el registro visual de un objeto de estudio. La finalidad es describir, analizar o explicar científicamente un fenómeno.

La observación provee de una valiosa información al investigador porque ayuda a recolectar datos a través del uso de los sentidos y la lógica con la cual se realiza un análisis detallado de algún hecho. Para su realización ha de tomarse en cuenta lo siguiente (Hernández, 2006 en Campos y Lule 2012):

- a) Ser planeada
- b) Ser sistemática
- c) Estar controlada y relacionada con el propósito general
- d) Estar sujeta a la validez y fiabilidad comprobable

La observación que se realizó en esta investigación fue de tipo participante porque la investigadora fue parte del proceso y también fue estructurada pues se utilizaron guías de observación y un diario de campo para dar seguimiento a los componentes de las categorías de análisis de la formación investigativa, la multiliteracidad y la multimodalidad.

4.5.4. Test de Kolb

La dimensión cognitiva de la formación investigativa fue abordada mediante el *Test de Kolb*, el cual retoma los principios piagetianos sobre el aprendizaje. En él se toman en cuenta factores biológicos y psicológicos del estudiantado para modificar su conocimiento, actitud y habilidades para llevar a cabo el aprendizaje. Este instrumento permite conocer los estilos de aprendizaje predominantes en cada persona.

Se optó por la utilización del *Test* en línea por dos razones: la primera, la facilidad de la distribución del instrumento entre los estudiantes; la segunda, por la inmediatez de la obtención de los resultados por medio de la página de <https://www.psicoactiva.com/test/educacion-y-aprendizaje/test-de-estilos-de-aprendizaje-de-kolb/>

4.5.5. Diseño instruccional

El Diseño Instruccional (DI) es la organización de los materiales y medios didácticos que se emplean para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes (Molina y Molina, 2002). A partir de dicha organización se promueve el desarrollo de conocimientos,

habilidades y actitudes en los estudiantes que les permitan alcanzar los objetivos de un programa de estudios. Para Richey et al. (2001) “el DI supone una planificación instruccional sistemática que incluye la valoración de necesidades, el desarrollo, la evaluación, la implementación y el mantenimiento de materiales y programas.” (en Belloch, 2013, p. 2).

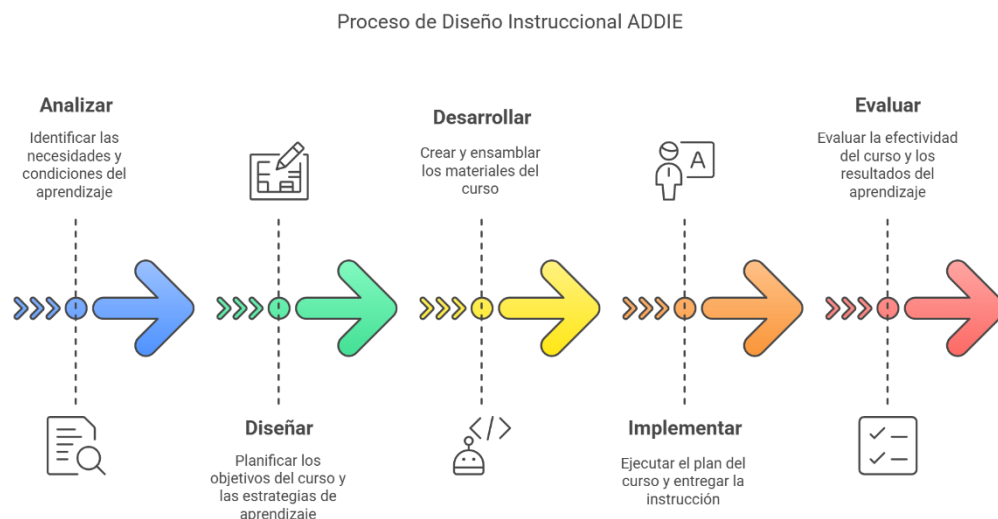
Aunado a lo anterior, es preciso tomar en cuenta que el DI establece la secuencia didáctica que promueve actividades cognoscitivas, procedimentales y actitudinales en las que el estudiante puede aprender, utilizar los conocimientos aprendidos y le permita autorregular su aprendizaje. Por lo tanto, la evaluación es un punto de apoyo tanto para el docente que diseña y rediseña el modelo, como al estudiante que ajusta su quehacer como aprendiz, para desarrollar competencias. Dentro del DI la valoración del proceso de aprendizaje de manera compartida, esto es, los alcances que tiene el estudiante y las estrategias de formación que son propuestas en DI I (Molina y Molina, 2002).

De acuerdo con Belloch (2013) existe una diversidad de modelos de DI que son una guía para diseñar las acciones formativas. Su consecución establece una serie de fases que deben ser tomadas en cuenta (Domínguez et al., 2018). Dentro de los modelos destaca el ADDIE que será descrito a continuación.

Las siglas ADDIE significan Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. Este modelo se desarrolla en cinco etapas que ofrecen un marco sistémico eficiente y efectivo para producir recursos educativos a partir del análisis de las necesidades del estudiante y de lo que se va a aprender, creando experiencias de alta calidad. Por ende, el proceso de evaluación en este modelo es constante: inicial, procesual y final por lo que es un modelo altamente proactivo (Morales, 2022). La figura 13 sintetiza el proceso y una tabla en la que se explica en qué consiste cada fase y en la Tabla 5 se describe cada una de sus fases.

Estas cinco fases son las básicas para un DI y se van interrelacionando de tal manera que permiten su adecuación para el logro de los objetivos. Cada una de ellas, plantea actividades específicas permitiendo una intervención intencionada en la que participa tanto el docente-diseñador, como los estudiantes, como se observa en la Figura 13.

Figura 13. Proceso de diseño instruccional ADDIE



Nota: Figura adaptada de (Belloch, 2013).

A partir de las acciones plasmadas en la figura 13, a continuación, se describe la adaptación realizada a la intervención. En ella se describen de manera breve y concreta las fases de la intervención, como se puede observar en la Tabla 5.

Tabla 5. Descripción de las fases del modelo ADDIE

Fases	Acciones
Análisis	Definición del problema a partir de la observación de la práctica y los instrumentos de diagnóstico. Examinación de las limitaciones del proyecto. Identificación de necesidades de los estudiantes. Determinación de los objetivos.
Diseño	Planteamiento de estrategias para el desarrollo de la instrucción multimodal. Definición del orden de contenido a partir de las plataformas y recursos digitales educativos. Planificación de actividades en la plataforma. Diseño de formas de evaluación formativa y sumativa.
Desarrollo	Elaboración de los contenidos dentro de la plataforma, estructuración de las actividades partiendo de las estrategias seleccionadas con sus respectivos instrumentos de evaluación.
Implementación	Pilotaje de los contenidos en plataforma Moodle. Entrega de los contenidos a los estudiantes directamente en la plataforma. Verificación de la eficacia y eficiencia de los materiales y el logro del aprendizaje.
Evaluación	Monitoreo del uso de la plataforma y los recursos digitales educativos con fines de aprendizaje.

Formativa: presente durante todas las fases anteriores. Se verifican los logros y ajustes antes de la versión final.
Sumativa: realizada al final del proceso. Se verifica si se alcanzó lo esperado.

Nota: Adaptada de Domínguez et al. (2018, p. 82).

En la tabla 5 se indican los procedimientos llevados a cabo dentro de las fases del modelo ADDIE. Adicionalmente se consideraron las tres dimensiones que permiten articular dicho diseño (ver Tabla 6).

Tabla 6. Elementos pedagógicos, de diseño y tecnológicos para la elaboración de contenidos educativos digitales

Dimensión	Elementos
Pedagógica	-Precisa del conocimiento de las características de los destinatarios. -Analiza los objetivos y competencias de la formación virtual. -El desarrollo e implementación de los contenidos. -Planificación de las actividades con orientaciones y sugerencias sobre el uso de las TIC, TAC y TEP. -Plan de evaluación. -Teoría del aprendizaje constructivista y conectivista que implica la participación activa del estudiante y la guía del docente en la selección y conducción de las estrategias de enseñanza aprendizaje. -Teoría del aprendizaje multimedia basada en que las personas tienen un mayor aprendizaje a través de la exposición a palabras e imágenes, ampliando el semióticamente el significado de los contenidos de estudio desde diversos recursos. -Uso adecuado de audio, textos y animaciones para evitar saturar de información al estudiante. -Personalizar la comunicación entre el estudiante y el instructor.
Diseño	-Clasificación de los materiales y recursos audiovisuales educativos para mostrarlos de manera equilibrada y diversa. -Diseño estético en la disposición de los contenidos. -Elementos de diseño de calidad: resolución de videos, tipografía adecuada, colores atractivos y que contrasten, imágenes de apoyo, etc.
Tecnológica	-Selección de las herramientas tecnológicas adecuadas al proceso formativo y en relación con las posibilidades de uso del estudiantado. -Análisis de las posibilidades y limitaciones de la plataforma virtual, las aplicaciones de software, los recursos multimedia, etc. -Identificación de las características de los dispositivos en los que se visualizará el contenido. -Diseñar para los dispositivos desde los que accederán los estudiantes, considerando, sistemas operativos, velocidad de internet, tamaño de las pantallas, capacidad de memoria. -Codificación de videos al formato MPEG-4 AVC y uso del <i>Google Drive</i> para el almacenamiento de las actividades. -Breve introducción al uso de la plataforma.

Nota: Adaptada de Domínguez et al. (2018, p. 83) y Belloch (2013 p. 12).

A partir de este modelo se construyó un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), tomando en cuenta los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA):

a) Proporcionar múltiples formas de representación: utilizando diversas opciones para abordar los contenidos.

b) Proporcionar múltiples formas de acción y expresión: a partir de textos orales y escritos

c) Proporcionar múltiples formas de implicación: trabajo individual y en equipo, permitiendo involucrar sus propios intereses.

d) Integrar diversos recursos análogos y digitales, algunos de ellos articulados en el *Personal Learning Environment* (PLE).

En el DI se procuró inducir la formación de comunidades de aprendizaje (CA) y de práctica (CP), a través de los foros en los que participaron los estudiantes para activar las dimensiones cognitivas, info-comunicativas, socioemocionales; y desde luego, la dimensión pedagógica-didáctica en la que se articulan las categorías de análisis.

4.5.6. Grupo focal

Esta técnica se aplicó en las fases de evaluación que contempla el modelo de DI de ADDIE, con el propósito de conocer las experiencias que el estudiantado. El grupo focal se implementó al final de cada ciclo con la finalidad de recoger las impresiones del estudiantado sobre la implementación de la propuesta. En el primero participaron los estudiantes del grupo A y B, es decir 40 estudiantes que cursaban el sexto semestre durante la fase final en junio de 2024. En el segundo, participó el grupo A con quienes se trabajó este ciclo, durante la fase de final, en enero de 2025.

Capítulo V. Resultados

5.1. Resultados de la fase de Planificación

En esta fase se identificaron las primeras categorías de análisis producto de la interpretación del estado del arte y el marco teórico, así como de la experiencia de la investigadora como docente de la ENSQ. Estas categorías permitieron registrar la información que sirvió de base para el diseño de la propuesta formativa.

Si bien en este momento se partió de un enfoque deductivo utilizando un análisis temático teórico *top-down* posteriormente se recurrió al enfoque inductivo *bottom-up* que permitió identificar en cada una de las fases de la investigación la adecuación y emergencia de otras categorías latentes (Maguire y Delahunt, 2017). A continuación, se presenta una tabla con las categorías del análisis deductivo (ver Tabla 7).

Tabla 7. Categorías de análisis

Categorías de análisis	Subcategoría	Habilidad	Microhabilidad
Multiliteracidad	Habilidades operativas de las TIC	Búsqueda de información	Selección de servidores y buscadores en línea
		Uso ético de la información	Uso de formatos de citación y referenciado
	Habilidades cognitivas	Discriminación de la información	Identificación, comparación, análisis y síntesis
		Evaluación de la información	Selección de fuentes confiables
		Selección de la información	Comprensión de la información
		Pensamiento crítico	Producción académica
			Argumentación
			Solución de problemas
	Habilidades socioemocionales	Autorregulación	Metacognición
			Metas y expectativas
		Socialización	Comunicación y diálogo con el otro
		Inteligencia interpersonal	Socialización
		Inteligencia intrapersonal	Reflexión

Formación investigativa	Dimensión cognitiva	Estilos de aprendizaje	Modelo de Kolb
	Dimensión pedagógica	Enfoque epistemológico	constructivista
		Enfoque metodológico	IAP
	Dimensión comunicativa	Acceso, evaluación y uso ético de la información	Selección de fuentes confiables Uso de plataformas educativas Formatos de citación
Multimodalidad	Habilidades en el uso de herramientas y recursos educativos	Diseño del <i>Personal Learning Environment (PLE)</i>	Uso de herramientas y recursos para leer
			Uso de herramientas y recursos para escribir
			Uso de herramientas y recursos para comunicar
		Uso de Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA)	Manejo eficiente del EVA

Nota: Elaboración propia.

La identificación de estas categorías iniciales fue publicada como capítulo de libro (Frías Lara y Pons Bonals, 2025). Estas primeras categorías fueron delimitadas y reconstruidas para diseñar e implementar los primeros instrumentos de recopilación de información para el diseño oportuno del plan de actuación-intervención.

El punto de partida de la intervención atendiendo tanto a la metodología de Investigación-Acción como del DI comenzó con la implementación de instrumentos que permitieran a la investigadora recopilar información para el diseño del plan de acción. A continuación, se presentan los resultados de las entrevistas a los 4 docentes y a siete estudiantes, así como del formulario de *Google* a 22 estudiantes y el *Test* de estilos de aprendizaje. El objetivo fue identificar la percepción, las dificultades y problemáticas que experimentan los participantes en relación con la multiliteracidad y la formación investigativa para iniciar el diseño de una intervención multimodal.

5.1.1. Entrevista a docentes

Para realizar el análisis de las entrevistas se utilizó un método de seis pasos que consistió: 1. Realizar las entrevistas a los participantes siguiendo un guion semiestructurado basado en las categorías de análisis deductivas; 2. Grabación y transcripción de la información; 3. Lectura y relectura de la información registrada en una tabla; 4. Identificación

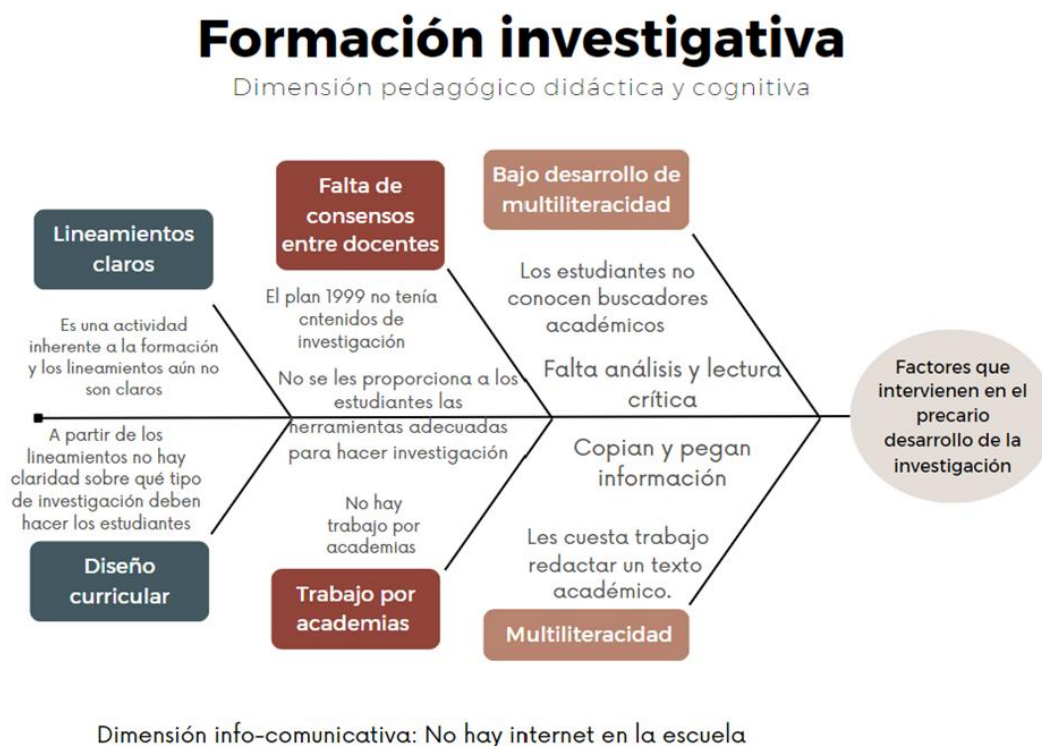
de temas y definición de los temas provenientes de la información; 5. Elaboración de un mapa con los temas y fragmentos de los informantes; 6. Finalmente, la interpretación de la información.

Las entrevistas aplicadas a cuatro docentes de manera individual fueron semiestructuradas y se articularon con base en las categorías de análisis. Es relevante mencionar la experiencia laboral de los docentes: uno de ellos tiene 20 años en la EN y su edad fluctúa entre los 60 años, con grado de maestría. Los otros tres docentes entrevistados tienen menos de cinco años en la Normal y sus edades oscilan entre los 36 y los 65, los dos con grado de maestría.

Las respuestas se grabaron para asegurar la fidelidad de la información. Posteriormente, el contenido de la grabación se vació en una tabla para su análisis. Finalmente se construyó una matriz que permitió categorizar las respuestas proporcionadas por los informantes (Véase anexo 1. Guía y tabla de datos de entrevistas).

A partir de los resultados de dicho diagnóstico se corroboraron los factores planteados en los primeros capítulos de esta tesis, en relación con el problema planteado. Es importante recordar que el *habitus* de una comunidad educativa se crea a partir de la percepción de toda la institución, en la que los docentes influyen directamente en las prácticas educativas. En la siguiente figura se rescataron las percepciones en tanto la actuación del estudiantado normalista que intervienen en el precario desarrollo de la investigación de las que destacan las categorías que se observarán a continuación en la Figura 14.

Figura 14. Entrevista a docentes de la ENSQ



Nota: Elaboración propia con base en la matriz de análisis de entrevista a docentes

Como se puede observar en la figura, las respuestas giraron en torno a tres ejes principales. El primero de ellos abordó el tema del diseño curricular de los planes tanto 2018, como 2022. Se destaca que no se observan directrices claras sobre la formación investigativa de los estudiantes. En las respuestas se enfatizó la utilidad de la asignatura de *Metodología de la investigación* en el *Plan 2018* con la que los estudiantes podían articular una visión más clara de lo que significa hacer investigación, al menos a partir del quinto semestre. Señalan también que, aunque hay indicios de trabajo de investigación en diversas materias de los primeros semestres, no se presentan en los programas de manera explícita y eso ocasiona que no todos los docentes lo lleven a cabo. Por lo tanto, los estudiantes no practican las habilidades para hacer investigación.

Por otro lado, expresaron la preocupación por el *Plan 2022*, en donde la asignatura señalada, desapareció del currículo formal y solo algunas instituciones del país, la integraron como parte de las asignaturas de flexibilidad curricular. Estas últimas asignaturas

se diseñaron por estado, de acuerdo con un análisis de necesidades que se consideraron pertinentes. Sin embargo, para Querétaro, no se tomó en cuenta la investigación. Los docentes reiteran lo que Chacón et al. (2024) apuntaban en su análisis de los programas de estudio 2012, 2018 y 2022 para las licenciaturas en educación primaria en los cuales, los espacios para la formación investigativa desde las mallas curriculares es reducido.

La siguiente categoría que se abordó y en la que coincidieron los docentes fue la ausencia de trabajo por academias en donde podrían articularse de manera conjunta y secuenciada acciones para que el estudiantado desarrolle conocimientos, habilidades y actitudes de manera progresiva en cada semestre, tanto en multiliteracidad como en IE. A continuación, se muestra un fragmento retomado de una de las entrevistas alusivo a la pregunta sobre la pertinencia de intervenir con un proyecto para fortalecer la formación investigativa y la multiliteracidad:

[Sí es pertinente, sin embargo, tendría que hacerse por academias porque si no lo hacemos todos, los chicos no le dan importancia y medio lo hacen, pero no alcanzan a ver la relevancia que tiene, por ejemplo: las citas, las referencias. Y eso es lo que nos pasa.] (Entrevista docente, 16 de junio 2023)

Sariñana y Sariñana (2020) mencionan que es fundamental el trabajo colegiado en las escuelas formadoras de docentes porque se hace conciencia de las necesidades de formación tanto de los docentes como de los estudiantes. A su vez, se plantean estrategias y acciones para alcanzar los retos de las instituciones. Por lo tanto, se puede observar un vínculo entre esta categoría y la anterior, pues si los docentes identifican falta de claridad en el currículum, se trabaja de manera individual y desarticulada, la formación del estudiantado se puede ver comprometida si no se realiza trabajo colegiado. Esto a su vez, repercute en la cultura escolar en torno al *habitus* investigativo de la institución.

Es importante recalcar que, los lineamientos de las EN enfatizan la necesidad del trabajo colegiado o por academias; empero, en la realidad, no siempre se puede llegar a dicho trabajo, por diversas circunstancias. Esteva-Romo (2023) menciona dos de ellas que son: las contradicciones a nivel institucional y organizacional; esto es, entre las políticas educativas y la realidad de cada EN. Como se mencionó en los antecedentes las condiciones de cada EN no siempre permiten que las políticas educativas se puedan ejecutar, como en el caso de lo que en esta investigación se pretende: el fortalecimiento de la multiliteracidad y la formación investigativa.

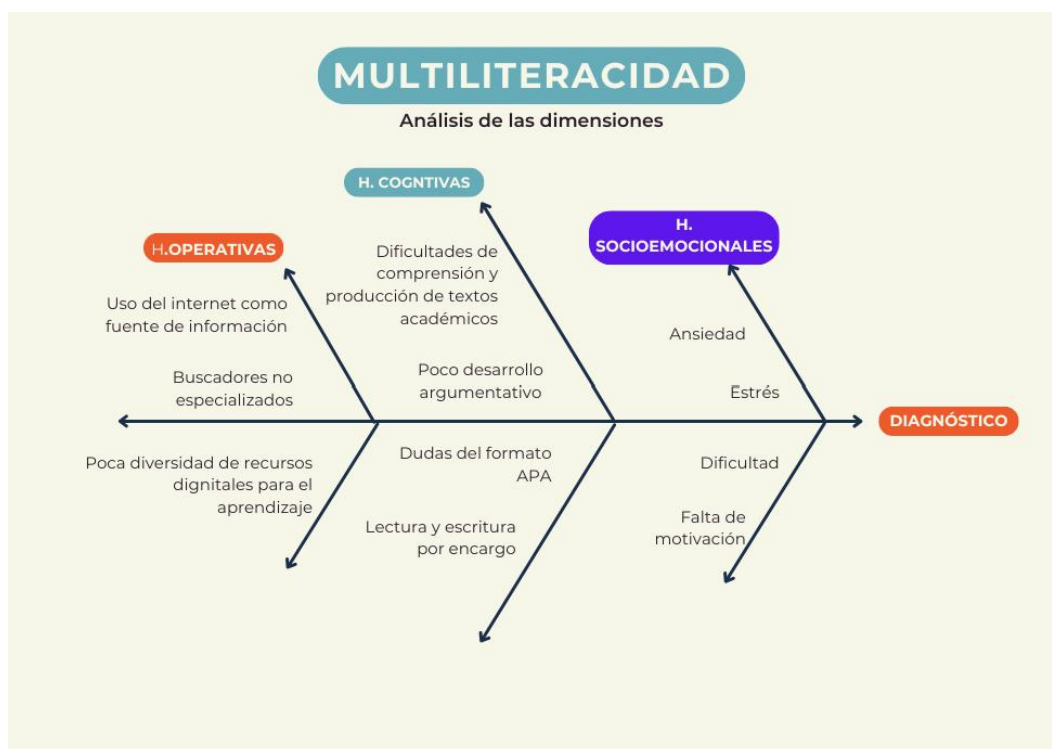
Se observó también que a medio camino entre la falta de consensos entre los docentes y la falta de trabajo por academias quedan fuera la implementación de estrategias o de herramientas adecuadas para hacer investigación, de manera articulada y secuenciada. Lo anterior, de ninguna manera quiere decir que no se ofrezcan o se enseñen; sin embargo, sí se recalca la falta de vinculación y seguimiento a lo largo de la carrera, ocasionando que no se alcance el perfil de egreso en cuanto a investigación. López y Baez (2025) apuntalan la importancia del docente en el proceso constructivo de la percepción sobre la IE. Si los docentes la utilizan como una herramienta común, se verá reflejada en la percepción que promueven en sus estudiantes.

Finalmente, para abordar la última categoría que se rescató sobre la formación investigativa destaca la falta de desarrollo en el uso de buscadores académicos, capacidad de análisis, lectura crítica y de redacción de textos académicos. Lo anterior, muestra la importancia de desarrollar las habilidades de la multiliteracidad dentro de la formación investigativa. Estas habilidades representan una dificultad en las EN como lo apuntaba Adame (2018) y Hernando (2021). Sin embargo, son un pilar para realizar IE pues como sostiene Zemelman (2005) la investigación implica una actitud activa y reflexiva frente a la realidad en donde el sujeto se posiciona críticamente reconociendo las diversas aristas de un fenómeno y no solo la aplicación mecánica de métodos y teorías.

5.1.2. Entrevista a estudiantes

El resultado de la entrevista semiestructurada aplicada a los siete estudiantes de la Licenciatura en Enseñanza Aprendizaje del Español permitió identificar las percepciones, experiencias y dificultades en relación con la multiliteracidad, la formación investigativa y la multimodalidad. A continuación, se presentan los hallazgos cualitativos de las entrevistas en los que se encuentra información relevante. Con la finalidad de mostrar de manera precisa las categorías se presenta un análisis de las dimensiones de cada una, comenzando con las de la multiliteracidad (ver Figura 15).

Figura 15. Resultados de la entrevista a estudiantes sobre multiliteracidad y sus dimensiones



Nota: Elaboración propia con base en la matriz de análisis de resultados de la entrevista a estudiantes.

Las respuestas del estudiantado revelaron que todos utilizan el internet como principal fuente de información porque resulta más fácil y a la mano. Sus búsquedas las realizan en Wikipedia y algunos utilizan otras fuentes como Google académico. Mencionan que no se les ha enseñado a buscar en fuentes confiables y uno de ellos mencionó: “cuando empiezo a leer y no lo comprendo, busco un video para comprenderlo un poco mejor” (E.1, 2024).

Por otro lado, dentro de las habilidades cognitivas los estudiantes mencionan haber mejorado a lo largo de su formación habilidades para sintetizar, redactar y seleccionar información, aunque enfrentan dificultades importantes en la comprensión lectora por pobreza de vocabulario, principalmente cuando leen textos con lenguaje técnico: “Hacer una relación y estructura coherente entre las ideas” (E7, 2024). En cuanto a la escritura de textos académicos o ensayos en los que deben argumentar, tienen dificultades en las propiedades textuales. El uso del formato APA les resulta complejo “En el formato APA también tengo que checar porque también me cuesta” (E.6, 2024).

A partir de las respuestas también se identificó que la información que consultan les sirve principalmente para entregar tareas y no para el desarrollo del pensamiento crítico y la metacognición. Aunado a que no suelen relacionar la teoría con la práctica.

En relación con las habilidades socioemocionales manifiestan que la carga académica les produce ansiedad y estrés, sobre todo cuando tienen que escribir porque les cuesta estructurar las ideas y realizar varios procedimientos “yo tiendo a estresarme [...] porque me producen pánico todos los escritos, a veces no sé cómo hacerlo” (E.1, 2024).

Cabe señalar que los estudiantes al mencionarles sobre el concepto de multiliteracidad mencionaron no conocerlo, lo que evidencia el desconocimiento del término y sus implicaciones, pese a que el concepto de “Literacidad” se encuentra dentro del artículo 3° de la Constitución Mexicana como un derecho. Lo anterior muestra una brecha conceptual importante en su formación, sobre todo porque son de la especialidad de español y estudian los procesos de lectura y escritura.

Por otro lado, en relación con la formación investigativa y sus dimensiones, se identificó lo siguiente: en la dimensión cognitiva los estudiantes señalan que saben buscar información y cómo lo hacen, como ya se mencionó en los párrafos anteriores. Empero, mencionaron haber tenido pocas oportunidades para el desarrollo de habilidades investigativas durante su trayecto formativo. Seis de los entrevistados afirmaron haber desarrollado ciertas habilidades por iniciativa propia y mencionan que: “sí han ayudado los maestros, pero lo he tenido que reforzar de manera individual” (E. 2, 2024), y uno mencionó lo siguiente: “No, nos han dado las herramientas para desarrollarla” (E. 1, 2024).

La percepción que tienen en relación hacer investigación es la de buscar información y profundizar sobre un tema, comparar y contrastar información “Comparar los distintos puntos de vista, posturas y autores.” (E.3, 2024). Sin embargo, cuando se les pregunta sobre el uso de una metodología de investigación, aunque muestran apertura a realizarla, también manifiestan cierta aversión a llevarla a la práctica, como se puede observar en las siguientes respuestas: “Es complicado porque hay que buscar información, buscar muchísimos autores que hayan hablado del tema.” (E.3, 2024), “Es muy complejo, las pocas que he hecho están muy mal.”, (E.4, 2024), “Es complejo y muy tedioso por la manera de estructurar una idea para que sea clara.” (E.5, 2024).

En la última pregunta en la que se indagó sobre su disposición para participar en un proyecto para mejorar su formación investigativa, todos contestaron que sí, uno de ellos remarcó: “Sí, siempre y cuando no implique más trabajo.” (E.3, 2024). En la figura 15 se muestran las subcategorías y la síntesis que se hizo con las respuestas para identificar los conceptos clave que se visualiza en la Figura 16.

Figura 16. Entrevista a estudiantes



Nota: Elaboración propia con base en la matriz de análisis de resultados de la entrevista a estudiantes.

Los resultados muestran la percepción que han construido a lo largo de cinco semestres, sobre lo que para ellos significa hacer IE y utilizar una metodología que guíe sus investigaciones. Se observa que le dan el significado de buscar información, pero no lo relacionan con su práctica docente. La perciben como una actividad difícil, aburrida y tediosa, lo cual expone el *habitus* generado en la comunidad en relación con la formación investigativa.

Finalmente, lo anterior coincide con la investigación de López y Baez (2025) en cuanto a que los estudiantes asocian la investigación con la búsqueda de información en internet para cumplir con sus tareas escolares. De igual manera, asocian la investigación con un proceso angustiante, estresante. Esto revela la carga semántica con la que se configura su *habitus* investigativo, así como la poca experiencia o dominio que tienen sobre las habilidades de la multiliteracidad y la formación investigativa.

5.1.3. Encuesta

Con la finalidad de triangular la información obtenida en las entrevistas y obtener con mayor detalle rasgos de las dimensiones de las categorías de análisis, como parte del análisis inicial, se aplicó el cuestionario mediante *Google Forms* con 33 preguntas cerradas y abiertas a los grupos A y B, del cual se obtuvieron 22 respuestas. Este reveló la siguiente información que fue agrupada en tres áreas para sistematizar la información, como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8. Análisis de resultados del cuestionario aplicado en Google Forms

Dimensión info-comunicativa	
1. Condiciones de acceso y conectividad	
Conexión a internet	El 95,5% de los estudiantes manifestaron tener acceso a internet en casa.
Dispositivos disponibles	El 100 manifestó tener al menos un dispositivo para conectarse a internet.
Dispositivo más utilizado	El celular es el dispositivo más utilizado para realizar sus actividades diarias y académicas. En segundo lugar, la computadora. En tercer lugar, muy pocos tienen tableta.
Habilidades operativas de las TIC	
2. Uso de herramientas digitales para el ocio y la gestión del aprendizaje / habilidades socioemocionales	
Uso de las herramientas digitales para ocio y entretenimiento	La mayoría tiene al menos dos redes sociales: WhatsApp en todos los casos, algunos <i>Facebook</i> , <i>Instagram</i> , <i>Tik Tok</i> y varios mencionaron <i>YouTube</i> . Son pocos los estudiantes que mencionaron utilizar video juegos y manifestaron dedicarle aproximadamente una hora.
Tiempo dedicado a las redes sociales	El mayor porcentaje estuvo en 4 horas, seguido de 5 horas. El estudiantado revisó su celular para identificar los datos que este les proporcionaba sobre el uso de las aplicaciones.
Tiempo dedicado a realizar actividades escolares	La mayoría manifestó dedicar entre una a dos horas, aunque otros contestaron que de tres a cuatro horas.
Herramientas para la gestión del aprendizaje	El 50% de los estudiantes considera que hace un uso adecuado de las TIC para mejorar su rendimiento académico, el 36,4% considera que tal vez y el 13,6% considera que no.

	Aunque el 86,4% considera que podría mejorar su rendimiento académico si usara diversas herramientas digitales y plataformas educativas.
3. Percepción sobre las TIC para hacer investigación	
Uso de herramientas digitales para hacer IE	Sus respuestas oscilaron entre: internet, buscadores académicos, redes sociales, páginas web, revistas. El 72,7% respondió que sí utiliza buscadores académicos para realizar investigación. El 31,8% dijo utilizar alguna herramienta digital para gestionar su aprendizaje, el 18% dijo que no, y el resto 49,9% contestó que algunas veces. El 77,3% dijeron que las TIC pueden mejorar su comprensión crítica de textos académicos y el 18,2% que tal vez.
Percepción sobre las plataformas educativas	El 68,2% considera que las plataformas educativas pueden mejorar su formación investigativa y el 27,3% contestaron que tal vez.
Interés en usar una plataforma de aprendizaje para mejorar su formación	El 95,5% manifestó estar interesado en tener una plataforma educativa virtual como recurso de apoyo para su formación investigativa.
Percepción sobre la IE	El 95,5% la considera muy importante y fundamental para su formación docente. Un estudiante manifestó tener miedo por no comprender toda la información.
Habilidades cognitivas	
4. Autoevaluación sobre sus procesos de comprensión, producción académica e investigación	
Percepción sobre las habilidades que se desarrollan con la investigación	Pensamiento crítico, analítico, lógico, análisis, reflexión, creatividad, innovación, leer, comprender, metacognición, concentrar, seleccionar información, retroalimentación. Un 14% contestó que no sabía.
Comprensión de la lectura y selección de textos académicos	El 72,7% manifestó experimentar una dificultad regular en la lectura de textos académicos y el 27,3% contestó que complejo, ninguno mencionó sencillo o muy difícil. El 54,4% sí sabe distinguir entre información confiable y no confiable, el 45,5%, algunas veces. El 9,1% considera que se encuentra en el primer nivel de lectura que es el literal; el 31,8% en el segundo, de reorganización, el 27,3% en el tercero, inferencial; el 9,1% en el en el cuarto y el 22,7% el quinto: nivel de apreciación. El 40,9% del estudiantado considera que ha comprendido una lectura cuando puede resumir las ideas más importantes, el 27,3% cuando puede parafrasear, el 18,2% cuando puede hacer un juicio crítico sobre ella, el 13,6% cuando puede contestar preguntas.
La investigación de textos académicos permite	El 50% contestó que aprender, el 18,2% mencionó que comprender, el mismo porcentaje optó por solucionar problemas y un 13,6% mencionó que pensar críticamente.
Uso ético de la información	El 77,3% mencionó que algunas veces, el 13,6% que sí y el 9,1% que no.
Conocimiento sobre enfoques metodológicos para hacer investigación	El 72,7% contestó: cualitativo, cuantitativo y mixto; Investigación acción y el 27,3% manifestó no recordarlos.

Nota: Elaboración propia con base en las respuestas del formulario del cuestionario diagnóstico

El análisis de resultados permite comprobar que el estudiantado puede acceder a internet utilizando recursos digitales. Ellos mismos manifiestan la necesidad de mejorar sus habilidades info-comunicativas para comprender textos académicos, hacer investigación y fortalecer su formación docente. Al mismo tiempo, se pudo identificar el uso que hacen del internet y el tiempo que dedican a las redes sociales, el cual sobrepasa al que utilizan para su formación.

Adicionalmente, se les preguntó: ¿qué actividades realizas en tu tiempo libre?, a la que varios contestaron que realizan actividades relacionadas con el uso de la tecnología. Por lo tanto, es importante apoyarles en su formación a través de la autorregulación de sus habilidades socioemocionales y como sostienen (Valencia et al., 2021) como docentes, contribuir para que los jóvenes desarrollen competencias digitales que les permiten desenvolverse de forma adecuada con ellas.

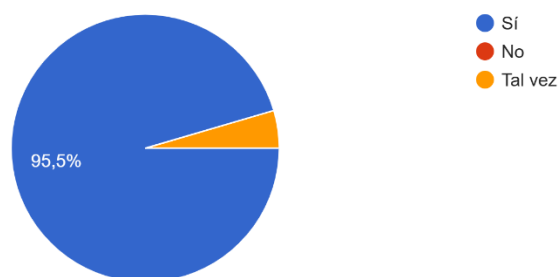
Dentro del diagnóstico, se indagó qué recursos digitales conocían las y los estudiantes para gestionar sus procesos de aprendizaje para identificar su *Personal Learning Environment* (PLE). De igual manera, se identificaron los recursos con los que se podía implementar la secuencia didáctica.

En este sentido, hay un campo fértil para implementar herramientas digitales mediante una plataforma como un entorno virtual de aprendizaje que les permita a las y los normalistas autogestionar sus habilidades socioemocionales y su formación con instrucciones claras, retadoras a nivel cognitivo y profesional. La implementación de los recursos multimodales posibilita el desarrollo de la multiliteracidad y la formación investigativa. A continuación, en la Figura 16 se muestran algunas de las gráficas obtenidas de las respuestas del formulario diagnóstico.

Figura 16. Conectividad

1. ¿Tienes conexión a internet en casa?

22 respuestas



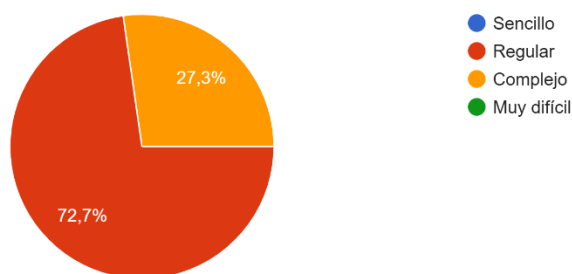
Nota: Elaboración propia. La gráfica muestra que el 95,5% del estudiantado cuenta con internet.

La pregunta fue relevante para asegurar que el estudiantado contara con conectividad en casa. Como ya se mencionó, la escuela no contaba con el servicio de internet suficiente. Por lo tanto, la articulación de una propuesta multimodal debía garantizar el recurso necesario para complementar su formación fuera de la institución. También se preguntó sobre la lectura de los textos académicos como se muestra en la Figura 17.

Figura 17. Lectura de textos académicos

20. ¿Leer textos académicos como artículos de investigación te resulta?

22 respuestas

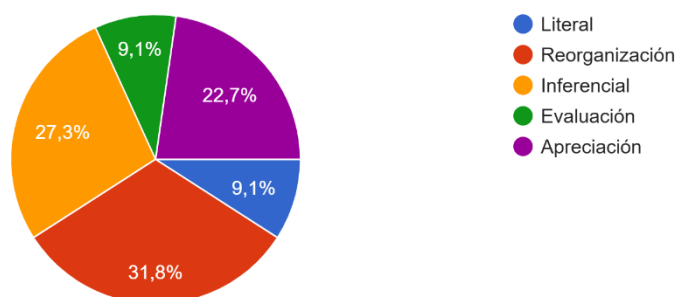


Nota: Elaboración propia. El estudiantado considera que la lectura de textos académicos requiere un esfuerzo regular.

Los resultados muestran un alto porcentaje de estudiantes que considera su lectura con un grado de dificultad regular, lo cual contrasta con las opiniones de la entrevista. Cabe resaltar que el número de respuestas en el cuestionario fue mayor. Su objetivo fue precisamente ampliar la información para triangularla.

Figura 18 Nivel de comprensión de lectura

22 ¿Cuál es el nivel de comprensión de lectura que haces usualmente de un texto académico?
22 respuestas



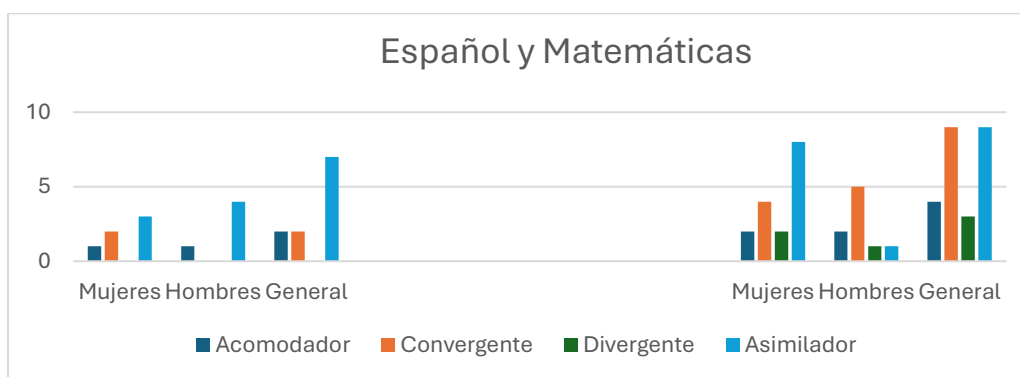
Nota: Elaboración propia. El porcentaje más alto de nivel de lectura es apenas el de reorganización, seguido del inferencial que representan los niveles más básicos.

En contraste con la figura 17, se observa que los mayores porcentajes en los niveles de lectura se encuentran dentro de los rangos más básicos. El nivel de evaluación o crítico tiene un porcentaje muy bajo. La lectura de un texto académico requiere el desarrollo de los niveles más complejos.

5.1.4. Resultado del test de Kolb

La aplicación del *Test* de estilos de Aprendizaje de Kolb permitió identificar en el estudiantado cuáles son sus formas preferentes de aprendizaje. La aplicación resultó fundamental para realizar el Diseño Instruccional. En los resultados se observa que ambos grupos tienen una orientación predominante hacia el estilo asimilador y convergente como se muestra en la Figura 19.

Figura 19. Resultados del Test de Kolb del Grupo de Español y Matemáticas



Nota: Elaboración propia

El 35% del estudiantado reflejó ser asimilador cuyas características son la preferencia por actividades relacionadas con la teoría, por lo que las actividades apuntan hacia el uso de actividades siguiendo el método analítico e inductivo. Por otro lado, sobre todo en el grupo de matemáticas, el 30% son convergentes y se orientan hacia la aplicación práctica y la resolución de problemas. Un 20% tienen características del estilo divergente tienden más a la observación, la generación de ideas y la sensibilidad interpersonal. El porcentaje menor, 15% fue de acomodadores cuya característica principal es el aprendizaje haciendo; es decir, con la práctica y la acción directa.

Los dos estilos predominantes apuntan hacia una comprensión conceptual de los procesos investigativos, así como a la sistematización de la información, sin perder de vista el aprender con la práctica. Aunque la mayoría de los estudiantes se inclinan hacia la abstracción y el razonamiento lógico, resulta importante incluir actividades de práctica, colaboración y reflexión con la finalidad de potencializar las habilidades de la multiliteracidad y la formación investigativa del estudiantado en concordancia con los principios del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA).

5.1.5. Conclusiones de la fase de Planificación

La fase de planificación mostró el panorama sobre la percepción de docentes y estudiantes en relación con la IE. En ambos casos se hace evidente la necesidad de fortalecer las habilidades para comprender y producir textos académicos como un pilar fundamental para hacer IE. Al mismo tiempo se reconoció la importancia analizar a profundidad qué se entiende y hacia dónde se orienta la investigación en las EN.

Adicionalmente, se evidenció la necesidad de realizar trabajo conjunto entre docentes para articular las directrices de los programas durante la formación del estudiantado para evitar fraccionar el conocimiento en términos de formar en IE. De la misma manera se observó el reflejo de las maneras de entender la investigación por los docentes en el *habitus* con el cual se enseña, así como el manejo que se hace de la información y comprensión de los textos académicos. Sobre todo, el impacto de realizar una enseñanza desarticulada en cada semestre.

La referencia de las percepciones de los estudiantes sobre la IE muestra sus experiencias al reconocer su importancia; sin embargo, también se reconoce la falta de habilidades para llevarla a cabo. Destaca la falta de herramientas para la búsqueda y análisis de la información que confirma la carencia de dominio sobre las habilidades de la multiliteracidad y la formación investigativa. Pero, sobre todo, destaca la resistencia hacia la IE por la carga semántica que manifiestan sobre la percepción de complejidad del proceso que se realiza durante los últimos semestres para la elaboración del documento de titulación.

Por otro lado, el cuestionario mostró la pertinencia, accesibilidad y necesidad de implementar una propuesta multimodal para desarrollar las habilidades del estudiantado en relación con el uso de los recursos y herramientas digitales para mejorar su comprensión lectora, producción de textos académicos, investigación y formación en general. Los datos obtenidos confirmaron que el estudiantado puede acceder a internet en sus casas con el cual elaborar actividades de indagación documental.

De manera paralela, los resultados de este formulario exponen la experiencia que los estudiantes tienen en el uso de los recursos digitales a partir de las actividades realizadas en su formación, con un alcance muy limitado. Lo anterior, revela la necesidad de fortalecer las habilidades de la multiliteracidad para utilizar los recursos y herramientas digitales cuyo impacto se refleje no solo en la entrega de trabajos, sino en su desarrollo epistémico.

Finalmente, los resultados del cuestionario diagnóstico aplicado mediante *Google forms* aseguró la viabilidad de usar los recursos y herramientas digitales DI. De igual manera, se comprobó la compatibilidad con los dispositivos móviles, especialmente con el celular, por ser el más usado por el estudiantado. Se reconoció que el uso herramientas

como *Google Drive*, buscadores académicos y gestores bibliográficos requiere de acompañamiento para utilizar la información de manera ética. Y, de manera significativa, emplear el Entorno Virtual Personalizado (Eva) integrando los recursos multimodales de manera organizada para fortalecer habilidades de: lectura, análisis, sistematización, escritura, práctica y difusión.

En el cierre de esta fase se presentaron los resultados del *Test de Kolb*, cuya importancia reside en la selección de actividades del DI. Por ello, se elaboró una tabla para seleccionar las estrategias y actividades que se podrían implementar en cada fase de la intervención, como se muestra a continuación en la Tabla 9:

Tabla 9. Selección de actividades para el diseño instruccional ADDIE

Estilo de aprendizaje	Actividades seleccionadas para la fase de Diseño	Habilidades cognitivas de la multiliteracidad y la formación investigativa
Convergente	Estudio de casos, resolución de problemas	Análisis crítico, toma de decisiones metodológicas
Asimilador	Lecturas académicas, elaboración de mapas conceptuales, construcción de marcos teóricos, fichas de análisis	Sistematización teórica, capacidad de síntesis
Divergente	Lluvia de ideas, debates, diarios reflexivos	Observación crítica, interpretación contextual
Acomodador	Trabajo de campo, entrevistas, foros, intervención didáctica	Aplicación práctica, acción participativa

Nota: Elaboración propia

Cada uno de los instrumentos implementados fue fundamental para comprender no solo las percepciones, sino las habilidades desarrolladas, el reconocimiento de estrategias y actividades para activar los procesos de lectura y de investigación. Con base en lo anterior, se seleccionaron las actividades que formaron parte del DI para integrar la diversidad de estilos de aprendizaje, con los cuales potencializar las dimensiones de la multiliteracidad y de la formación investigativa. En el siguiente apartado se mostrarán los resultados de la intervención de la propuesta.

5.2. Resultados de la Fase de Actuación-intervención de la propuesta

Los resultados de esta fase se guiaron por el Diseño Instruccional ADDIE que de acuerdo con Belloch (2013) apoya el proceso de planificación, la selección de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y en la elección de las tecnologías relevantes para lograr los objetivos deseados. Las acciones llevadas a cabo durante la implementación se

desplegaron según lo establecido por el modelo ADDIE, bajo la siguiente hipótesis de acción: la implementación de un Diseño Instruccional con el modelo ADDIE mejorará las habilidades de la multiliteracidad y con ello se fortalecerá la formación investigativa a través de la educación multimodal. Por lo tanto, el apartado está organizado de acuerdo con las 5 fases de: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación (Domínguez et al., 2018)

5.2.1. Análisis

5.2.1.1 Validación de las causas y brechas de rendimiento

La fase de análisis fue sumamente importante porque a partir de los resultados de los instrumentos que sirvieron como diagnóstico, y que se mostraron en el apartado anterior, se tomaron decisiones para la articulación del DI. La identificación de las categorías emergentes (Lineamientos claros, Diseño curricular; Falta de consensos entre docentes, Trabajo por academias; Bajo desarrollo de la multiliteracidad, multiliteracidad) en donde se concentraron las respuestas más recurrentes de los entrevistados, como se mostró en la Figura 14 fue clave para realizar este análisis.

En primer lugar, la revisión de la historia de la investigación educativa en las Escuelas Normales hizo evidente el esfuerzo de las políticas educativas por introducir esta actividad a través de su incorporación a las Instituciones de Educación Superior. Sin embargo, en varias EN no se ha generado un *habitus* para realizar investigación por diversos factores tanto externos como internos.

En segundo lugar, en los antecedentes se observó la construcción de las últimas mallas curriculares, 2018 y 2022, en donde escasamente aparece un curso en quinto semestre relacionado a la investigación. Estas mallas fueron elaboradas directamente por docentes de todo el país que participaron en la construcción. De manera implícita se observa que el centro sigue siendo la práctica docente, soslayando los aportes que puede tener la investigación en la formación de docente del normalista.

Lo anterior se traduce en una lectura de las mallas y programas con poca claridad de lo que significa hacer Investigación Educativa (IE) y cómo esta ha de enseñarse. Esto coincide con uno de los supuestos de partida abordado en el planteamiento del problema

sobre la falta de lineamientos y orientaciones claras en los programas que, a su vez, lo confirman los docentes en las entrevistas.

En tercer lugar, otro de los supuestos de partida se corroboró también con las aportaciones realizadas por los docentes al manifestar las dificultades de implementar estrategias para hacer IE, así como para proporcionarles las herramientas adecuadas ante la falta de trabajo por academias en la institución. Este factor lo consideraron determinante al realizar una enseñanza aislada y desarticulada, cuyos efectos se observan en las carencias que tienen los estudiantes en cada uno de los cursos para sistematizar su práctica docente.

Finalmente, y como consecuencia de lo anterior, los docentes manifestaron que los estudiantes tienen serias dificultades para leer y redactar un texto académico. Esto último, a su vez fue corroborado en las entrevistas realizadas a los estudiantes en donde manifiestan problemas de comprensión lectora y escritura académica, como se mostró en la figura 16.

La información recuperada de los estudiantes dejó claro que su percepción sobre lo que significa hacer investigación se reduce a buscar información para entregar una tarea, sin tener mucha claridad en el proceso de elaboración de una IE, las metodologías de investigación y su utilidad en su formación. Sin embargo, la conciben como una actividad tediosa, aburrida y difícil.

5.2.1.2 Identificación de necesidades de los estudiantes

- Acompañamiento personal y seguimiento académico para mantener la motivación.
- Encadenamiento de aprendizajes y habilidades en relación con la investigación educativa (habilidades cognitivas e info-comunicativas).
- Desarrollo de habilidades socioemocionales de autorregulación del aprendizaje, atención, socialización y relaciones interpersonales a nivel académico.
- Implementación de una plataforma que permita autogestionar su formación con instrucciones claras, retadoras a nivel cognitivo y profesional; con recursos multimodales para desarrollar la multiliteracidad.

5.2.1.3 Evaluación de rendimiento

Adicionalmente a recuperar las percepciones del estudiantado, se realizó un análisis de desempeño de los estudiantes para identificar sus fortalezas y áreas de oportunidad en relación con la IE. El análisis se realizó a partir de la valoración de un proyecto de intervención con la construcción de un protocolo de investigación, llevado a cabo por un grupo de 24 estudiantes de la Licenciatura en Enseñanza y aprendizaje del Español que estaba terminando el quinto semestre, en la asignatura de *Metodología de la investigación*. en el cual se observaron los siguientes rasgos:

a) Algunos estudiantes experimentaron dificultades para realizar un planteamiento del problema claro.

b) La mayoría fue capaz de redactar de manera coherente el objetivo general, sin embargo, en los objetivos particulares no pudieron articular de manera coherente los pasos para alcanzar el objetivo general.

c) La mayor parte de los estudiantes hicieron una revisión de investigaciones basadas en la problemática y el tema que estaban investigando, aunque experimentaron muchas dificultades en los procesos de comprensión para identificar sus elementos principales y las aportaciones para su propuesta, así como la redacción del estado del arte.

d) El apartado de marco teórico les causó una gran dificultad porque era la primera vez que hacían una fundamentación. La lectura de las fuentes les resultaba pesada, tediosa y difícil de comprender. Por lo tanto, la redacción fue aún más compleja.

e) La selección y comprensión de la metodología de investigación fue confusa para ellos y en su mayoría no lograron identificar las características de los enfoques: cualitativo, cuantitativo y mixto.

f) El estudiantado asoció la investigación solo con un trabajo a entregar.

Bajo esta primera experiencia de investigación, se identificaron las principales debilidades en las habilidades para realizar IE. Aunado a lo anterior es importante mencionar que algunas estudiantes comenzaron a faltar hacia el final del semestre por

embarazo. Por ello, se consideró la posibilidad de ofrecerles una alternativa de formación que no estuviera cien por ciento basada en la presencialidad.

5.2.1.4 Identificación de necesidades de la docente investigadora

- Dominio de la didáctica de investigación.
- Clases menos expositivas y más participativas para los estudiantes.
- Diseño de proyectos para involucrar a los estudiantes en la práctica y acompañarlos en la elaboración.
- Gestión de recursos digitales articulados para ofrecer una variedad de posibilidades de aprendizaje y de la contratación de internet para los estudiantes.
- Identificación de los estilos de aprendizaje del estudiantado para el diseño de ecologías de aprendizaje en el grupo.
- Mayor conocimiento sobre el diseño de entornos virtuales y personales de aprendizaje, así como de recursos y herramientas digitales.
- Retroalimentación oportuna y constructiva del estudiantado.

5.2.1.5 Identificación de los recursos necesarios

Al finalizar el ciclo descrito se solicitó a la dirección de la escuela la autorización para realizar una intervención educativa que favoreciera los procesos formativos del estudiantado. A su vez, se solicitó la instalación del internet para los estudiantes, e incluso se propuso que el grupo con el que se iba a trabajar el siguiente semestre hiciera su contrato de internet, opción que ellos mismos propusieron al ver la necesidad de contar con herramientas que facilitaran el desarrollo de habilidades para hacer IE.

De manera paralela, la docente diseñaría una plataforma para la gestión del conocimiento mediante el uso de Classroom. Dicha decisión se tomó porque los estudiantes ya estaban familiarizados con su uso y la investigadora también estaba aprendiendo el uso de nuevas plataformas y recursos digitales.

5.2.1.6 Recomendación de las estrategias con evidencia empírica

Existen algunas propuestas para desarrollar habilidades y competencias a nivel universitario para fomentar la investigación. Algunas de ellas se propusieron en el *Estado del arte* y en el *Marco teórico*. Sin embargo, en el análisis de la propuesta se tomaron en cuenta dos principalmente. En primer lugar, Sánchez-Puentes (2014) sostiene que la didáctica de la enseñanza de la investigación debe estar basada en la práctica. Desde su postura se debe enseñar investigación, haciendo investigación de la mano de investigadores en educación que guíen el proceder del estudiantado.

En segundo lugar, se tomó en consideración la propuesta de Morantes et al. (2016) de la investigación *Modelo didáctico integrador multimedia para el desarrollo de la formación investigativa, desde un laboratorio de física* en la que utilizan los recursos digitales y las Tic, articuladas en una plataforma Moodle. Las investigadoras, implementaron un Modelo Didáctico Integrador Multimedia (MODIM) a partir de actividades semipresenciales Blended Learning (b-learning) para desarrollar las habilidades investigativas durante un periodo académico, tomando en cuenta que se trata de un proceso de construcción lento de las estructuras cognitivas. Ellas recomiendan aplicarlo como mínimo un periodo para ver avances en las habilidades investigativas. El MODIM utiliza el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en lo que desarrollan pequeñas investigaciones mediadas por el profesor, con diferente grado de complejidad, trabajadas de manera colaborativa, contextualizada y reflexiva entre los temas teóricos y la práctica.

5.2.1.7 Articulación de contenidos de los programas con el proyecto de intervención

El desarrollo de la multiliteracidad y la formación investigativa debía imbricar los contenidos propios de las asignaturas en las que se realizó la intervención en cada uno de los ciclos. En la Tabla 10, se describen de manera puntual.

Tabla 10. Contenidos de los dos programas de estudio

Ítem	Descripción		
	<i>Proyectos de intervención docente</i>	<i>Situaciones didácticas para la enseñanza del Español</i>	
Contenidos del programa	Unidad I	Unidad I	

	Elaboración de diagnóstico y diseño del proyecto de intervención. Unidad II Implementación, seguimiento y evaluación de la intervención. Presentación de resultados.	El papel del mediador: un reto del docente de lengua Unidad II Situaciones didácticas de aprendizaje: metodología para la mediación como docente de lengua. Unidad III -Proyecto cultural a partir del diseño de situaciones didácticas.
Propósito del curso	Que el estudiante normalista diseñe proyectos de intervención docente a partir de los diagnósticos realizados en las escuelas de práctica profesional para coadyuvar con el desarrollo institucional. Por ello, se fomenta el diseño e implementación de proyectos de intervención que apoyen al docente frente a grupo o a la escuela donde se realiza la práctica profesional, para la mejora y fortalecimiento de los servicios educativos (SEP, 2021).	Que el estudiante normalista analice y reflexione sobre la formación requerida del docente como mediador de la lectura, la literatura, la oralidad y la escritura, para diseñar situaciones didácticas que respondan a diferentes contextos y poblaciones diversas a través de proyectos culturales comunitarios en los que utilice medios y recursos innovadores para la generación de nuevo conocimiento en el campo de la lengua y la literatura.
Competencias	Genéricas -Soluciona problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo. -Colabora con diversos actores para generar proyectos innovadores de impacto social y educativo. -Colabora con diversos actores para generar proyectos innovadores de impacto social y educativo. -Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica.	Disciplinares Implementa proyectos para reconocer, valorar y a ver un uso ético de las riquezas lingüísticas y literarias de su entorno. - Forma mediadores de la lectura, la escritura y la literatura para valorar el patrimonio lingüístico y literario en el contexto local, nacional y mundial. - Genera espacios impresos y digitales para difundir el patrimonio

-Aplica sus habilidades lingüísticas y comunicativas en diversos contextos.

Profesionales

-Implementa la innovación para promover el aprendizaje del Español en los estudiantes.

-Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) como herramientas de construcción para fortalecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

-Caracteriza a la población con la que va a trabajar para hacer transposiciones didácticas congruentes con los contextos y los planes y programas.

-Utiliza los elementos teórico-metodológicos de la investigación como parte de su formación permanente del español.

-Reflexiona sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, y los resultados de la evaluación, para hacer propuestas que mejoren su propia práctica.

-Emplea los estilos de aprendizaje y las características de sus estudiantes para generar un clima de participación e inclusión...

Disciplinares

-Emplea el lenguaje de manera adecuada, coherente, cohesionada, eficiente y de forma crítica y propositiva en las distintas situaciones comunicativas.

cultural en distintos contextos.

- Gestiona proyectos culturales en beneficio de su comunidad.

Produce investigaciones en los ámbitos de la lengua y la literatura.

	-Diseña proyectos de intervención para alfabetizar a los estudiantes en diversos ambientes de aprendizaje...	
Recursos tecnológicos	-Plataforma <i>Classroom</i> . -Recursos digitales abiertos para el PLE. - <i>Weebly</i> - <i>Classdojo</i>	-Entorno Virtual de Aprendizaje en la plataforma <i>Moodle</i> - <i>Classdojo</i> . -Recursos digitales abiertos para el PLE.

Nota: Elaboración propia.

A partir del análisis de los diversos factores que intervienen en el DI, se elaboró una síntesis de la primera fase en los dos ciclos de iteración. En la Tabla 11 se muestra el resultado del análisis del diagnóstico.

Tabla 11. Análisis del diagnóstico en el Diseño Instruccional con el Modelo ADDIE

Primer ciclo ADDIE	Selección de actividades de acuerdo con los resultados de los estilos de aprendizaje
Análisis	Diagnóstico de estilos de aprendizaje, entrevistas, encuestas. Diagnóstico de necesidades y habilidades de los estudiantes y la docente. Elección del <i>Learning Management System</i> (LMS) en Classroom para la gestión del proceso de enseñanza y aprendizaje. Selección de los campos de acción.
Segundo ciclo ADDIE	Rediseño de actividades con base en los resultados del segundo ciclo de iteración
Análisis	Identificación de avances en las actividades con mayor impacto en las habilidades para el fortalecimiento de la multiliteracidad y la formación investigativa de los estudiantes. Identificación de áreas de oportunidad de la docente en cuanto al diseño instruccional y de plataformas. Cambio del LMS a Moodle para crear un Entorno Virtual de Aprendizaje con ecologías y comunidades de aprendizaje.

Nota: Elaboración propia

Con base en estos resultados se articularon los hallazgos en la fase de diseño, como se mostrará en el siguiente apartado. En él, se detallarán las actividades realizadas en la fase de diseño.

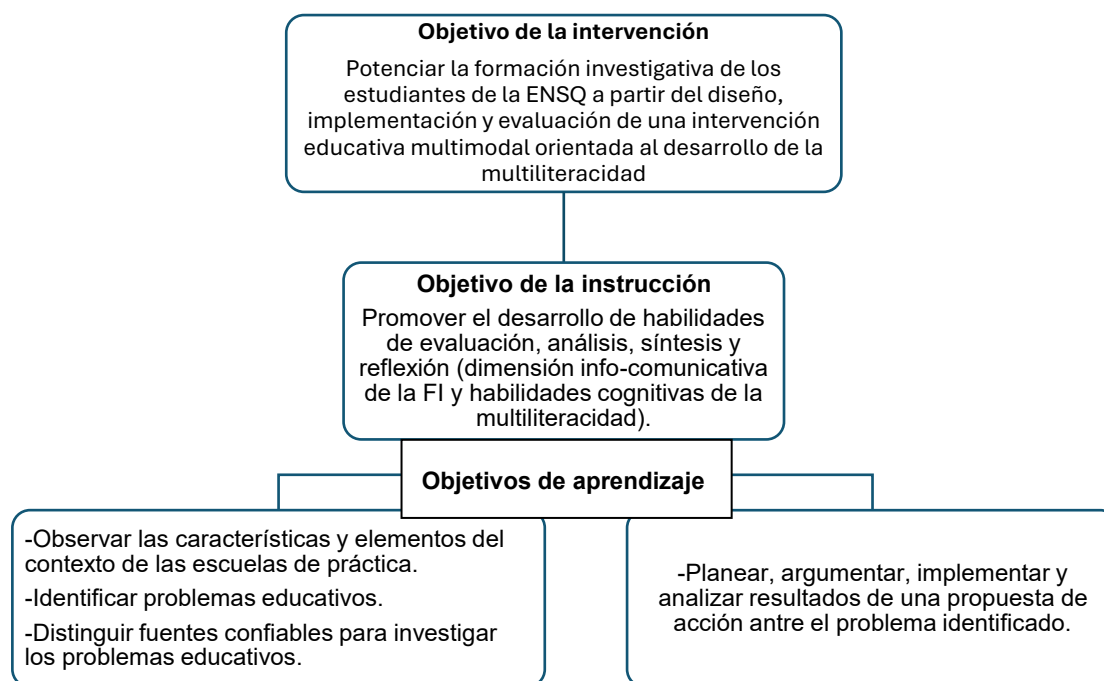
5.2.2. Diseño

En esta fase se concretan las decisiones pedagógicas y didácticas como resultado del análisis. Aquí se encontrará la articulación de los propósitos de la intervención educativa multimodal con los objetivos de aprendizaje de los programas de estudio para asegurar la coherencia entre el problema identificado, la formación teórica y práctica de cada programa y el fortalecimiento del perfil de egreso del estudiantado.

5.2.2.1 Objetivos de la propuesta de intervención

Dentro de esta fase fue fundamental establecer los objetivos que permitirán articular las necesidades detectadas en la fase anterior, con las decisiones didácticas y multimodales seleccionadas. Esto con la finalidad de garantizar que la intervención fortaleciera el desarrollo de la multiliteracidad y la formación investigativa en las y los normalistas como se muestra en la Figura 20.

Figura 20. Objetivo de la intervención



Nota: Elaboración propia

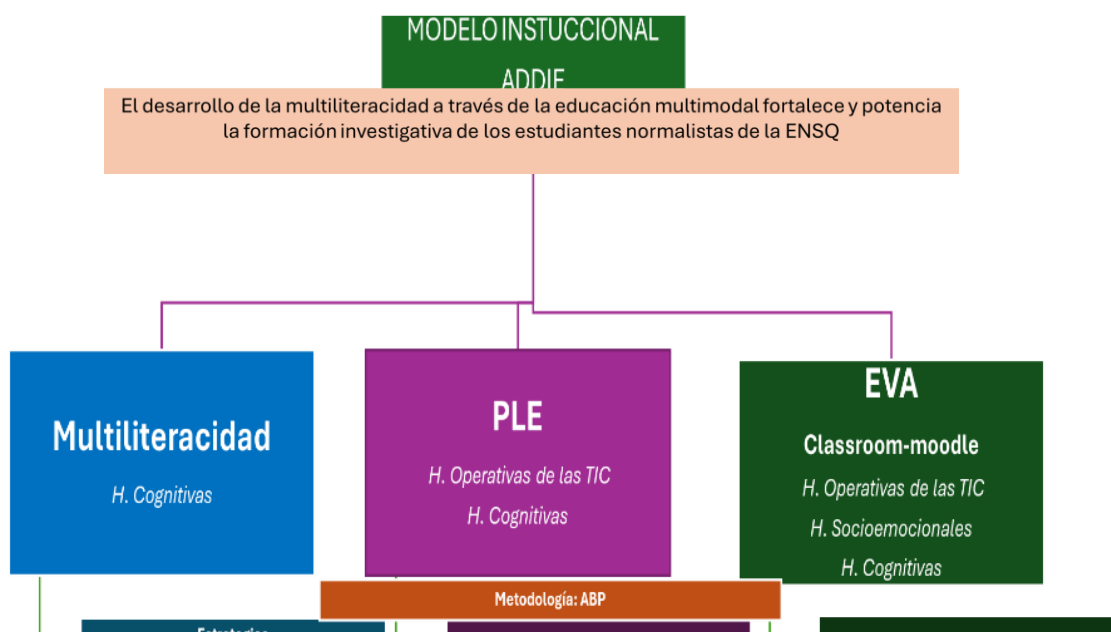
La figura muestra la ruta a través de la cual la intervención articula las categorías de análisis y los objetivos de aprendizaje mediante la realización de proyectos educativos. Con

ello, se abona a las competencias de los programas de estudio de sexto y séptimo semestre.

5.2.2.2 Plan de acción

La selección de las estrategias tomó en cuenta la observación realizada por la docente-investigadora en las actividades de lectura, escritura e IE, así como los comentarios de los docentes y los estudiantes tanto en el desarrollo de sus habilidades para llevar a cabo estos procesos, como su percepción. Por ello, se integraron no solo los recursos multimodales, sino también metodologías activas, los pilares del aprendizaje y actividades para mejorar la atención y el bienestar emocional de los estudiantes como se muestra de manera visual en la siguiente Figura 21 del plan de acción.

Figura 21. Plan de acción



Nota: Elaboración propia

Bajo la hipótesis de acción, esta segunda fase se orientó al diseño de las estrategias didácticas, articulando tres campos de acción en los que se buscó integrar las actividades seleccionadas según los estilos de aprendizaje, a través de la metodología de Aprendizaje Basada en Problemas y Proyectos (ABP) (Tobón, 2010).

Esta estructura se repitió dos ciclos, el primero de ellos se articuló en el sexto semestre en la asignatura de *Proyectos de intervención docente* en donde el DI se enfocó en hacer IE aplicada a una intervención docente dentro del trayecto formativo de *Práctica profesional*. (Véase anexo 2. Consigna para la Formación investigativa)

En el segundo ciclo, se trabajó en la asignatura de *Situaciones didácticas para la Enseñanza del Español*, cuyo propósito era articular un proyecto cultural de lectura. Por ello se diseñó la consigna para mejorar las habilidades de comprensión, análisis y producción de los estudiantes. La finalidad fue promover a través de la elaboración de un proyecto cultural en el que se pusieran en práctica dichas habilidades desde una práctica situada. (Véase anexo 3. Consigna para la Multiliteracidad)

En ambos ciclos se buscó el uso de la diversidad de recursos digitales porque como Jewitt (2008) sostiene, la literacidad no se puede desarrollar solo como una actividad lingüística desde los materiales impresos, porque hoy en día, los jóvenes están expuestos a otros medios que pueden apoyar la construcción del aprendizaje. De ahí que en esta investigación se haya recuperado de la NLG, el concepto de multiliteracidad y su pedagogía, como se verá más adelante.

Al mismo tiempo, a partir del uso de la metodología de ABP se buscó resignificar la percepción del estudiantado sobre la IE como parte de la su práctica docente, así como de la transformación del proceso de enseñanza y aprendizaje, a través de la práctica situada. Recordemos que el primer principio de la pedagogía de la multiliteracidad es el de involucrar a los estudiantes en situaciones auténticas en las que se incorpore su comunidad y sus conocimientos previos, esto es, una práctica situada (Bataller y Reyes, 2019; Reyes y Lacorte 2023).

La articulación del marco teórico en la fase de diseño desde la pedagogía de la multiliteracidad, con la metodología ABP y los pilares del aprendizaje fue fundamental para orientar las acciones que se llevarían a cabo. Por ello, se elaboró una tabla integradora como se mostrará a continuación. Tabla 12.

Tabla 12. Articulación de la tríada pedagógica con los recursos multimodales

Secuencia didáctica	Pedagogía de la Multiliteracidad (Bataller y Reyes, 2019, Reyes, Lacorte, 2023)	ABP (Tobón, 2010)	Pilares del aprendizaje (Dehaene, 2019)	Recurso multimodal
Inicio del proceso	Práctica situada: vinculación en aprendizajes significativos y auténticos con su comunidad.	Identificación de un problema real del contexto de prácticas.	Atención: estimular la curiosidad y la relevancia del problema del contexto.	Classroom Moodle Google workspace <i>Classdojo</i>
Exploración activa	Conceptualización: identificar tema, conceptos clave, categorías de análisis	Indagación y búsqueda de información	Participación activa: aprendizaje exploratorio, implicación personal	Repositorios de revistas indexadas
Análisis y síntesis	Marco crítico: confrontar saberes, posicionarse críticamente	Discusión, análisis crítico, organización del conocimiento	Retroalimentación: constante y significativa, identificación del error para resignificarlo	Repositorios de revistas indexadas Foros
Producción de soluciones	Práctica transformadora: Intervención docente, reconfiguración de la práctica	Diseño y evaluación de propuestas	Consolidación: Reflexión sobre los cambios en la práctica, los formatos de planeación y el análisis metacognitivo	Classroom Moodle <i>Google workspace</i> Herramientas digitales educativas

Nota: Elaboración propia

Dentro de la secuencia didáctica se articularon las actividades de la tabla de estilos de aprendizaje para llevar a cabo cada una de las fases arriba mostradas. Como se puede observar, la integración permite partir de una situación real que conecte con los intereses y necesidades de los normalistas en la práctica. Al mismo tiempo, construyen significados a través de la investigación conceptual, el diálogo y la participación activa. También se desarrolla el pensamiento crítico al analizar textos académicos para elaborar sus marcos críticos y propuestas de intervención, con las que transformarán su contexto, a través de las soluciones construidas.

Evidentemente, todo el proceso estuvo mediado con recursos multimodales, por tal razón, se incorporó el PLE como campo de acción para fortalecer de manera estratégica las habilidades de las TIC (Castañeda y Adell, 2013), necesarias tanto para el desarrollo de la multiliteracidad, como de la formación investigativa y los contenidos de los programas de

estudio. El PLE como se argumentó en el marco teórico, se propuso como un conjunto de recursos y herramientas digitales articulados en tres grandes áreas como se muestra en la siguiente Figura 22.

Figura 22. Organización del PLE



Nota: Elaboración propia con base en (Adell y Castañeda, 2010)

El PLE fue fundamental para trabajar el aula invertida partiendo de la triple convergencia mostrada en la tabla anterior que: promueve una lectura de la realidad, estimula la investigación documental y la reflexión. De esta manera, se trabajaron las habilidades de la multiliteracidad para una transformación epistémica del *habitus* investigativo desde prácticas reales. (Véase anexo 4. Consigna y Rúbrica del PLE)

El PLE en conjunto con el aula invertida fueron pensadas para integrar actividades sincrónicas y asincrónicas tanto individuales como colaborativas. La finalidad fue generar clases menos teóricas y más activas, en las que se pudieran abrir espacios de diálogo y resolución de dudas sobre las lecturas o las fases del proyecto. Además, el proceso de acompañamiento y retroalimentación para estimular la reflexión y autoevaluación de sus habilidades de la multiliteracidad e investigativas (Dehaene, 2019) fue fundamental. La organización de los recursos y herramientas acompaña a cada una de las partes del proceso de la secuencia didáctica planteada en la Tabla 13.

Por lo tanto, una vez explicado el diseño, en el siguiente apartado, se abordará la etapa de desarrollo del diseño instruccional.

5.2.3. Desarrollo

La fase desarrollo permitió estructurar la secuencia didáctica a partir de los recursos multimodales. Durante esta fase se operativizó el diseño a partir de la secuencia didáctica planteada en el apartado anterior, a través del uso de las plataformas educativas *Classroom* y *Moddle* en los dos ciclos en los que fue implementada. Adicionalmente se utilizó el blog de *Weebly* y *Classdojo*.

El diseño de ambas plataformas fue clave para el desarrollo de las actividades en las que se conjuntaron la pedagogía de la multiliteracidad (Kalantzis y Cope, 2008), el ABP y los pilares del aprendizaje (Dehaene, 2019), centradas en las necesidades del estudiantado, de manera activa, con retroalimentación, así como la revisión y ajustes constantes para mejorar la experiencia con el entorno (Morales, 2022; Belloch, 2013). Cada ciclo se implementó durante un semestre, como se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13. Ciclos de implementación del diseño instruccional ADDIE

Semestre	Periodo febrero-junio 2024 Primer ciclo Sexto semestre	Periodo agosto 2024 – enero 2025 Segundo ciclo Séptimo semestre
Participantes	Estudiantes de la LEAE 24 de estudiantes Estudiantes de la LAEM 16 de estudiantes	Estudiantes de la LEAE 24 de estudiantes
Asignatura trabajada con la investigadora	<i>Proyectos de intervención didáctica</i>	<i>Situaciones didácticas para la enseñanza del español</i>
Asignatura trabajada de manera colaborativa con otra docente		<i>Proyectos culturales</i>
Propósito general del curso	“... que el normalista diseño proyectos de intervención docente a partir de los diagnósticos realizados en las escuelas de práctica profesional para coadyuvar con el desarrollo institucional.” (SEPa, 2021, p.5)	“... que el estudiante normalista analice y reflexione sobre la formación requerida del docente como mediador de lectura, la literatura, la oralidad y la escritura, para diseñar situaciones didácticas que respondan a diferentes contextos y poblaciones diversas a través de proyectos culturales comunitarios en los que utilicen medios y recursos innovadores para la generación de nuevo conocimiento en el campo de la lengua y la literatura. (SEP, 2021b, p.5)
Objetivos del proyecto de intervención	c) Diseñar una intervención mediante un Sistema de Gestión	e) Implementar la intervención educativa multimodal para

multimodal para fortalecer la multiliteracidad y formación investigativa	del Aprendizaje y el uso del <i>Personal Learning Environment</i> , las clases presenciales, las Comunidades y ecologías de Aprendizaje para fortalecer las habilidades de la multiliteracidad. d) Identificar cuáles son las dimensiones de la multimodalidad y los recursos digitales que pueden fortalecer multiliteracidad a través de la revisión documental para diseñar una intervención educativa que fortalezca la formación investigativa.	fortalecer las habilidades a través de un Entorno Virtual de Aprendizaje de la multiliteracidad como punto de partida para el desarrollo de la formación investigativa de los estudiantes de la LEAE f) Evaluar junto con los estudiantes de la ENSQ las experiencias durante la intervención para definir los componentes y las herramientas multimodales que resultarían efectivas en una propuesta formativa de mayor alcance, progresiva y gradual, que fortalezca la formación investigativa de los estudiantes.
Trabajo realizado	Proyecto de intervención docente en secundaria para la enseñanza del español Proyecto de intervención docente en secundaria para la enseñanza de las matemáticas	Proyecto cultural de lectura
Plataforma multimodal	<i>Classroom, Weebly, Classdojo</i> y prueba piloto Moodle, PLE en papel	<i>Moodle, Google Drive</i> , PLE en la plataforma.
Estructura de la plataforma a partir de los contenidos de la asignatura	Unidad I. <i>Elaboración de diagnóstico y diseño del proyecto de intervención</i> Unidad II. <i>Implementación, seguimiento y evaluación de la intervención</i>	Unidad I. <i>El papel del mediador: un reto del docente de lengua</i> Unidad II. <i>Situaciones didácticas de aprendizaje: metodología para la mediación como docente de lengua</i> Unidad III. <i>Proyecto cultural a partir del diseño de situaciones didácticas</i>

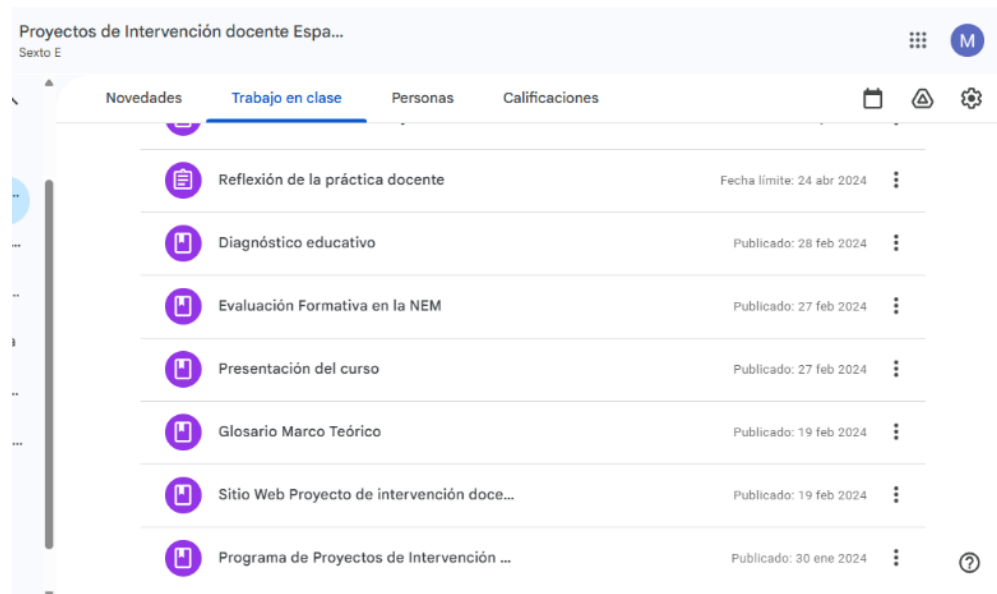
Nota: Elaboración propia.

5.2.3.1 Desarrollo de la plataforma de *Classroom, Weebly* y *Classdojo* para el primer ciclo

El primer ciclo se realizó mediante el uso de *Classroom* durante el periodo febrero-julio del 2024. Como se sabe, *Classroom* es un *Learning Managment System* (LMS) por lo que las funciones para la organización de los contenidos y las interacciones es limitada. Sin embargo, se utilizó por ser ya conocida por el estudiantado y de fácil acceso, por lo que el énfasis del aprendizaje estaría en el diseño pedagógico multimodal para identificar los

recursos más accesibles y viables como se muestra en la Figura 23. (Véase anexo 5. Plataforma Classroom)

Figura 23. Imagen de la plataforma Classroom



Nota: (Frías, 2024)

En ella se integró el uso de diversos recursos digitales para crear un entorno formativo basado en el uso de diversos formatos y tipos de representaciones semióticas sobre un mismo tema: escritos, visuales y audiovisuales accionando así la multiliteracidad (Kalantzis y Cope, 2008). Durante la primera aplicación, la escuela no contaba con internet en las aulas por lo que se consideró que la plataforma fuera de fácil acceso para trabajar desde casa o sus espacios laborales. La finalidad era propiciar el acceso a la multiplicidad de formatos para mejorar los niveles de comprensión de textos académicos, así como la producción reflexiva de los mismos, poniendo en práctica las habilidades para hacer un proyecto de intervención.

Aunado a lo anterior, se buscaba extender la enseñanza de manera multimodal para fortalecer las capacidades epistémicas del estudiantado. Para ello, era necesario promover la motivación y la participación de manera presencial y a través de los recursos digitales en donde conformar una ecología de aprendizaje.

A partir de la implementación de la metodología de ABP el diseño se estructuró en 10 actividades principales realizadas de manera individual algunas y colaborativa otras. En ellas los estudiantes debían seleccionar un problema del contexto de sus escuelas de práctica docente para construir una intervención pedagógico-didáctica con el siguiente esquema para articular el proyecto como se muestra en la Figura 24.

Figura 24. Organización del Proyecto



Nota: Elaboración propia

La estructura de los contenidos educativos en *Classroom* se organizaron con base en las unidades de la asignatura, y en ella, se articularon los pasos del proyecto que se muestran en la tabla anterior. Dentro de la perspectiva constructivista es importante que el estudiante conozca qué se espera de él en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello, para la evaluación de cada apartado se diseñaron rúbricas y listas de cotejo para dar a conocer de antemano qué y cómo se evaluaría, con la finalidad de que el estudiantado autorregulara su desempeño académico y el desarrollo de las habilidades propuestas en cada etapa. En el anexo se muestra un ejemplo de uno de los primeros instrumentos de evaluación. (Véase anexo 6. Lista de cotejo del contexto).

Al ser esta plataforma un recurso ya conocido por el estudiantado no se realizaron materiales para explicar su funcionamiento. Lo que sí se explicó fue el funcionamiento del aula invertida para el trabajo con las actividades asincrónicas con las cuales se realizaría la discusión, reflexión y producción colaborativa de cada uno de los apartados del proyecto. Las actividades de la consigna para la formación investigativa se estructuraron en dos partes: La primera, una presentación con el contenido teórico-conceptual apoyado de diversos recursos digitales para su comprensión; la segunda, ejercicios de práctica en los que recibían la retroalimentación de la docente.

La secuencia didáctica planteada a partir de la tríada pedagógica y el *Personal Learning Environment* (PLE) incluyó recursos digitales como textos y videos para que el estudiantado conociera el qué y el cómo de cada una de las fases del proyecto. En este primer ciclo se cuidó la accesibilidad, navegabilidad y compatibilidad con dispositivos móviles, tomando en cuenta los resultados del diagnóstico. A su vez, la integración de diversos formatos buscó atender los estilos de aprendizaje para propiciar una experiencia educativa flexible y significativa en cada uno de los apartados del proyecto.

Ahora bien, considerando las limitaciones en las funciones de *Classroom*, los recursos del PLE permitieron tanto a la docente, como a los participantes acceder a más opciones de comunicación y diálogo colaborativo. Por ejemplo, se activó el uso de *WhatsApp* para resolver dudas y un blog en *Weebly* para subir información con una visualización de los contenidos más atractivos y dinámicos para promover los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) y las Comunidades de Aprendizaje (CA). <https://proyectodeintervencionensq.weebly.com/> (Ver Figura 25).

Figura 25. Blog de Weebly



Nota: (Frias, 2024)

Otro de los elementos clave para fortalecer la multiliteracidad fueron las fichas de análisis de textos académicos, con el objetivo de fortalecer la comprensión lectora de manera crítica, de artículos de investigación. Las fichas son estructuras de análisis como los organizadores gráficos que favorecen la comprensión profunda de textos académicos con la que se puede orientar la lectura hacia objetivos concretos (Pimienta, 2012). (Véase anexo 7. Ficha de análisis).

Esta actividad formó parte del eje de la multiliteracidad y su dimensión cognitiva desde el desarrollo de habilidades complejas como la identificación de estructuras textuales de artículos de investigación, abstracción conceptual, formulación de preguntas y evaluación de las aportaciones teórico-metodológicas. Su estructura permitió sistematizar la información compleja mediante el proceso de descomposición y reconstrucción del contenido, con el cual el estudiantado de manera individual puede generar significado de la lectura. A su vez, representa una forma de exploración activa para realizar durante y después de la lectura que fomente el pensamiento crítico al identificar de manera concreta

el contenido de un artículo de investigación en donde se analice tanto forma como fondo (Solé, 1992).

La ficha estimula la identificación de fuentes confiables al analizar el contenido, el uso ético de la información a partir del APA 7 para realizar la citación y el referenciado, de manera posterior en la escritura de sus proyectos. Promueve la formulación de preguntas como un ejercicio metacognitivo y se articula con el pilar de la conceptualización y el marco crítico de la pedagogía de la multiliteracidad (Kalantzis y Cope, 2008).

La recuperación y manejo de la información a través de esta forma de organizador, se puede trabajar en diferentes niveles de lectura: literal, reorganización, inferencial y de evaluación, según la actividad que se realice con ellas. Es preciso recordar que la comprensión de la lectura es un proceso de interacción entre el lector, el texto (Solé, 1992) y en este caso las fichas como organizadores de información dentro de un contexto determinado (Cassany y Castellà, 2011).

Las actividades multimodales realizadas a partir de los recursos digitales se articularon en dos sentidos principales. El primero, ofrecer recursos diversos para el desarrollo de la multiliteracidad y la formación investigativa. El segundo, la individualización del aprendizaje y una ecología de aprendizaje como plantea Coll (2016). A continuación, se muestran en la siguiente tabla los usados de manera permanente en la Tabla 14.

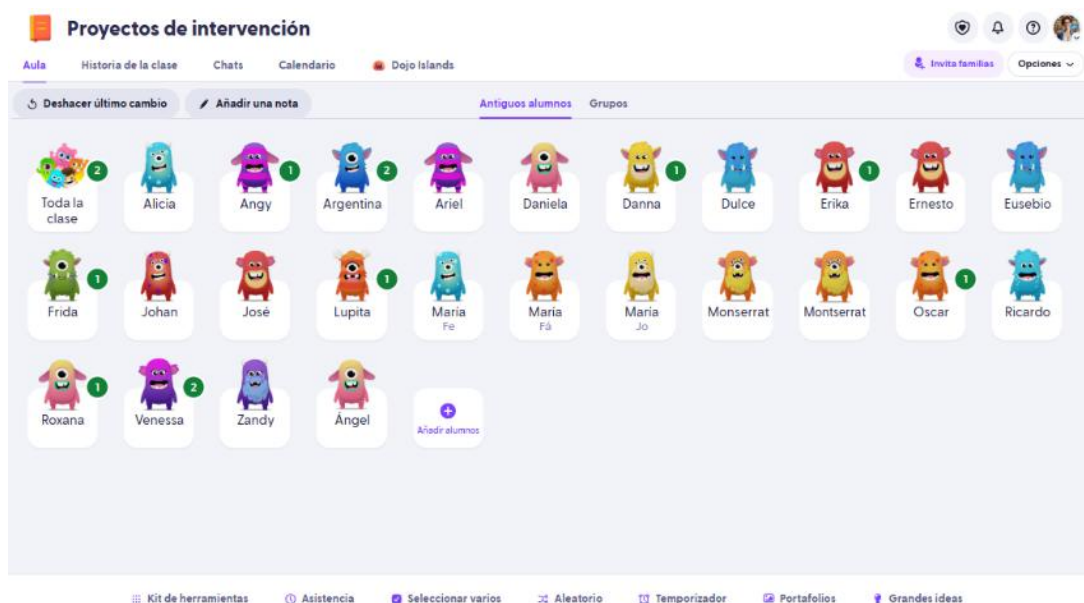
Tabla 14. Recursos digitales multimodales

Actividad	Recursos digitales
Motivación y atención	Presentación en Power Point (Lengua de señas) Audios de <i>Spotify</i> Videos de <i>YouTube</i> Plataforma <i>Classdojo</i>
Aprendizajes conceptuales y comprensión	Videos <i>YouTube</i> Revistas indexadas Manuales de Proyectos de intervención <i>Blogs</i> Presentación en <i>Power Point</i> <i>Canva</i> <i>Classroom</i>
Práctica retroalimentación	y <i>Classroom</i> <i>Google Drive</i> <i>WhatsApp</i>

Nota: Elaboración propia

Adicionalmente se incorporó la plataforma de *Classdojo* para incluir un elemento lúdico en las clases presenciales ya que permite que los estudiantes generen sus propios avatares, gestionar las participaciones para motivar a los estudiantes. También cuenta con algunas herramientas para dinamizar la clase como: temporizadores, generador de grupos, medición de ruido, colocar instrucciones para la clase, selector de estudiante, música, generador de preguntas, entre otras funciones, como se puede observar en la Figura 26.

Figura 26. Plataforma Classdojo



Nota: Uso de la plataforma para trabajar la motivación, la participación y el *kid de herramientas*.

Finalmente, durante la última parte del ciclo escolar, se realizó una prueba piloto de la plataforma *Moodle*. La prueba representó una etapa de aprendizaje, sensibilización y acercamiento por parte de la investigadora al diseño de dicha plataforma, sus funciones, posibilidades y limitaciones de acuerdo con la versión gratuita. El sitio se alojó en la plataforma diseñada por el Mtro. Javier Bojorge para la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM). En ella y con su apoyo, se desarrollaron tres actividades complementarias para probar su funcionamiento y asegurar la accesibilidad de los participantes y sus comentarios sobre las necesidades para su formación que podrían ser apoyadas con esta plataforma Figura 27.

Figura 27. Prueba piloto en plataforma Moodle



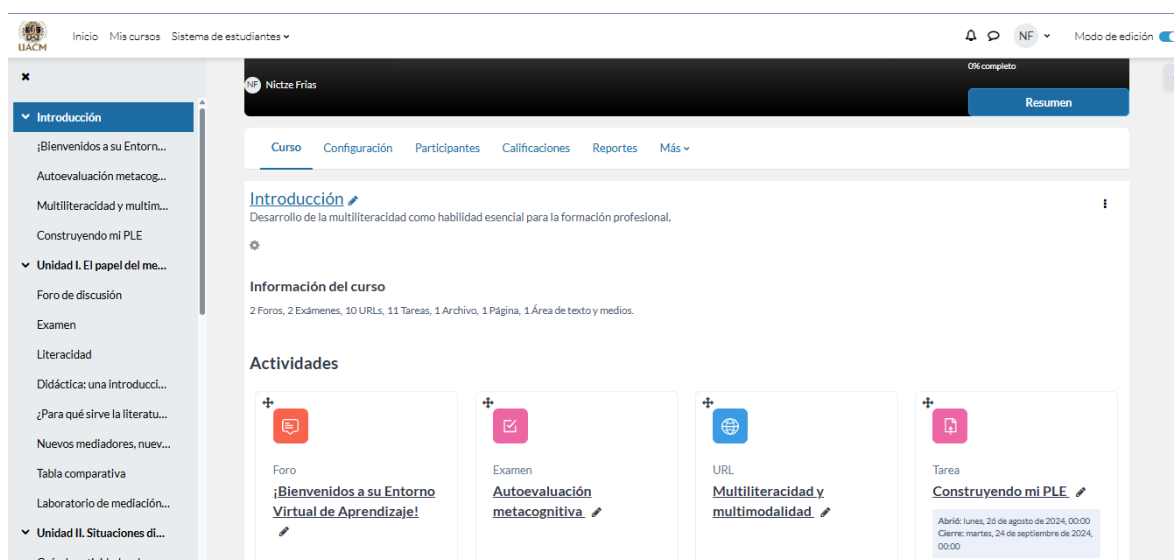
Nota: (Frías, 2024)

5.2.3.2 Desarrollo de la plataforma de Moodle para el segundo ciclo

El segundo ciclo se llevó a cabo utilizando una plataforma con más funciones dentro de ella. Se desarrolló durante el periodo agosto del 2024 para generar una interacción entre la docente y los estudiantes con la cual construir un EVA. No obstante, el PLE siguió teniendo un papel relevante para ampliar los diversos recursos digitales como apoyo para el aprendizaje significativo de los temas y las habilidades ya mencionadas. Así mismo, se creó un nuevo grupo en *Classdojo* para seguir utilizando sus ventajas dentro del aula.

En el segundo ciclo, se tomaron en cuenta los comentarios expresados en el grupo focal de la fase de prueba, en los cuales manifestaron que en el uso de la plataforma se requería una mayor interacción con los materiales y con la retroalimentación oportuna de la docente a los proyectos. Esto se realizó a través del EVA, Figura 28.

Figura 28. Entorno Virtual de Aprendizaje



Nota: Plataforma Moodle (Frías, 2024)

En este segundo ciclo, se trabajó con los estudiantes de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en la Asignatura de *Situaciones didácticas*. En la plataforma se articularon las estrategias propuestas en la fase de diseño para el desarrollo de la multiliteracidad. Se incluyeron materiales y recursos digitales en diversos formatos: visual, textual y audiovisual para mejorar los procesos de comprensión crítica; y a su vez, la producción académica encaminada a fortalecer las habilidades investigativas dentro de la misma plataforma.

Al mismo tiempo se integraron actividades de trabajo autónomo y colaborativo mediante el PLE, utilizando herramientas como *Symbaloo* y *Canva* en donde visualizar las herramientas y recursos para: buscar y leer información, organizar y analizar, así como para crear y comunicar. La propuesta de Castañeda y Adell (2013) sostiene que es la base para promover un ecosistema personalizado de recursos con los cuales desarrollar las habilidades de la multiliteracidad.

Para el desarrollo de la plataforma se realizó una revisión bibliográfica especializada en su funcionamiento y se solicitó asesoría externa con el Mtro. Javier Bojorge y el Dr. Francisco León. La secuencia didáctica que incorporada, tomó en cuenta nuevamente la tríada pedagógica y se articuló con los objetivos de la asignatura.

En este segundo ciclo la escuela ya contaba con una cobertura más amplia de internet para el estudiantado, por lo que se implementó *Moodle* como una extensión del aula presencial, permitiendo el uso de recursos digitales con los cuales el estudiante podía ser parte de un entorno personal de aprendizaje dentro y fuera de la escuela. Por lo tanto, con la plataforma se buscó incluir actividades de interacción con comunidades de aprendizaje y de práctica (CA y CP) dentro de la ENSQ y externas para generar un espacio de investigación que movilizara las ecologías de aprendizaje (Coll, 2001).

Durante esta fase se articularon las secuencias didácticas enfocadas a fomentar las dimensiones de la multiliteracidad con los recursos educativos y para que, a su vez, continuaran fortaleciendo las habilidades investigativas en el estudiantado. El funcionamiento de la plataforma y las secuencias didácticas de las consignas se observará en el siguiente apartado de implementación.

5.2.4. Implementación

La implementación, se llevó a cabo a partir de la puesta en práctica de los dos ciclos el primero con el uso de *Classroom*, *Weebly* y *Classdojo*; el segundo ciclo con *Moodle* y *Classdojo*, en donde se articularon actividades para fomentar las dimensiones de la multiliteracidad y la formación investigativa. Con el fin de mostrar la articulación del modelo instruccional con las estrategias para el desarrollo de las habilidades se elaboró la Tabla 15 en la que se sintetiza de manera general la aplicación.

Tabla 15. Síntesis de las fases de implementación del modelo ADDIE

Campos de acción	Habilidades	Fase	Actividades	Fecha de realización
Multimodalidad	Habilidades para el uso de herramientas digitales educativas	I	Desarrollo de plataforma de <i>Classroom</i> y del blog <i>Weebly</i>	Diciembre 2023
		II	Diseño y prueba piloto de la plataforma <i>Moodle</i>	Mayo - junio 2024
		III	Implementación de la	Febrero-junio 2024
		IV	plataforma de <i>Classroom</i>	2024
		V	Implementación de la	Agosto 2024-enero 2025
	Habilidades para el manejo de recursos digitales educativos		Construcción y uso del <i>Personal Learning Environment</i> del profesor y los estudiantes	1er ciclo. Febrero -junio 2024. 2do ciclo Agosto 2024-enero 2025

Multiliteracidad	Habilidades operativas de las TIC	I	Encuesta diagnóstica sobre el uso del internet y las TIC mediante <i>Google forms</i> .	Noviembre 2023
		Todas las fases	Implementación de la plataforma Classroom.	Febrero – junio 2024
		IV	Uso de repositorios académicos digitales para seleccionar información de fuentes confiables.	Septiembre de 2024
	Habilidades cognitivas	IV	Actividades de identificación, selección y comparación de fuentes con recursos digitales.	Septiembre 2024
		IV	Lectura acompañada por la docente con ficha de análisis y síntesis de la información de manera presencial. Lectura individual con el uso de fichas.	Marzo-abril, septiembre 2024 Octubre-diciembre 2024
		IV V	Uso de diversos códigos semióticos con recursos digitales para mejorar la comprensión de los contenidos de la asignatura.	
		IV V	Aprendizaje Basado en Problemas y Proyectos (ABP) para el fortalecimiento del pensamiento crítico: argumentación, solución de problemas y metacognición de los procesos de lectura, escritura y aprendizaje de las asignaturas.	Febrero-diciembre 2024 Enero 2025
	Habilidades socioemocionales	II	Pausas activas de manera presencial durante las clases. Gimnasia cerebral Pausas activas con aprendizaje de Lengua de señas. Buzón de salud mental	Febrero – junio 2024 Septiembre-diciembre 2024
		III	Pausas activas en cada clase. Actividades para mejorar los procesos de atención: alertamiento, orientación, selección, focalización y sostenimiento (Londoño, 2009)	Septiembre-diciembre 2025
Formación investigativa	Habilidades cognitivas	I	Diagnóstico de estilos de aprendizaje <i>Test de Kolb</i> .	Febrero 2024
		II	Selección de actividades y recursos para atender los estilos de aprendizaje del estudiantado (Divergente, asimilador, convergente, acomodador).	Febrero 2024

Habilidades de para la enseñanza de la IE	IV V	Fases de la metodología ABP.	Febrero – junio 2024 Septiembre-diciembre
	II y III	Metodología Investigación-acción para desarrollar las habilidades para realizar una IE y el análisis de la práctica docente.	Febrero – diciembre 2024
	III IV	Actividades para trabajar los cuatro pilares del aprendizaje: atención, compromiso activo, detección y corrección de errores, consolidación (Dehaene, 2019).	Septiembre-diciembre 2024
	III IV V	Actividades de fortalecimiento de Entornos de Aprendizaje de manera presencial (EA) y de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA).	
Habilidades comunicativas a través de los recursos digitales	III	Diseño del <i>Personal Learning Environment</i>	Septiembre – diciembre 2024
	IV	Uso de sistema de mensajería instantánea para la resolución de dudas vía WhatsApp.	Enero 2025
	V	Plataforma Moodle: foros, actividades y recursos digitales, comunidades de aprendizaje y de práctica (CA), (CP).	

Nota: Elaboración propia

5.2.4.1 Primer Ciclo de Implementación Febrero-junio 2024

Durante el primer ciclo se trabajó con dos grupos “A” y “B” en sexto semestre, en la asignatura de *Proyectos de Intervención docente*, con las características señaladas en el apartado de *Población*. En la primera implementación de la propuesta la docente explicó los propósitos del programa de la asignatura, así como los objetivos de la investigación de la que serían partícipes y la plataforma educativa con la que trabajarían. También se les mostraron los resultados del diagnóstico para valorar de manera conjunta la pertinencia de las actividades y los trabajos que se realizarían de manera colaborativa. Se enfatizó la importancia de desarrollar las habilidades de la multiliteracidad y la formación investigativa en su formación. De igual manera se les explicó que pondrían en práctica la investigación, siguiendo un proceso metodológico ya previamente visto en el semestre anterior.

Durante la implementación de las secuencias didácticas la docente-investigadora observó y realizó los registros correspondientes en su diario, para analizar el funcionamiento de *Classroom* para el apoyo de la gestión del aprendizaje en donde se empezaron a realizar las actividades correspondientes al fortalecimiento de la multiliteracidad y la formación investigativa.

El uso de los recursos multimodales de este primer ciclo incluyó el uso de un *blog* en *Weebly* y la plataforma de *Classdojo* para complementar y ampliar el uso de los formatos multimodales en beneficio de la diversidad semiótica de contenidos, así como de trabajar las dimensiones de las categorías de análisis. *Classdojo* sirvió como apoyo en el aula para incluir un elemento lúdico y utilizar sus herramientas de selección, formación de grupos, etc. Al *Weebly* se le dio una apariencia más atractiva a los contenidos instruccionales y en la que el estudiantado tenía que interactuar a manera de foro dentro de la asignatura.

Los recursos digitales fueron fundamentales durante todo el primer ciclo, tanto de manera presencial, como a distancia, sobre todo fueron un apoyo virtual durante las dos jornadas de práctica de los estudiantes en las escuelas secundarias. Dichas jornadas se llevaron a cabo por dos semanas cada una y las plataformas permitían dar acompañamiento virtual al estudiantado, sin perder la continuidad del proyecto, la comunicación y el seguimiento a su desempeño.

Las primeras acciones realizadas se relacionaron con la elaboración del PLE que hicieron en clase en su libreta, en la que el estudiantado identificó las herramientas y recursos digitales conocidos para ponerlos en práctica durante la elaboración de los diversos apartados. En esta actividad no se les dio una indicación de cómo organizarlo.

Por otro lado, se puntualizó la importancia de revisar fuentes confiables y utilizar buscadores académicos para la revisión bibliográfica. Durante las primeras sesiones la docente explicó cómo se utilizarían las fichas de análisis para identificar los aportes de cada una de las investigaciones revisadas. A partir de ellas se fueron delimitando y construyendo las categorías de análisis para la implementación de los primeros instrumentos diagnóstico y recopilación de información para el diseño descrito en la fase de desarrollo en el esquema de “Pasos del proyecto de intervención docente”.

Adicionalmente, la docente-investigadora realizó las gestiones para incluir la intervención de una especialista en el tema de proyectos educativos: (la Dra. Diana Rubio) para que el estudiantado reforzara los primeros pasos del proyecto. Se tallereó con ella un ejercicio para plantear un problema, los objetivos, las preguntas de investigación, así como las vías para realizar propuestas innovadoras. Esta actividad se planeó para trabajar las comunidades de práctica y aprendizaje (CP y CA). Incluso se invitó a otro grupo de sexto semestre de la Licenciatura en Telesecundaria para generar una comunidad más amplia, aprovechando las gestiones realizadas por la investigadora para llevar a cabo este taller. (Véase anexo 8. Taller de proyectos)

Dentro de la asignatura, los proyectos se realizaron de manera individual, por lo que se elaboraron 40 proyectos en total. Lo cual representó un reto para la docente-investigadora al momento de revisarlos y darles acompañamiento paso por paso para la retroalimentación, como uno de los pilares fundamentales del aprendizaje (Dehaene, 2019). (Véase anexo 9. Entrega de proyectos)

Cabe mencionar que, aunque cada estudiante elaboró su proyecto, se realizaron actividades de discusión, diálogo grupal y por equipos para compartir los resultados de sus búsquedas de información con la que ellos mismos al explicar, comprendieran el proceso de conceptualización, considerando que algunos de los problemas identificados en las escuelas de prácticas, eran similares. Lo anterior en el marco de movilizar tanto las ecologías como las comunidades de aprendizaje entre compañeros.

Además, cada uno de los pasos del proyecto debía generar los insumos necesarios para las dos jornadas de práctica docente que se llevan a cabo en la asignatura. Para ello, la docente entregó y explicó las rúbricas de evaluación de cada apartado. En la primera jornada, además de hacer planeaciones para la práctica, se diseñaron los instrumentos diagnósticos para detectar la situación problema de la escuela secundaria donde realizaron la intervención (Véase anexo 10. Rúbrica de autoevaluación de la planeación).

Al regresar de la primera jornada, se analizaron los instrumentos diagnósticos y el contexto, se trabajó desde el planteamiento del problema, hasta el diseño de la propuesta de intervención para aplicarla en la segunda jornada y recopilar información del impacto. Al regreso de la segunda jornada el estudiantado realizó el análisis de resultados de la

implementación y preparó el informe final del proyecto con la respectiva práctica de escritura a partir de las rúbricas de evaluación.

Cada uno de los pasos del proyecto fue explicado por la docente en clase y se reforzaba con material extra a través de la plataforma y el blog de *Weebly* con videos o textos, como se puede observar en las Figura 29.

Figura 29. Ejemplo de consigna y recursos digitales en la plataforma

Martha Nictze-ha Frías Lara publicó una nueva tarea: Diagn... Fecha límite: 2 mar 2024, 11:59 p.m.

Publicado: 29 feb 2024

0 Entregadas | 0 Asignadas | 26 Calificadas

1. Analizar el video del Doctor Sergio Tobón en torno al diagnóstico socioeducativo y tomar nota de los aspectos que deben ser considerados en la elaboración de un diagnóstico.

2. Revisar el material sugerido en el CIFE por el Dr. Tobón, en el link que se anexa para identificar el o los posibles instrumentos diagnóstico para llevar el lunes a las escuelas secundarias.

A partir de la revisión del material, realizar un instrumento diagnóstico en equipos de 3 por escuela (Sec. 29 y 36), de manera colaborativa para aplicar el lunes (Oscar, Lupita y Angi deberán quedar en equipos diferentes de tal manera que puedan compartir conocimientos previos con el resto del grupo sobre el ejercicio) .

Nota. No olviden que un diagnóstico gira solo en torno al tema.

Subir los diagnósticos el sábado.

Diagnóstico socioeduca...
Video de YouTube • 9 minutos

Herramientas y cuestion...
<https://cife.edu.mx/recursos/ci>

Nota: Consigna en Classroom (Frías. 2024).

En el ejemplo se incorporaron dos recursos digitales complementarios para acompañar al estudiantado en el proceso de comprensión y elaboración de un diagnóstico educativo. La integración de formatos diversos respondía al campo de la multimodalidad combinando el lenguaje visual, textual y auditivo, favoreciendo sus estilos de aprendizaje. A través de la plataforma de Classroom se buscó facilitar la navegación, la interacción y la construcción autónoma del conocimiento para fortalecer la multiliteracidad y la FI. De igual manera el uso del blog en *Weebly* fue otro recurso de apoyo como se observa en la Figura 30.

Figura 30. Blog de Weebly para material de apoyo



Nota: Tomada de Weebly (Frías, 2024)

El blog tenía una pestaña con recursos de apoyo para comprender mejor los contenidos de la asignatura, así como los fundamentos de la Nueva Escuela Mexicana. No había actividades asignadas en torno a ellos, solo fueron un complemento seleccionado estratégicamente con el que los estudiantes podían mejorar su comprensión. En la etapa final de la implementación se incluyó una prueba piloto con la plataforma de *Moodle* para explorar el diseño, la organización de los recursos y la accesibilidad por parte del estudiantado como se observa en la Figura 31.

Figura 31. Prueba piloto en Moodle



Nota: Plataforma Moodle (Frías, 2024)

Finalmente, durante el cierre del ciclo escolar se realizaron dos presenciales. El primero para la exposición del informe del proyecto en el que participaron ambos grupos. Dicho foro sirvió para recopilar información sobre la percepción del estudiantado sobre el trabajo realizado, su impacto, así como para identificar el desarrollo alcanzado de la multiliteracidad y la formación investigativa debían resaltar en el segundo ciclo.

El segundo foro se llevó a cabo con la participación de estudiantes de la Universidad Autónoma de Querétaro de la Carrera de Historia. Cabe mencionar que los proyectos elaborados de manera individual en muchos casos se convirtieron una especie de protocolo de investigación para el desarrollo de sus documentos de titulación que comenzarían en el séptimo semestre, por lo que el ejercicio realizado, abonó a este proceso. La intención al realizar una práctica situada que resultara útil y significativa para su formación y el *habitus* investigativo. (Véase anexo 11. Foro de Investigación Educativa).

5.2.4.2 Segundo Ciclo de Implementación Agosto-diciembre 2024.

La segunda implementación buscó reafirmar la implementación de la triada pedagógica, así como mejorar la experiencia con la educación multimodal a través de una

plataforma más completa en cuanto funciones dentro de la misma. Por ello, la segunda iteración se replicó la propuesta pedagógica, pero esta vez utilizando *Moodle* y haciendo más énfasis en las habilidades de la multiliteracidad. A su vez, se tomaron en cuenta los hallazgos de la primera implementación para dar al estudiantado una experiencia que continuara fortaleciendo su formación investigativa.

Este ciclo solo se implementó con el grupo “A” de Español en séptimo semestre, en la asignatura de *Situaciones didácticas para la enseñanza del Español*, por cuestiones administrativas, de currículum, entre otras, que no permitieron continuar con el grupo de Matemáticas. Es importante señalar que el séptimo semestre del Plan 2018 suele ser pesado porque los estudiantes cursan 3 materias de manera presencial, asisten a las escuelas de práctica en la tarde y construyen sus documentos de titulación. Cada estudiante trabaja con distintos asesores para comenzar su proceso final de titulación por medio de la elección que ellos realicen: tesis, reporte de prácticas o portafolio de evidencias.

Como se señaló al final del apartado anterior, el proyecto realizado en el primer ciclo representó una experiencia que tuvo un impacto tanto en la manera de leer y escribir, como en la de enfrentar la IE. Por esa razón, se hicieron ajustes a la consigna haciendo mayor énfasis en las habilidades de la multiliteracidad. Sobre todo, en las habilidades cognitivas para evaluar la información y utilizarla para construir argumentos.

Durante este ciclo el trabajo se realizó de manera colaborativa con otra docente y asignatura del mismo semestre, cuyo producto final fue el mismo. La docente colaboradora proporcionó desde la asignatura de *Proyectos culturales* contenidos necesarios para comprender el cómo y el para qué realizar este tipo de proyectos. A su vez, participó de manera activa en la retroalimentación conjunta con la docente investigadora de las entregas de cada apartado realizado por los estudiantes.

Otro ajuste realizado fue la inclusión de actividades dentro de la plataforma *Moodle* como foros virtuales. Se buscó que, con base en las experiencias de lectura anteriores con las fichas de análisis pudieran dialogar de manera argumentada con sus compañeros sobre las características y funciones de: un mediador, promotor y facilitador de lectura. Los recursos de apoyo multimodal fueron un bastión importante para que el estudiantado construyera los significados de cada función (Véase anexo 12. Rúbrica para evaluar el foro).

Se mantuvo la aplicación de la tríada pedagógica para orientar la elaboración del Proyecto cultural de lectura con un esquema muy similar al del ciclo anterior. Esta vez, los proyectos se trabajaron de manera colaborativa. Sin embargo, por cuestiones de tiempo y carga de trabajo de los estudiantes, se consideró en conjunto con la otra docente, no llevarlo hasta la implementación. Aun así, los proyectos se presentaron al final del ciclo.

También se retomó el uso del PLE, sin embargo, esta vez fue la consigna fue más cuidadosa y específica para su la elaboración y la hicieron utilizando un recurso digital como *Canva*, *Symbaloo*. Se indicó que debían organizarlo siguiendo las tres categorías propuestas en la fase desarrollo: Búsqueda y lectura; organización y análisis; creación y comunicación. El estudiantado debía ser más consciente de los recursos y herramientas con los que contaba para realizar el diseño del Proyecto cultural de lectura.

A partir de los recursos del PLE, el estudiantado elaboró los pasos del proyecto como mediadores, promotores o facilitadores de lectura, según la elección que hicieron en los equipos de trabajo. También elaboraron materiales didácticos como videos, en *YouTube*, *Tik Tok*, etc. A su vez, con la finalidad de construir una Comunidad de Aprendizaje (CA) y extenderla, se implementó una actividad de seguimiento de mediadores de lectura en las redes sociales y se concilió un taller con una mediadora de lectura nacional la Dra. Damiana Leiva Loria que realiza capacitaciones, para que comentara su experiencia, los materiales utilizados en nivel secundaria, entre otras cosas. (Véase anexo 13. Comunidad de aprendizaje con mediadora de lectura)

La docente-investigadora elaboró un *Tik Tok* para mostrar un ejemplo del producto final y del esquema AIDA, con el que se elaboraría el guion el video; y con ello, comprender mejor la importancia del diseño de materiales didácticos digitales, a través de la educación multimodal para hacer mediación de lectura. También se elaboraron materiales análogos para contar con una diversidad opciones educativas en la propuesta de intervención. (Véase anexo 14. *Tik Tok Deja que te cuente*, anexo 10 Formato AIDA)

Si bien *Moodle* ofrece más funciones, por las condiciones de pago había limitaciones en el almacenamiento; por ello, se utilizó *Google Drive* para la construcción colaborativa de los proyectos, en el cual la docente podía realizar la retroalimentación en *Google docs*. En este ciclo, se cuidó más que la retroalimentación de cada apartado fuera más inmediata para que el estudiantado pudiera identificar los errores para corregirlos. La mayor parte de

los errores fueron sobre todo de escritura, puesto que en la segunda iteración los niveles de comprensión de textos mostraron mejoras significativas (Véase anexo 15. Proceso de retroalimentación).

5.2.5. Evaluación

En esta última fase se recopilaban los resultados de los instrumentos de evaluación diseñados con los cuales identificar el impacto de los ciclos. Durante las dos fases anteriores se construyeron instrumentos para realizar tanto una evaluación formativa, como sumativa, en concordancia con lo planteado por el paradigma constructivista.

A su vez, dichos instrumentos sirvieron para diseñar la instrucción y comparar el impacto de las actividades en la percepción del estudiantado, las habilidades buscadas y el impacto de los recursos multimodales en cada ciclo de iteración. Con ello, efectuar el análisis de la implementación de la intervención multimodal para obtener datos comparativos que servirán de referencia para una posible nueva aplicación del proyecto (Branch, 2009).

En este proyecto de investigación la evaluación comenzó desde la primera fase de análisis. Los resultados presentados anteriormente detonaron las directrices del diseño, el desarrollo y la implementación como un proceso dialéctico constante, en busca de la mejora de las habilidades de la multiliteracidad y la formación investigativa.

Dentro del paradigma constructivista la finalidad del proceso formativo y de la evaluación es proporcionar herramientas al sujeto para autorregularse. En este sentido, se retoma el concepto de evaluación propuesto por Tuckman (1975, citado en Zimba, 2024) como el proceso a partir del cual los involucrados, las acciones y resultados de un programa se examinan para identificar el nivel de satisfacción en relación con los objetivos establecidos y nuestras propias expectativas.

Coll y Martín (1996) sostienen que la evaluación sirve a los docentes no solo para evaluar los aprendizajes de los estudiantes, sino para tomar decisiones pedagógicas que resultan de las acciones o la práctica. Él advierte que la evaluación “supone emitir un juicio de valor sobre la eficacia de una acción educativa” (p.68) o de un conjunto de actividades de enseñanza y aprendizaje. Por ello, es importante tomar en cuenta la evaluación

formativa y sumativa. Sin olvidar, que para el conectivismo la participación, la colaboración y la conexión son elementos claves de la evaluación.

A partir de estas líneas de referencia y en congruencia con los objetivos de la investigación, del proyecto y de los programas de estudios incluidos en los dos ciclos de iteración, la evaluación se realizó en tres niveles, siguiendo la propuesta de Branch (2009) para el modelo ADDIE que son:

Nivel 1. Percepción: reacciones de lo que los involucrados piensan y sienten sobre la intervención.

Nivel 2. Aprendizaje: incremento del conocimiento.

Nivel 3. Desempeño: desarrollo de las capacidades o habilidades para implementar y aplicar.

A continuación se presentarán los resultados de la evaluación de los dos ciclos de iteración de la investigación. Se comenzará por el primer ciclo con sus tres niveles, para posteriormente, presentar los resultados del segundo.

5.2.5.1 Evaluación del primer ciclo

El primer ciclo de iteración llevado a cabo con el grupo de Español y Matemáticas durante el periodo febrero-julio del 2024, estuvo mediado con las plataformas de *Classroom*, *Weebly* y *Clasdojo*. Estas mediaron el proceso de enseñanza aprendizaje tanto de manera presencial, como virtual para formar entornos multimodales.

5.2.5.1.1 Nivel 1. Percepción

La información que se recopiló a partir de los comentarios del estudiantado en el grupo focal durante el sexto semestre permitió identificar el impacto en su percepción sobre la intervención, en su aprendizaje y en las categorías de análisis de esta investigación, durante el primer ciclo de implementación como se observa en la Tabla 16.

Tabla 16. Fragmentos de los comentarios del grupo focal primer ciclo de implementación

Categoría	Subcategoría	Comentarios del estudiantado	Interpretación de la investigadora
Multiliteracidad	Habilidades cognitivas metacognición	“Gracias a esta materia pude aprender a planear con la NEM, algo que no me habían enseñado antes”. “Me ayudó a afrontar miedos y reconocer errores y fortalezas, aprendí a analizar mi práctica docente”. “Las actividades fueron difíciles, pero al final valió la pena”.	Valoración de lo aprendido mediante la investigación sobre los marcos normativos actuales para mejorar su práctica docente, desde la autorreflexión producto del uso de la I-A.
	Habilidades socioemocionales	“Recibir más ideas y experiencias ajenas provoca que un trabajo resulte el doble... o el triple de lo mejor de nosotros mismos.”	Impacto de la intervención en la participación, la colaboración, la socialización y las habilidades socioemocionales.
Formación investigativa	Rol docente como investigador	“Aprendí métodos con los cuales puedo desarrollar trabajos académicos y a identificar áreas de oportunidad.” “Vamos con menos miedos a la tesis y a la práctica profesional... no solo aprendimos metodología, sino todo el trabajo que hay atrás.”	Apropiación de las herramientas de análisis y sistematización de la información como punto de partida para el diseño de proyectos de intervención docente.
Multimodalidad	Entornos flexibles y adaptabilidad	“Me impactó positivamente, ayudándome a desarrollar nuevas habilidades y estrategias. Aprendí a ser más paciente y empática y a trabajar por equipos.” “Realizar actividades menos monótonas utilizando material más dinámico.” “Las principales ventajas del proyecto fueron la adaptación de las clases a las necesidades de los estudiantes, la creación de un ambiente de aprendizaje más interesante y la definición de objetivos claros.”	El uso de los recursos y herramientas digitales y el enfoque situado de la pedagogía de la multiliteracidad potenció su práctica docente y la FI.

Nota: Elaboración propia.

En la tabla se rescatan solo algunos de los comentarios realizados por el estudiantado que se agruparon por afinidad, similitud y mayor presencia en relación con las categorías de análisis. En ellos destaca el impacto en sus habilidades cognitivas al reconocer mejoras en sus conocimientos sobre aspectos teórico-pedagógicos de la NEM y al reconocer sus fortalezas con las que pueden seguir aprendiendo. Lo anterior, supone la importancia de identificar cómo aprenden desde su estilo de aprendizaje como lo resalta Coll (1997) y Tocci (2015)

Al mismo tiempo, valoran el desarrollo de habilidades de la formación investigativa al considerarlas como herramientas y métodos para realizar investigación, a partir del proceso llevado a cabo. Por lo que se puede decir que el conflicto cognitivo planteado para pasar del conocimiento ordinario a estructuras mentales científicas como lo plantea Bachelard (s.f, citado en Mejía, 2013) tuvo un efecto en el reconocimiento del papel de la investigación educativa como un proceso que impacta su formación profesional, mediante la práctica situada (Bataller y Reyes, 2019; Reyes y Lacorte, 2023) a manera de semillero de investigación (Mejía, 2013).

Otros aspectos resaltados en las aportaciones realizadas fueron: la dificultad de la tarea emprendida, el nivel de esfuerzo y participación constante requerida. Aunque al final se mostraron satisfechos con el logro. También en el grupo 1 se mencionaron los desafíos por adaptar las actividades de algunas sesiones y mejorar la gestión del tiempo. Lo anterior denota

Lo anterior apunta a que la intervención a partir de la triada pedagógica propuesta se percibe de manera positiva en el desarrollo de aprendizajes, habilidades y actitudes. Destaca en los comentarios la parte emotiva en la que hacen referencia a una superación de miedos hacia la investigación y sobre todo a la tesis. Por ende, los estudiantes reconfiguran una imagen de sí mismos como partícipes de la investigación con la que van construyendo un autoconcepto que les permite autorregularse en este ámbito (Coll, 1997).

A la luz del planteamiento se puede interpretar que a partir de la experiencia de poner en práctica los pilares de la pedagogía de la multiliteracidad (Kalantzis y Cope, 2008): experimentar, conceptualizar, analizar y aplicar, se movilizó el *habitus* investigativo, sobre todo, moviendo la percepción y la emoción hacia el aprendizaje de este proceso formativo.

En dicho proceso participaron no solo los estudiantes y la docente-investigadora, sino también otros actores como la Dra. Diana Rubio que participó tallereando: cómo se plantea un problema educativo, las preguntas, los objetivos y cómo formular propuestas innovadoras. En el conjunto de actividades realizadas se involucraron diversos actores para desarrollar habilidades, hábitos y actitudes para hacer investigación para mejorar su desempeño profesional (Cruz y Pozo, 2020), desde una didáctica de la práctica y el acompañamiento con lo planteaba Sánchez-Puentes (2014).

En este taller no solo los estudiantes vivieron una forma de plantear problemas, preguntas y objetivos de manera práctica y colaborativa. También fue un aprendizaje para la docente-investigadora que le permitió repensar la enseñanza de la investigación desde formas menos estructuradas teóricamente o como diría Sánchez-Puentes (2014) desde una didáctica menos verbalista, discursiva, por una que permita hacer, imitar y corregir. De esta manera, el estudiante y la docente conciben el error como parte del proceso de aprendizaje (Dehaene, 2019) desde la paciencia y la empatía.

La evaluación formativa permitió al estudiantado hacer consciencia de sus errores en el proceso de construcción de un proyecto de intervención, en donde la comprensión y la escritura jugaron un papel crucial. En este sentido, la retroalimentación a través de la plataforma fue de gran utilidad para llevarla a cabo.

Cabe resaltar que la docente también observó una mejora en las habilidades de la multiliteracidad a partir del uso de las fichas de análisis porque los estudiantes aprendieron a sistematizar la información; y con ello, aprendieron un poco sobre el fundamento filosófico-pedagógico de la NEM que no habían aprendido previamente. Así como de metodología y las habilidades que se requieren para desarrollar una investigación. A continuación, serán expuestos los resultados de los aprendizajes desarrollados por los estudiantes durante la primera intervención.

5.2.5.1.2 Nivel 2. Aprendizaje

La evaluación llevada a cabo en este nivel partió del propósito de asignatura, los objetivos de la intervención, de la instrucción y de los aprendizajes esperados. Se basó en las tres modalidades propuestas por el constructivismo, diagnóstica, formativa y evaluativa. La primera se generó a partir de los saberes, habilidades y actitudes presentadas en el apartado de *Análisis*; la segunda, a partir de la retroalimentación de las entregas realizadas

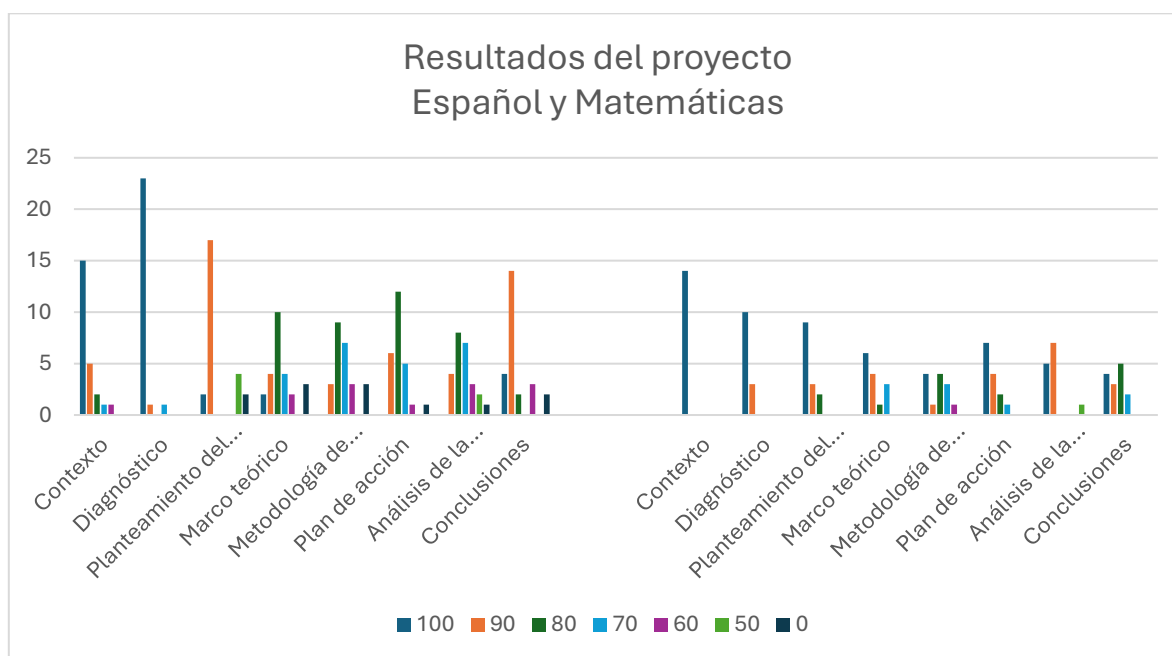
por los estudiantes en cada apartado de la construcción del proyecto de intervención; y la tercera, mediante los instrumentos de evaluación, coevaluación y autoevaluación diseñados para la intervención.

La evaluación de acuerdo con el propósito de la asignatura se dividió por apartados del proyecto de intervención. Cada uno de ellos se evaluó con los instrumentos elaborados en el apartado de *Desarrollo*. Las actividades se trabajaron en el salón de clase y por medio de *Classroom* los estudiantes tenían recursos de apoyo alternativos y los instrumentos de evaluación para comprender mejor la actividad. En esta sección se denominará grupo A al de Español, y grupo B al de Matemáticas para evitar las etiquetas y porque la comparación entre ambos grupos no es el objetivo. Los datos serán usados para identificar el impacto de la propuesta.

Este nivel valora el aprendizaje logrado por el estudiantado en conocimientos, habilidades y actitudes al diseñar e implementar proyectos de intervención docente. Los proyectos partieron de las dos jornadas de práctica en las escuelas secundarias. A partir de la pedagogía de la multiliteracidad se valoró el aprendizaje conceptual, pero también el procedimental, reflejado en las habilidades para seleccionar, interpretar, producir y comunicar significados a través de un texto académico.

Los apartados del proyecto fueron valorados sumativamente para mostrar el nivel de avance al que los estudiantes llegaron después de tallerear de manera presencial y virtual por medio de *Classroom* y *Google drive*, cada una de las fases de investigación. Por lo tanto, los resultados registrados en las calificaciones son producto de un proceso de aprendizaje asistido tanto por la docente investigadora, como de intervenciones como la de la Dra. Diana Rubio. A continuación, se muestran las gráficas con los indicadores alcanzados en ambos grupos, en la Figura 32.

Figura 32. Evaluación del proyecto de intervención del grupo 1 y 2



Nota: Elaboración propia

Como se puede observar en la gráfica, el grupo A en los primeros apartados del proyecto correspondientes al contexto, diagnóstico y planteamiento del problema, obtuvieron altas calificaciones. Mientras que los del grupo B mantuvieron calificaciones de 100 y noventa hasta el marco teórico en su mayoría. A continuación, se analizarán las gráficas por apartados.

En el diario de observación se registró que las primeras dos actividades partieron de búsqueda de información de datos puntuales lo cual resultó sencillo para ellos, teniendo las directrices a partir de los instrumentos de evaluación. Indagaron por diversos medios como entrevistas, documentos, censos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), resultados de pruebas como Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA), entre otros.

En cuanto al grupo A, en el “Contexto” el 60% alcanzó la máxima calificación, el 20% sacó 90, el 8% obtuvo 80, el 4%, 70 y 60. Mientras que en el grupo B en el “Contexto”, el 100% obtuvo la máxima calificación. Ambos grupos llevaron a cabo la actividad con apoyo de la lista de cotejo en la que se describieron puntualmente los elementos que debían integrar.

De acuerdo con el diario de observación, las diferencias se atribuyen a dos factores principales: el primero la cantidad de estudiantes por grupo, en el cual el A era significativamente más numeroso, lo que hacía el tallero y la retroalimentación un proceso más lento y complejo, a diferencia del grupo B. El segundo factor se relaciona con los estilos de aprendizaje predominantes, resaltando que en el segundo grupo tienden más hacia lo práctico. Por lo tanto, el manejo de datos puntuales y estadísticos no representó ninguna dificultad.

En la elaboración e interpretación del diagnóstico ocurrió algo similar, para el grupo 2 resultó más sencillo elaborar e interpretar los instrumentos diagnósticos. El 90.7% obtuvo 100. El grupo A, tampoco tuvo mucha dificultad en hacerlo, el 92% obtuvo como calificación 100. En el diario de observación se registró que en esta actividad jugaron un papel importante los recursos de apoyo en *Classroom*, al obtener modelos concretos de cómo realizar los instrumentos bajo los principios de la NEM. El tallero fue ágil a partir de los ejemplos.

Se destaca que, en la actividad de planteamiento del problema el 68% alcanzó el 90, y el 16%, 50 en el grupo A. Mientras que, en el B, el 64% obtuvo 100, el 21%, 90 y el resto 80. Los porcentajes fueron altos en ambos grupos y se observa el impacto del taller con la Dra. Diana Rubio. Es importante mencionar que el porcentaje que obtuvo 50 no asistió al taller, por lo que al momento de realizar la actividad presentaron más dudas y les resultó más difícil. Por lo tanto, se observa la importancia de lo planteado por (Sánchez-Puentes, 2014) de implementar una didáctica basada en la práctica, aprendiendo del más experimentado.

Por otro lado, de acuerdo con los indicadores de los instrumentos ambos grupos experimentaron mayor dificultad en el marco teórico. En el grupo A el 40% obtuvo 80 de calificación, 16% alcanzó el 90, el mismo porcentaje sacó 70 y el 8% el 100. Un 12% se colocaron en la casilla de 0 porque no entregaron el apartado para su revisión. Este porcentaje corresponde a estudiantes que faltaron a clases. Su ausentismo por cuestiones personales o porque la clase era a las 7:00 am, se vio reflejado en todas las entregas posteriores. En cuanto al grupo B tuvo un 43% en la máxima calificación, 29% en 90, 7% en 80 y 21% en 70.

Es preciso señalar que en este apartado fue donde más énfasis se hizo en las habilidades de la multiliteracidad a través de las fichas de análisis. Sin embargo, fue su primer acercamiento a este tipo de análisis de la información y producción de un texto académico utilizando el formato APA 7. En contraste con los apartados anteriores, el proceso fue más individual y dependía mucho del trabajo personal de lectura, comprensión y análisis de la información.

Además, otro elemento que influyó fue la extensión de los apartados para la revisión. En el diario la docente destacó la falta de tiempo para hacer una revisión profunda y oportuna a las 40 entregas. Sobre todo, porque se hicieron visibles las dificultades para redactar con las propiedades textuales de coherencia, cohesión, corrección y adecuación, así como del uso del formato APA.

El marco teórico representó el más complejo para la mayoría. Sin embargo, también se pudo identificar la influencia del estilo de aprendizaje de los asimiladores. Fue más fácil observar y registrar en el grupo B por ser más pequeño. Lo anterior concuerda con lo planteado con López (2021), López y Baez (2025), Vargas (2019) entre las dificultades que experimentan los normalistas frente a la teoría vs., la práctica. Lo anterior se contrastará sobre todo con los últimos apartados.

En el diario de observación se destacaron comentarios como “es que tenemos que leer mucho y luego sintetizar” (E1), “no entiendo cómo redactarlo” (E2), “¿Cuántas fichas teníamos que hacer?” (E3), “Me costó un poco de trabajo relacionar los autores”. Los comentarios muestran la dificultad para relacionar la teoría con la práctica, cuyo impacto rebaza la selección y evaluación de la información, pues implica el desarrollo del pensamiento crítico y el aprendizaje significativo de sus cursos anteriores (Morantes, Nava y Arrieta, 2016). Los principales aprendizajes obtenidos fueron aprender y practicar con una metodología activa como lo fue el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Conocer a profundidad los fundamentos teóricos y filosóficos de la Nueva Escuela Mexicana (NEM).

En el apartado de metodología de investigación es preciso aclarar que se les solicitó que indagaran sobre la metodología de Investigación-Acción (IA) y en las plataformas de Classroom y Weebly se les compartieron varios recursos para que ellos pudieran tener un acercamiento. En el grupo 1 el 12% obtuvo calificación de 90, el 36% de 90, el 28% 70, el 12%, 60 y el resto 0 porque no entregaron el apartado. A mitad del semestre algunas

estudiantes contaban con algunos meses de embarazo que ocasionó faltas a clase y que no se entregaran los avances. También otros estudiantes comenzaron a tener problemas de alcoholismo que disminuyó su rendimiento escolar.

El grupo 2, el 29% obtuvo 100 y 80 de calificación, el 21%, 70, el 7%, 90; otro porcentaje similar 60 y 0, este último por no entregar. Aquí se observó que todos habían consultado algunos de los materiales y tenían una noción general de la metodología I-A. Los que sacaron mejor calificación se debió a que consultaron varias fuentes entre videos y textos, además de los trabajados en clase.

Ambos grupos tuvieron su primer acercamiento práctico a las fases para realizar una investigación, mediante la Investigación-Acción. Usaron por primera vez técnicas e instrumentos de recogida de información. Lo anterior generó cambios en sus conocimientos y habilidades para hacer proyectos de intervención docente. Sin embargo, este apartado fue uno de los más complejos porque los procesos de comprensión lectora de textos académicos, así como de escritura, seguía representando un reto.

Por otro lado, el Plan de acción mostró en ambos grupos un desempeño más homogéneo que el del apartado anterior. En el grupo 1, el 24% obtuvo 90, el 48% 80, el 20%, 70 el 4%, 60. En el grupo 2, el 50% obtuvo 100, el 29%, 90, el 14%, 80 y un 7%, 60. A pesar de ser uno de los apartados más demandantes, se evidenció el aprendizaje significativo desarrollado en los semestres anteriores para articular estrategias de aprendizaje y organizar una planeación para la intervención. Esto es, un ejercicio más apegado a la práctica, aunque en muchos casos no era coherente el fundamento pedagógico.

Este apartado también volvió a tener la característica de taller con trabajo colaborativo y coevaluativo lo que promovió una ecología de aprendizaje. Al mismo tiempo, al ser un apartado menos extenso, la retroalimentación y la asesoría de la docente fue constante. Al implicar una redacción más sintética, menos argumentativa y con el formato APA, se observó un mayor desarrollo en las habilidades para organizar la información de manera coherente en relación con el problema planteado.

Al realizar el análisis de la intervención el estudiantado mostró buenos niveles de desempeño. En el grupo A un 16% obtuvo calificación de 90, el 32% de 80, el 28% de 70,

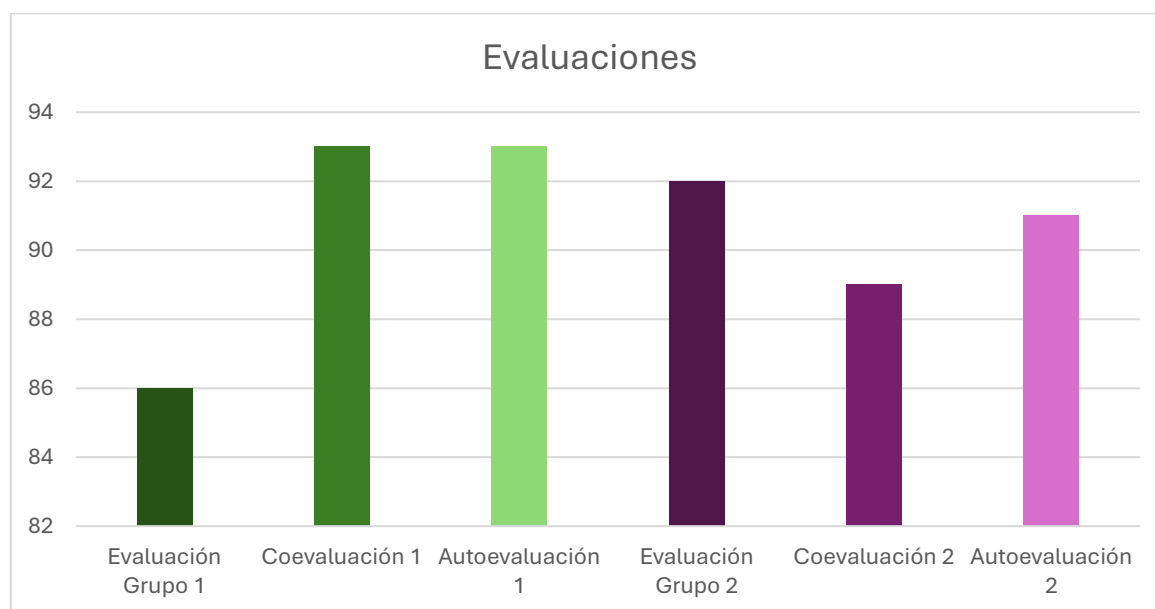
el 12% de 60, el 8% de 50 y el 4% de 0. Los últimos tres porcentajes corresponden a los mismos estudiantes que presentaron faltas y no entregaron el trabajo completo al final, ni estuvieron en las sesiones de retroalimentación.

Los resultados del grupo B fueron más homogéneos, el 36% obtuvo la máxima calificación y el 50% obtuvo 90. Un 7% obtuvo 50 porque no entregó el trabajo completo porque faltó a clases. Destaca en este grupo el uso sistemático de la información de manera cuantitativa. Se hace tangible no solo la diferencia de estilos de aprendizaje más práctico, sino también del aprendizaje significativo en el uso de las matemáticas para presentar sus resultados. Un elemento más que destacó en el diario de observación fue la comunidad de aprendizaje y apoyo del grupo entre ellos.

En las “Conclusiones” el grupo A tuvo un 15% con calificación de 100, el 56% de 90, el 8% de 80, el 12% de 60 y el 8% de 0 por no entregar el apartado. Los últimos dos porcentajes corresponden a quienes no estuvieron presentes en las sesiones de trabajo. En el grupo 2, los porcentajes fueron más variables. El 29% alcanzó el 100, el 21% el 90, el 36% el 80 y el 14% el 70. Nuevamente se visibilizan las diferencias en los estilos de aprendizaje entre los asimiladores y los convergentes.

La valoración final de los proyectos se llevó a cabo mediante una evaluación por parte de la docente, una coevaluación y una autoevaluación en congruencia con el paradigma constructivista. Cada una de ellas se realizó a partir de una rúbrica de evaluación con la finalidad de que cada uno de los estudiantes identificara su nivel de desempeño y a su vez, realizaran un ejercicio metacognitivo sobre los avances obtenidos y las áreas de oportunidad. En la Figura 33 se muestran de manera comparativa los resultados de los tres tipos de evaluación.

Figura 33. Resultado de las evaluaciones finales grupo 1 y 2



Nota: Elaboración propia.

En la gráfica se puede observar diferencias significativas entre la evaluación realizada por la docente, sobre todo para el grupo 1, en donde el promedio general del grupo fue de 86, en relación con los resultados de la coevaluación y la autoevaluación cuyo resultado en ambos casos fue de 93. En el grupo dos, los resultados entre evaluación del grupo 2 y la autoevaluación fue muy similar cuyos promedios fueron de 92 la primera y 91 la segunda. En este grupo el contraste se presentó en la coevaluación en la que el promedio fue de 89. Aunque ambos grupos se evaluaron con la misma rúbrica, el nivel de exigencia fue mayor en el grupo 2.

La triangulación de resultados permitió hacer partícipe a los estudiantes de la valoración de su aprendizaje y el nivel de esfuerzo requerido como un proceso ecológico. Aunque solo se presenta un indicador final, el estudiantado tuvo oportunidad de tomar decisiones a lo largo de la elaboración del proyecto con base en la retroalimentación de cada apartado como lo plantea Coll (2014).

Dentro del proceso de aprendizaje las herramientas sincrónicas y asincrónicas de la multimodalidad jugaron un papel relevante para facilitar recursos y acciones de apoyo de manera presencial o por medio de la plataforma, el blog y medios de comunicación como el *WhatsApp*. Sin esta mediación, la docente no habría podido retroalimentar todas las

aportaciones del estudiantado, ni atender de manera particular todas las dudas. Por otro lado, los estudiantes no hubieran podido tomar decisiones sobre el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes.

La triangulación entre la percepción, el aprendizaje y el desempeño proporcionan a la investigadora una mirada amplia sobre el impacto de la intervención en el primer ciclo. Por ello, en el siguiente apartado se aportarán elementos que permitan visualizar parte de la práctica realizada.

5.2.5.1.3 Nivel 3. Desempeño

A partir de la tríada pedagógica utilizada en la intervención es posible mostrar el trabajo realizado en los proyectos por parte del estudiantado, con el cual se intentó fortalecer el desarrollo de las habilidades de la multiliteracidad y la formación investigativa. Desde la pedagogía de la multiliteracidad la evaluación no se limita al resultado sumativo de los productos, sino que valora las transformaciones en las prácticas discursivas, digitales, cognitivas y colaborativas (Kalantzis y Cope, 2008).

A continuación, se presentará una muestra representativa de algunas de las entregas realizadas que evidencian el desempeño a través de las actividades realizadas. Los criterios de organización se basaron en las habilidades de la multiliteracidad y las dimensiones de la Formación Investigativa (FI) como se observa en la Tabla 17.

Tabla 17. Muestra de evidencias de desempeño primer ciclo

Habilidades de la multiliteracidad / Dimensiones de la FI	Evidencia	Observaciones
Habilidades operativas de las TIC	Fichas de análisis. (<u>Véase anexo 17: Producto de ficha de análisis</u>)	El desempeño evidencia el desarrollo de habilidades para el uso de herramientas digitales de manera crítica, reflexiva y ética (Cassany, 2007).
	Elaboración de videos.	
Dimensión info-comunicativa	<u>https://www.youtube.com/watch?v=wqmdWHrc9nQ</u>	
Habilidades cognitivas	Organizadores gráficos (<u>Véase anexo 18. Organizador gráfico</u>).	Se observó un avance en el desarrollo del pensamiento crítico y la autonomía

Dimensión pedagógica	Evidencia de procesamiento de información a través de la elaboración, aplicación y análisis del diagnóstico (<u>Véase anexo 19. Diagnóstico</u>). Esquema de problematización, justificación y objetivos (<u>Véase anexo 20. Esquema</u>). Índice del informe final de los proyectos grupo 1 y 2 (<u>Véase anexo 22</u>)	investigativa. Al mismo tiempo, los estudiantes utilizaron situaciones reales para hacer investigación educativa desde la práctica situada Coll (2017), Kalantzis y Cope (2008), (Dehaene, 2019).
Habilidades socioemocionales	Foros (<u>Véase anexo 21. Foro de paradigma sociocrítico</u>)	La dimensión sociemocional reflejó apertura para trabajar en equipo a través del diálogo, el pensamiento crítico y el compromiso.

Nota: Elaboración propia.

Las evidencias muestran un aumento paulatino e integral de las habilidades de la multiliteracidad. La propuesta de taller o semilleros de investigación retomada de la investigación de Mejía (2013) tuvo un impacto positivo en la intervención. Se enseñó la investigación educativa a través de la práctica guiada como lo propone Sánchez-Puentes, (2014). El uso de los recursos de apoyo resultó oportuno en la mayoría de las actividades porque fortaleció los procesos de comprensión tanto de los apartados, como de los contenidos conceptuales planteados desde el programa de estudio (Morantes, et al., 2016).

Es importante destacar el papel de los instrumentos de evaluación que proporcionaron las directrices para realizar las actividades individuales y colaborativas, con el acompañamiento de la docente y de los propios estudiantes. Ellos notaron cambios al diseñar un proyecto y realizar investigación, lo que generó una experiencia vivida con un nivel de aprendizaje de cómo hacerlo, como lo mencionaron los estudiantes en el grupo focal. En coherencia con el paradigma constructivista el aprendizaje es una construcción activa, mediada por la interacción y la experiencia (Coll, 1997). Y como lo menciona Sánchez Puentes (2014) el desarrollo de las habilidades para hacer investigación es un proceso largo por lo que es necesario seguir trabajando.

En este sentido, los resultados mostrados y la experiencia resaltaron la importancia de reforzar el trabajo realizado en la multiliteracidad para mejorar la dimensión cognitiva y las habilidades de pensamiento crítico y argumentación en el siguiente ciclo. El estudiantado cambió sus fuentes de búsqueda, mejoró sus procesos de selección de información y sistematización de la información como se muestra en las fichas de análisis, los mapas cognitivos y cada apartado del proyecto. Sin embargo, debe reforzarse el nivel de comparación y análisis de diversas fuentes para construir un significado propio y consolidar su propia ecología de aprendizaje Coll (2017).

Los procesos de escritura y redacción también se vieron impactados por el uso de diversos medios para expresar sus ideas, el *blog*, los videos, los recursos de *Classroom*, *WhatsApp* y *Google workspace* con el cual integraron su PLE. Estos apoyaron la escritura de textos académicos la coherencia, la cohesión, la corrección y la adecuación, como se puede observar en las evidencias mostradas. Comenzaron a usar de manera sistemática el formato APA 7. Aunque al final todavía cometían errores en la construcción del párrafo, citado o escritura de referencias ya eran conscientes del uso ético de la información.

La evaluación de desempeño, los comentarios registrados en el diario y en el grupo focal enfatizaron la necesidad de implementar nuevas alternativas de acompañamiento y retroalimentación. Esta requiere ser más inmediata para apoyar el desarrollo de la escritura argumentativa que se relaciona con procesos de comprensión de nivel crítico. Por lo que se deduce que implementar más actividades de participación en foros, debates y diálogo con expertos dentro y fuera del aula de clases puede mejorar las habilidades de pensamiento crítico y reflexivo.

En el proceso de reflexión a partir del diario de campo, la docente observó que las clases más teóricas producían un interés e impacto menor que los ejercicios realizados como taller. Los comentarios de los estudiantes también manifestaron requerir más práctica y actividades de participación. De igual manera, la gestión de los tiempos de las clases fue un aspecto que debe ser reestructurado.

Otro aspecto por resaltar es el uso de la plataforma de *Classroom* que, si bien sirvió como espacio para la gestión de los recursos de apoyo para el aprendizaje, en muchos casos solo se utilizó para entregar los avances del proyecto o entregar tareas. En especial para los estudiantes con dificultades en la asistencia no fue un espacio de aprendizaje y no

fue consultado. En esta primera intervención las ecologías y comunidades de aprendizaje se generaron en el aula presencial sobre todo en las sesiones en las que se trabajó más a manera de taller.

En este primer ciclo de implementación la prueba piloto la interacción entre los estudiantes y la plataforma de *Moodle* se comportó más como un repositorio de archivos para realizar una actividad. Su apariencia también era limitada a manera de *blog* y, por ende, poco atractiva e interactiva. A su vez, en los comentarios del grupo focal los estudiantes mencionaron que requerían de un mayor acompañamiento por parte de la docente con la retroalimentación en cada etapa del proyecto de investigación.

Las funciones básicas de la plataforma en el primer ciclo no permitían obtener estadísticas de las interacciones con los usuarios; sin embargo, en la observación se identificó que se comportaban de manera similar al uso de *Classroom* que es más para entregar las tareas asignadas. Aunque se utilizaron metodologías activas el trabajo se realizó en su mayoría de manera individual y las actividades se diseñaron como tareas, por lo que eso determinó el comportamiento con el LMS más como repositorio que como un EVA.

El impacto de los recursos proporcionados se pudo advertir por los comentarios de los estudiantes o porque se reflejaron en los trabajos. Aunque, no se pudo hacer un registro puntual de su uso fue evidente que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) fue positivo porque conocieron diversas herramientas para la construcción de su PLE, las cuales usaron en su proceso de aprendizaje. Empero, en cuanto al desarrollo de las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) es necesario profundizar en su desarrollo con actividades más puntuales.

Por lo tanto, para seguir potenciando la multiliteracidad y la Formación investigativa, fue necesario reforzar el trabajo realizado con la tríada pedagógica desde la multimodalidad. A continuación, se presentarán los resultados del segundo ciclo de iteración con las modificaciones realizadas desde la reflexión del primer ciclo.

5.2.5.2 Evaluación del segundo ciclo

El segundo ciclo de implementación se llevó a cabo en el séptimo semestre en la asignatura de *Situaciones didácticas para el aprendizaje del Español* que forma parte del trayecto formativo *Formación para la enseñanza y el aprendizaje*. Participaron 23 estudiantes. El producto de la intervención se trabajó de manera colaborativa con la asignatura de *Proyectos culturales* desde donde se realizó la retroalimentación conjunta con la docente-investigadora. En la segunda intervención se implementaron las mejoras al DI identificadas en la prueba piloto y el ciclo anterior, aprovechando las funciones de *Moodle*. El DI se enfocó nuevamente en el desarrollo de las habilidades de la multiliteracidad y la formación investigativa a partir de un proyecto cultural de lectura.

En el segundo ciclo se enfatizó el análisis a través de las fichas de registro para mejorar el nivel de comprensión de los textos. También se promovió el uso de los foros de discusión dentro de la plataforma usando la información obtenida de las fichas para generar comunidades de aprendizaje y hacer las clases presenciales menos teóricas. Y se enfatizó en el uso consciente del PLE en función de su uso dentro del proyecto.

5.2.5.2.1 Nivel 1. Percepción

Al finalizar la segunda iteración de la propuesta los estudiantes expresaron su sentir en el grupo focal y la docente-investigadora recogió las impresiones del estudiantado. A continuación, se presentarán fragmentos de los comentarios realizados. La selección de los fragmentos agrupó los comentarios en la tabla siguiendo el criterio de las categorías de análisis y la similitud de los comentarios para facilitar la organización y la interpretación, como se muestra en la Tabla 18.

Tabla 18. Fragmentos de los comentarios del grupo focal segundo ciclo de implementación

Categoría	Subcategoría	Comentarios del estudiantado	Interpretación de la investigadora
Multiliteracidad	Habilidades operativas de las TIC	"Fomentar el acceso a herramientas clave para el aprendizaje y la comunicación."	Reconoce la necesidad de usar recursos accesibles para el proceso de enseñanza aprendizaje.
	Habilidades cognitivas	"La lectura es una habilidad fundamental en la vida, tristemente no lo habíamos comprendido."	Análisis metacognitivo de la toma de conciencia sobre la lectura para reforzar su formación docente.

	Habilidades socioemocionales	“Desarrollo de habilidades y motivación, para inspirar a los estudiantes a tener amor y hábito por la lectura.”	Reconocimiento de la dimensión socioafectiva de la multiliteracidad como motor del aprendizaje.
Formación investigativa	Rol docente como investigador	“Crear este proyecto fue una gran experiencia que combinó la teoría con la práctica y nos dio herramientas para futuros proyectos.”	Reconocen el trabajo por proyectos, la investigación, la teoría y la práctica como una herramienta inherente para su formación y desarrollo profesional.

Nota: Elaboración propia.

Los comentarios muestran tres aspectos fundamentales. El primero se relaciona con la lectura y su importancia lo que muestra por un lado el impacto de los contenidos de la asignatura en relación con la mediación de la lectura; por otro lado, el énfasis que se realizó en el trabajo de análisis de los textos a través de las fichas de análisis. Por lo tanto, la lectura no solo se conceptualizó, sino que se practicó activando sus procesos metacognitivos.

En segundo lugar, el impacto del uso de los recursos y herramientas digitales para potenciar el aprendizaje. Por lo que se observó un cambio significativo del PLE, al integrarlo como parte de su proceso tanto de aprendizaje como estudiantes, así como de futuros docentes en su práctica. Esta experiencia les permitió modelar y ajustar sus procesos de aprendizaje con los recursos utilizados, generando una ecología de aprendizaje, al personalizarlos y colaborar con otros.

En tercer lugar, la experiencia de construir un proyecto cultural reforzó habilidades para hacer investigación educativa. Aunque si bien siguen percibiendo como un proceso complejo, también permitió realizar una praxis en la que se combinó la teoría con la práctica para diseñar propuestas de solución a problemas reales de sus contextos de práctica. Lo anterior apunta a realizar un ejercicio *poiético* y no meramente instrumental que separe la teoría, la metodología de investigación y el diseño de propuestas pedagógicas.

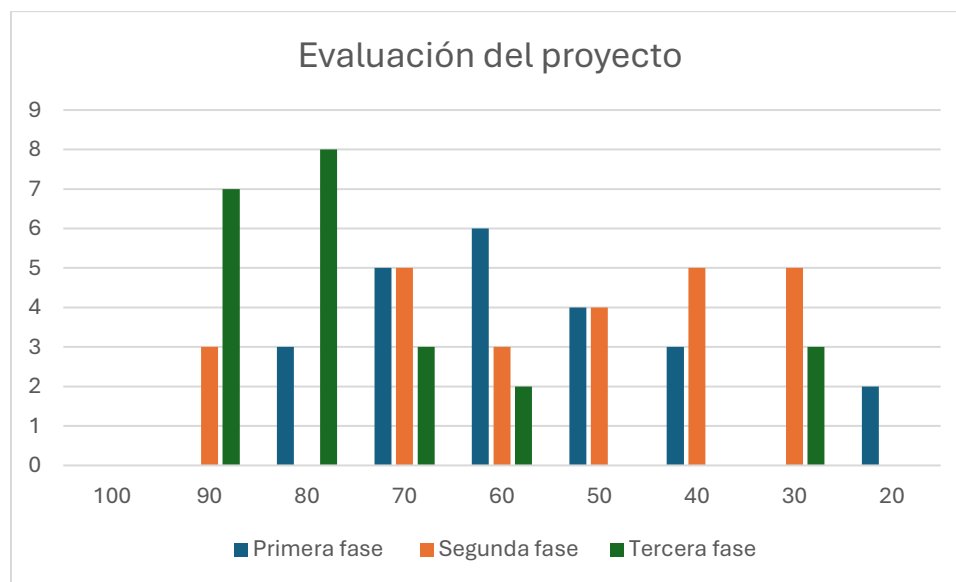
5.2.5.2.2 Nivel 2. Aprendizaje

El fortalecimiento de las habilidades de la multiliteracidad y la formación investigativa se trabajaron de manera paralela a través del Proyecto cultural. El proyecto se realizó de

manera colaborativa en binas y trinas. Se identificaron las problemáticas en las escuelas de práctica a la que se integró el estudiantado en séptimo semestre. La evaluación cuantitativa se realizó a partir de una rúbrica. En ella, se describieron los indicadores de desempeño para cada apartado. (Véase anexo 16. Rúbrica de evaluación del proyecto 2do ciclo).

La evaluación se llevó a cabo en tres fases. La primera incluía los siguientes apartados: contexto, planteamiento del problema y justificación. La segunda fase abarcó: argumentación teórica, objetivos, diseño de la estrategia y cronograma. En la tercera fase se realizó una revisión global del texto para realizar las mejoras recomendadas en las retroalimentaciones. En cada fase se realizó una revisión por parte de ambas docentes para que el estudiantado hiciera los ajustes pertinentes y en la segunda revisión se asignaba la calificación. A continuación, se muestran los resultados de la evaluación en la Figura 34.

Figura 34. Evaluación de las tres fases del proyecto.



Nota: Elaboración propia

En la gráfica para la primera fase el 13% de los estudiantes obtuvieron una calificación de 80, el 22% de 70, el 26% de 60, el 17% de 50, el 13% de 40 y el 9% de 20. Como se puede observar las calificaciones oscilaron en un rango medio. Esto se atribuye a dos circunstancias particulares, según lo registrado en el diario de observación.

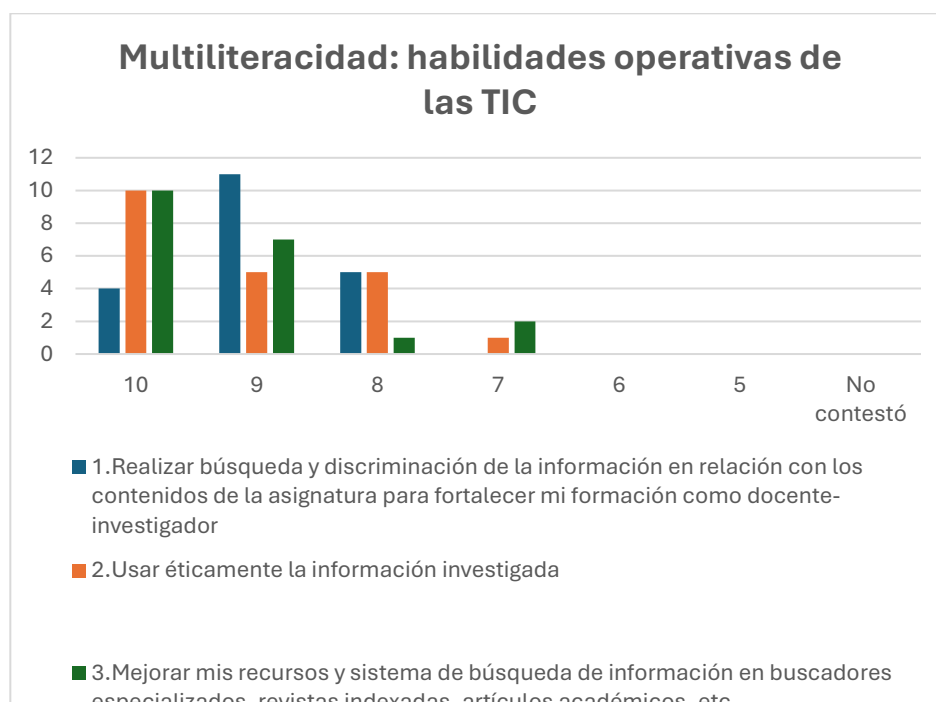
La primera fue resultado de una mala comunicación entre los integrantes para redactar el apartado de manera coherente. La principal causa fue que no realizaron una investigación profunda de las pruebas SISAT, ENLACE, MOLEC o algún otro instrumento aplicado por la escuela para determinar los niveles de lectura. Estos instrumentos les servirían como diagnóstico para identificar los problemas de lectura en las escuelas de práctica.

La segunda se relaciona con una baja lectura analítica de los instrumentos diagnóstico para analizar las causas y las consecuencias para definir y justificar el problema. Esto repercutió en su habilidad para escribir de manera clara y coherente los primeros apartados. Se esperaba que con la descripción de la rúbrica pudieran autorregular su desempeño; sin embargo, la habilidad para analizar datos cuantitativos provenientes de los diagnósticos mostró dificultades de interpretación.

Para apoyar la habilidad de análisis en clase, se realizaron ejercicios a manera de taller según lo propuesto por Mejía (2013). Se partió de la lectura de artículos de investigación relacionados con la lectura y la mediación lectora. En ellos, se identificó cómo se presentaba e interpretaba la información obtenida de las técnicas e instrumentos implementados. Se puso en práctica un ejercicio de simulación de cómo ellos los interpretarían, para después realizarlo en sus trabajos. En la última entrega se observó una mejora significativa.

Por otro lado, con la finalidad de triangular la información obtenida, se aplicaron cuestionarios de autoevaluación por categorías de análisis, de acuerdo con las actividades realizadas durante el semestre y algunos de los comentarios del grupo focal. Las valoraciones de los estudiantes revelaron su autopercepción sobre su aprendizaje y el desarrollo de habilidades. Aunque la evaluación se tenía diseñada en un formulario de *Google*, al final se optó por realizarlo de manera física en el aula para asegurar que fuera contestada, porque los estudiantes estaban próximos a salir de vacaciones y se corría el riesgo de que no la contestaran. A continuación, se muestran los resultados en la Figura 33.

Figura 35. Habilidades operativas

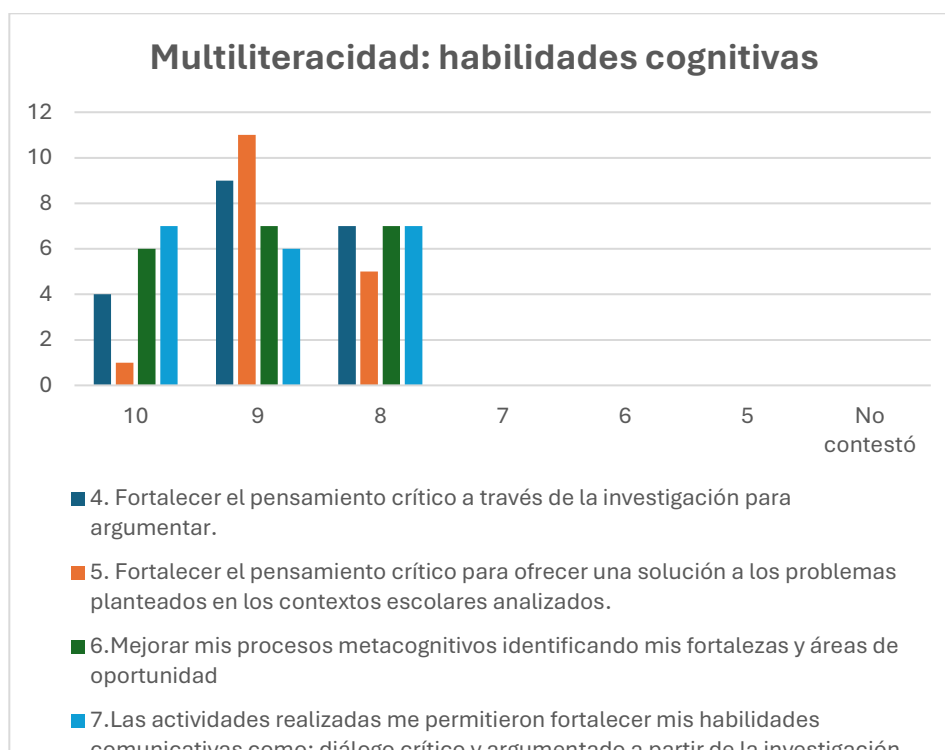


Nota: Elaboración propia.

El gráfico superior muestra una alta percepción en la mejora del manejo de la información. Lo anterior, refleja un cambio en contraste con el instrumento diagnóstico en donde ellos no se sentían capaces de discriminar la información confiable de la no confiable. A su vez, fue significativo el manejo del Formato APA para usar de manera ética la información, que se logró con base en la práctica, así como el aprendizaje de las herramientas de referencias de Word y de *Google docs*.

La siguiente categoría que se indagó fue la relacionada con las habilidades cognitivas pues representan la base de la construcción del conocimiento. A su vez, se convierten en el puente epistemológico para hacer investigación educativa. Por lo tanto, el siguiente gráfico presenta los indicadores de las percepciones en la Figura 36.

Figura 36. Habilidades cognitivas



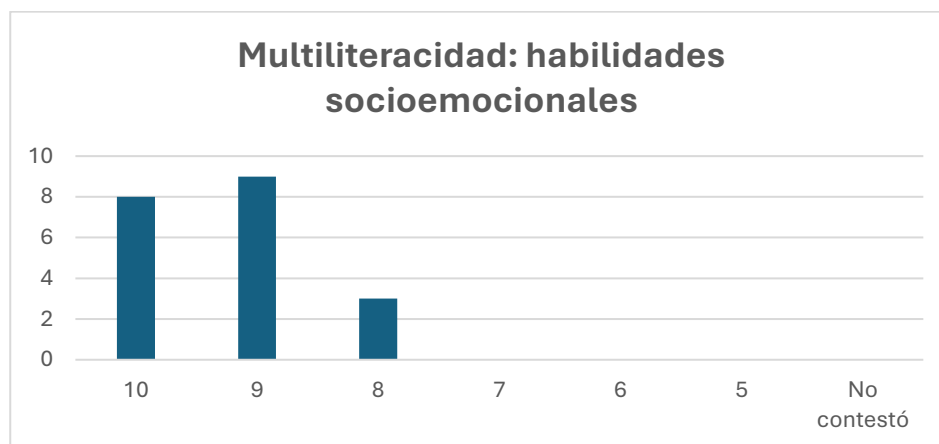
Nota: Elaboración propia.

Una de las principales dificultades fue la habilidad para argumentar que en la primera iteración no se hizo tanto énfasis. En el segundo ciclo se trabajó con el modelo de Toulmin que divide el razonamiento en seis momentos: aserción, evidencia, garantía, respaldo y reserva. Aunque al principio lo vieron como un proceso tedioso e innecesario, poco a poco dentro de la sesión de taller y las retroalimentaciones, se dieron cuenta de que les proporcionaba una guía para la construcción de argumentos y se fueron habituando a construirlos siguiendo el modelo a partir de la colaboración, pues entre todos buscaban la información necesaria para consolidar el argumento.

Lo anterior, representa uno de los cambios más significativos observados en la entrega de los trabajos finales, así como en las participaciones de los foros y talleres. Con ello, los estudiantes identificaron qué sabían en torno al tema de investigación y qué les faltaba por investigar, generando un autorreconocimiento de sus fortalezas y áreas de oportunidad. Por lo tanto, se observa la generación de una ecología del aprendizaje.

Es necesario mencionar que en este proceso se observó que los estudiantes que se mostraron más comprometidos con el proyecto obtuvieron mejores resultados. Aquellos estudiantes que faltaban a la clase-taller, hacían sus aportaciones de manera virtual, pero no alcanzaron el mismo desarrollo. Esto tuvo un impacto también en las habilidades socioemocionales como se evidencia en la Figura 37.

Figura 37. Habilidades socioemocionales

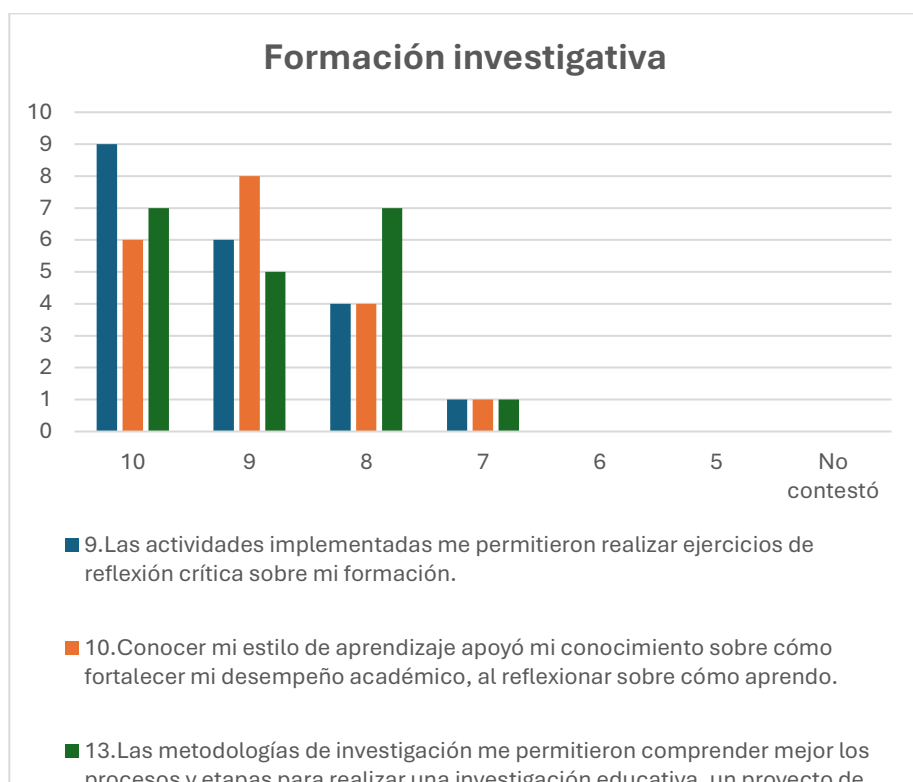


Nota: Elaboración propia.

Los indicadores revelan una alta valoración que coincide con lo comentado en el grupo focal sobre el impacto de la implementación para autorregular su comunicación, su aprendizaje y su práctica a través de la investigación como un ejercicio de análisis, reflexión y acción. Lo dicho se acerca a lo marcado por el perfil de egreso del plan de estudios 2018 al reconocerse como un docente que mejora continuamente para apoyar a los alumnos en su aprendizaje. El proyecto cultural vislumbraba que desde sus posibilidades apoyaran al funcionamiento eficaz con sus escuelas de práctica, estableciendo un vínculo con la comunidad.

Si bien al inicio el trabajo en equipo representó algunas dificultades de comunicación y coordinación, al final, pudieron fortalecer su proyecto a partir del diálogo y la socialización. Algunos de los proyectos se entregaron a las escuelas de práctica para que fuera utilizado. Por lo tanto, el sentido del aprendizaje situado como punto de partida, los llevó a una práctica transformadora, cuyo pilar es la investigación. De aquí la importancia de analizar su impacto, como se presentará en la Figura 36.

Figura 38. Formación investigativa



Nota: Elaboración propia.

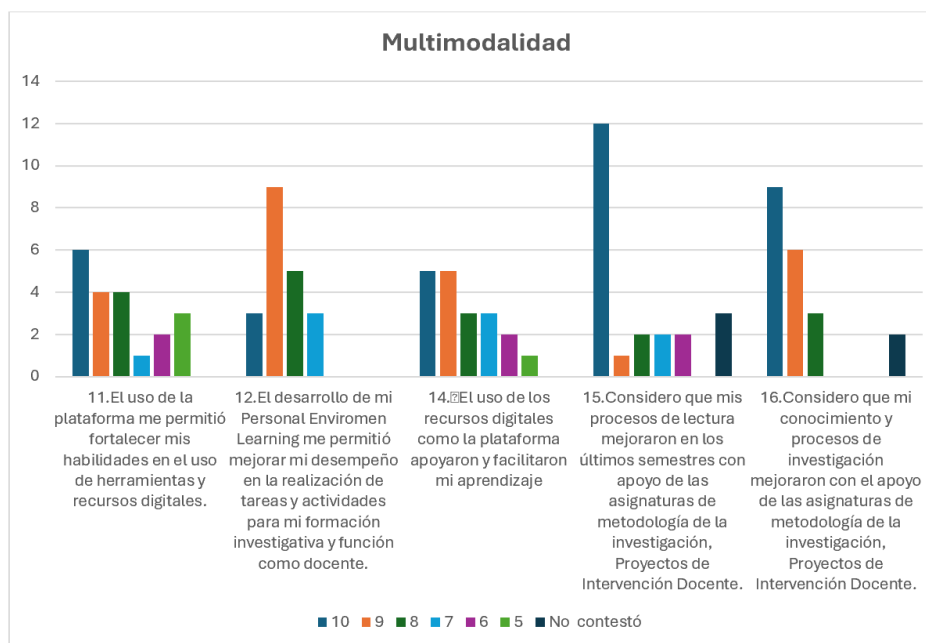
La gráfica destaca el impacto en el fortalecimiento de su formación investigativa a través del proyecto implementado. Particularmente en los procesos de reflexión y crítica sobre su práctica profesional, puesto un alto porcentaje de estudiantes evaluó con los indicadores de 10, 9 y 8 puntos. Lo anterior, evidencia un alto grado de apropiación de los aprendizajes. Asimismo, conocer sus estilos de aprendizaje orientaron el uso de los recursos de comprensión y producción de textos académicos, y de los procesos metodológicos de la investigación, a través de la práctica.

Estos resultados muestran un desarrollo en las microhabilidades y en las dimensiones propuestas por Pirela, Pulido y Mancipe (2015). En cuanto la inteligencia investigativa, la intervención impulsó procesos de metacognición y de pensamiento crítico al tomar consciencia sobre la problematización educativa y la propia práctica. Lo cual, transforma sus procesos epistemológicos generando un *habitus* investigativo.

Por otro lado, la formación teórica se convirtió en un pilar para convertirse en un marco de referencia para diseñar proyectos e intervenciones educativas. Finalmente, la dimensión info-comunicativa resalta que la práctica de los procesos y etapas de una metodología de investigación aprovecharon los recursos de información y comunicación.

Es preciso mencionar que en el diario de observación se registró que los procesos siguen requiriendo del acompañamiento y la retroalimentación para ser llevados a cabo, como se muestra en el último ítem de la figura para que no se quede en una habilitación metodológica. Sin duda enseñar a investigar es un proceso de largo aliento (Sánchez-Puentes, 2014) y en este proceso, los recursos multimodales jugaron un papel fundamental, como se puede observar en la Figura 39.

Figura 39. Multimodalidad



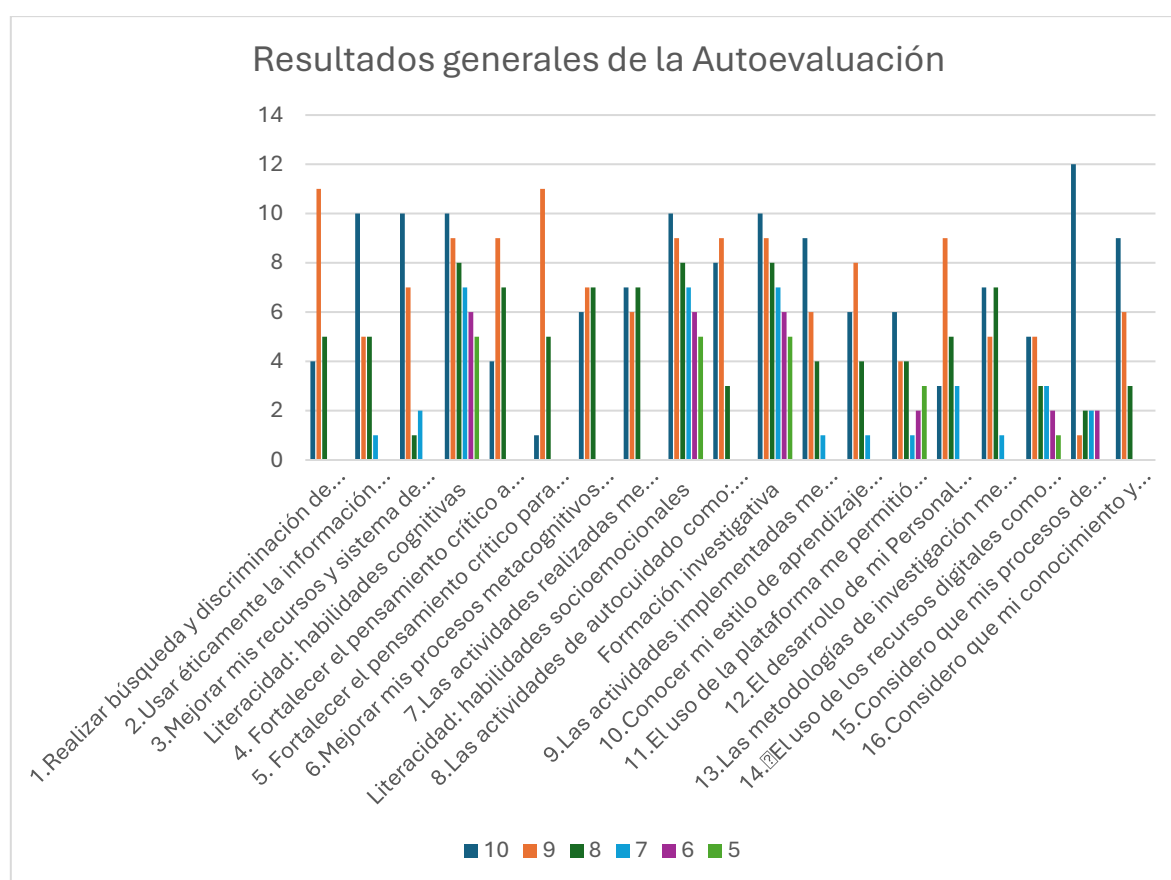
Nota: Elaboración propia.

Los resultados de la autoevaluación sobre los recursos multimodales arrojaron datos importantes sobre su uso. En la valoración en torno al impacto que tuvo la plataforma predominaron los indicadores entre 10, 9 y 8, por parte de más de la mitad del estudiantado, lo que permite confirmar su impacto en la multiliteracidad y sus habilidades operativas de las TIC. Al mismo tiempo, se observa que se reafirma la importancia del uso del PLE en los

procesos de significación como son la comprensión y la producción académica (Kalantzis y Cope, 2008).

Las valoraciones manifestadas por el estudiantado permiten afirmar que la integración intencionada del EVA y el PLE promovieron mejoras sustantivas en el desarrollo de las categorías de análisis: multiliteracidad y formación investigativa. Por lo tanto, se puede afirmar que ambos recursos digitales son efectivos en una intervención educativa multimodal como se muestra en la gráfica general de la autoevaluación de la figura 40.

Figura 40. Resultados de la autoevaluación



Nota: Elaboración propia.

Como parte de la fase final se presentaron los proyectos terminados en un foro-taller en el que se les dio la última retroalimentación. En el cierre de la sesión los estudiantes

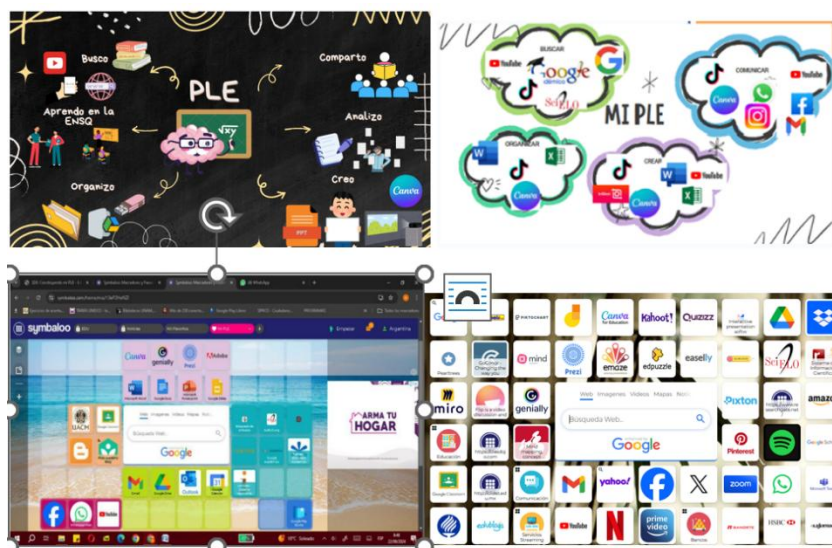
expusieron las ventajas y retos a los que se habían enfrentado al desarrollar sus habilidades en IE (Véase anexo 12. Presentaciones de proyectos).

Este espacio sirvió para recopilar información sobre el impacto de la implementación de la propuesta y, con ello, se integraron los resultados obtenidos y se realizaron los ajustes a la propuesta formativa para ser presentada a las autoridades escolares. Como producto de la intervención realizada, se llevaron a cabo las gestiones para la realización de un coloquio de IE para que el estudiantado participara y complementara su proceso formativo desarrollo de habilidades de la multiliteracidad y la formación investigativa. Además, se llevaron a cabo reuniones con docentes y autoridades de la ENSQ para las gestiones para plantear la posibilidad de incorporar la propuesta formativa en el currículum formal, tanto el foro, como el coloquio.

5.2.5.1.3 Nivel 3. Desempeño

Las actividades realizadas durante el segundo ciclo partieron del análisis de resultados de la iteración anterior. En ella, se identificó la necesidad de fortalecer y hacer consciencia sobre la multiliteracidad a niveles más profundos de análisis y crítica, así como el uso del PLE. En estas actividades el estudiantado identificó y clasificó el conjunto de herramientas para: a) buscar y leer información, b) organizarla, analizarla y crear, c) comunicarla (Adell y Castañeda, 2010) (Anexo. Rúbrica del PLE). Además, el estudiantado utilizó diversos recursos digitales para llevar a cabo los procesos de manejo, comprensión y construcción de la información en sus actividades académicas, como se puede ver en la Figura 41.

Figura 41. Organización del PLE



Nota: Elaboración propia con base en los productos del estudiantado.

Este ejercicio pasó de ser una actividad para entregar y se convirtió en una herramienta de consulta constante para la realización de otras actividades, por lo que se puede decir que su impacto fue positivo porque generaron nuevas interconexiones (Siemens, 2004). Los estudiantes integraron gestores de referencias, buscadores académicos como revistas indexadas y herramientas de producción y comunicación multimedia. La actividad se presentó al inicio de la implementación del segundo ciclo para que fungiera como un eje articulador del aprendizaje autónomo y multimodal con el cual fortalecer las dimensiones de la multiliteracidad y de la formación investigativa.

Aunado a lo anterior, es pertinente mostrar la interacción en la plataforma Moodle a partir de las bitácoras y estadísticas. Es necesario recordar que el número de usuarios de la plataforma fue de 24, también es preciso mencionar que cuatro estudiantes duplicaron su registro en la plataforma por un registro doble de correo. En la Figura 42 se muestran las actividades de inducción, antes de comenzar con los temas de la asignatura.

Figura 42. Introducción al EVA y al PLE

Actividad	Vistas
 ¡Bienvenidos a su Entorno Virtual de Aprendizaje!	58 vistas por 20 usuarios
 Autoevaluación metacognitiva	35 vistas por 14 usuarios
 Multiliteracidad y multimodalidad	48 vistas por 15 usuarios
 Construyendo mi PLE	1358 vistas por 28 usuarios



Nota: Obtenido de plataforma *Moodle* (Frías, 2024)

El análisis cualitativo de los registros del diario, la observación, los productos entregados y el análisis cuantitativo obtenido de las bitácoras permiten mostrar los resultados en las interacciones. La actividad del PLE tuvo el número más alto de interacciones 1,358. Esto evidencia que el estudiantado llevó a cabo una apropiación de su PLE como una estrategia autónoma y autorregulada que favoreció su desarrollo de las habilidades operativas de las TIC. Los recursos mediaron el manejo de la información, su comprensión y producción, con los cuales, construir aprendizajes activos y dialógicos (Castañeda y Adell, 2013). Además, se articularon las propuestas a las problemáticas planteadas desde la metodología ABP, fortaleciendo las tres dimensiones de la multiliteracidad NG (2012), Matamala (2018).

Al mejorar la interacción con las diversas modalidades de los textos se tuvo un impacto en las habilidades cognitivas fortaleciendo procesos como: análisis, comparación y síntesis de información académica. Asimismo, su producción escrita presentó mejoras a través de argumentos con un mayor fundamento y no como una mera copia de información. Esto observó en la construcción de los marcos teóricos en los que los estudiantes después de presentar la postura de diversos autores se apropiaron de ella, como se puede ver en el siguiente fragmento en el que se habla de la comprensión: “La comprensión entonces, es mucho más que solo leer palabras, es una construcción de un significado que involucra hacer relaciones con lo que se sabe y con las experiencias. El hecho de lograr vincular lo que se lee, hace que el estudiante genere un aprendizaje significativo.” (Participante 1).

Es preciso aclarar que en el manejo de datos cuantitativos falta mejorar los procesos críticos porque solo presentan los datos, sin una interpretación. Lo anterior, corrobora

mejoras sobre la dimensión info-comunicativa porque consultan diversas fuentes; empero, todavía queda trabajo por realizar en la dimensión cognitiva (Pirela, et al., 2015). Sin embargo, la asiduidad de interacciones en la plataforma sugiere que no solo consumieron contenidos, sino que utilizaron recursos para comprender, resignificar y producir conocimiento a partir de sus PLE (Dabbagh y Kisant, 2012).

La articulación consciente de la tríada pedagógica dentro del diseño instruccional favoreció la transformación de las habilidades de la multiliteracidad con la mediación del EVA y el PLE al convertirse en un espacio de interacción. Ambos movilizaron el trabajo colaborativo entre estudiantes y docente para la construcción de sus proyectos como una práctica de investigación educativa auténtica. En ella, se entrelazaron el conocimiento y las habilidades fortaleciendo así, el *habitus* investigativo del estudiantado (Bourdieu, 2009).

Por su parte, la docente desde la retroalimentación continua y oportuna pudo acompañar el proceso como se mostró en el anexo 15. Como investigadora, pudo identificar cómo se genera la interacción entre los recursos y digitales. En el segundo ciclo de iteración, estos jugaron un papel importante al convertirse en Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC).

Es importante mencionar que la producción colaborativa se realizó utilizando principalmente dos tipos de dispositivos, en primer lugar, el celular y en segundo la computadora, tanto dentro como fuera de clase. Por lo tanto, el papel de la metodología implementada para articular su uso fue clave; sin embargo, como menciona Bustos y Coll, (2010) lo realmente importante no son las tecnologías, sino el lugar que ocupan dentro del DI elaborado por el profesor, en torno a los contenidos y las actividades de aprendizaje como componentes principales del triángulo interactivo.

El esfuerzo y trabajo conjunto promovió una comunidad de aprendizaje, por lo que se puede decir que los resultados dan cuenta de lo planteado por Bielaczyc y Collins (2017) en cuanto a que la diversidad de experiencias de aprendizaje entre los miembros es una pieza clave. A su vez, en el diario de observación se registró el reconocimiento por la contribución y participación de cada uno en el desarrollo de un objetivo común para resolver un problema y construir el proyecto. Esto juega un papel fundamental porque rompe con la enseñanza tradicional.

Finalmente, el aprendizaje como proceso de construcción de conocimiento en el que se dialoga utilizando diversos recursos para compartir lo aprendido y poner en práctica las habilidades de todos para resolver un problema, representa la formación de comunidades que aprenden (Robinson, et al., 2020). En la Tabla 19 se muestran las evidencias del segundo ciclo.

Tabla 19. Muestra de evidencias de desempeño segundo ciclo

Habilidades de la multiliteracidad / Dimensiones de la FI	Evidencia	Observaciones
Habilidades operativas de las TIC Dimensión info-comunicativa	Elaboración de videos en Tik Tok y YouTube para la promoción lectora https://vm.tiktok.com/ZMkRH29j4/ https://youtu.be/Udoni1NVI28?si=HBHl6tgHKCgfH3dz	La producción audiovisual muestra un mayor dominio de los recursos digitales para integrar códigos multimodales que evidencian una práctica de la multiliteracidad diversificando los modos de representación como lo plantea la NLG.
Habilidades cognitivas Dimensión pedagógica	Fichas de análisis. (Véase <u>anexo 23</u>). Evidencia del informe final 1 (Véase <u>anexo 24</u>). Presentación de proyectos finales (Véase <u>anexo 25</u>).	Las fichas denotan un análisis más profundo de la información con lo que se fortalece el <i>habitus</i> investigativo y la interpretación de textos académicos a través del análisis crítico (Cassany y Castellà, 2011). El informe y presentación de los proyectos mostraron un avance en la capacidad para problematizar, justificar decisiones metodológicas y pedagógicas.
Habilidades socioemocionales	Actividades en el EVA (Véase <u>anexo 26</u> . Participación en el EVA)	Las interacciones con el EVA reflejan un uso responsable y sostenido para autorregular su aprendizaje, la colaboración y construcción conjunta del significado, fortaleciendo las

Nota: Elaboración propia

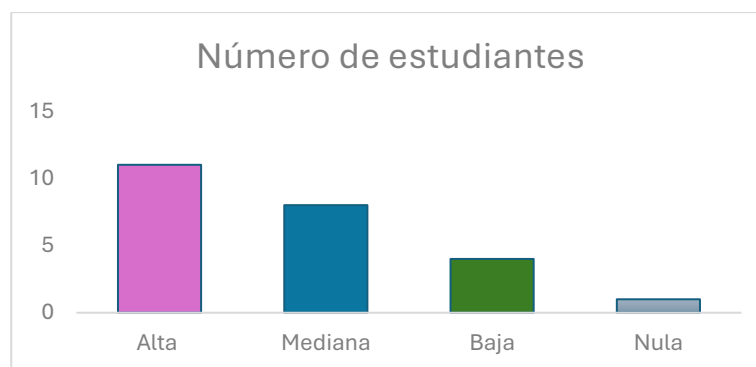
En la tabla se presentan solo algunas evidencias de lo realizado para mostrar el desempeño del estudiantado.

Interacción del estudiantado con el Entorno Virtual de Aprendizaje

Durante el segundo ciclo, el diseño de las actividades se reestructuró para que realmente se comportara como un EVA. El cambio permitió compartir diferentes recursos digitales e integrar estrategias metodológicas activas como el ABP y el aula invertida, con las cuales, dinamizar y diversificar el aprendizaje, de acuerdo con el estilo de cada estudiante para acercarse a los contenidos de la asignatura y desarrollar las habilidades propuestas. A su vez, las herramientas digitales facilitaron la interacción entre los estudiantes dentro y fuera del aula de clases, brindando la posibilidad de realizar trabajo individual y cooperativo de manera flexible, formando una ecología de aprendizaje.

El EVA también jugó un papel importante en los estudiantes para la construcción de su conocimiento, a partir de la participación activa con las actividades diseñadas por la docente. Para corroborar el impacto se revisaron las bitácoras de los estudiantes para identificar el nivel de interacción mantenido con el EVA como se puede observar en la siguiente Figura 43.

Figura 43. Nivel de interacción del estudiantado con el EVA



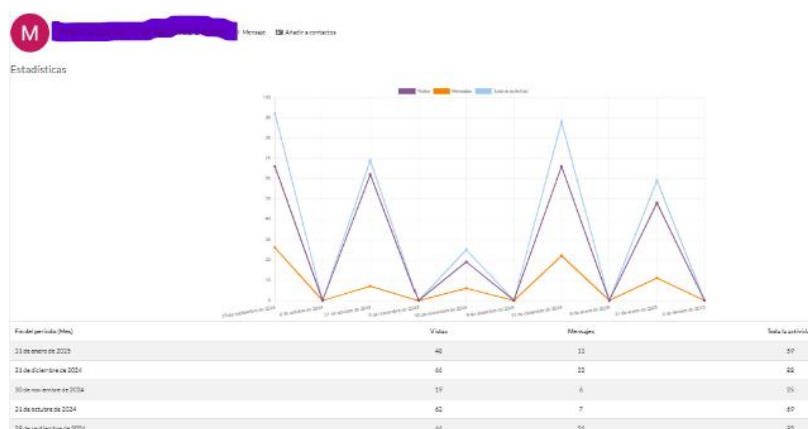
Nota: Elaboración propia

El porcentaje que mantuvo una interacción alta fue de 45.8%, en donde se observa la consulta constante de los recursos digitales, por lo que se puede inferir que no solo utilizaron la plataforma para cumplir con las tareas, sino para aprender. Le sigue en porcentaje una interacción mediana que fue de 33.3% en donde se observa menos actividad con la plataforma, aunque con un número de vistas considerable.

Es necesario comentar que los estudiantes que mostraron una interacción baja fue el 16.6%, sin embargo, se considera un impacto positivo, pues correspondía a estudiantes que, por diversos factores como embarazos y enfermedad, no asistían a clases por períodos prolongados de tiempo; sin embargo, se deduce que sirvió como apoyo para mantenerse vinculados y aprendiendo en la asignatura a la distancia. Un solo estudiante no interactuó con la plataforma por dificultades tecnológicas. Con él se continuó trabajando con *Classroom* para la visualización de los contenidos y con *Google Drive* para realizar el trabajo colaborativo con los compañeros.

Las actividades se articularon en torno a tres unidades establecidas en el programa de estudios de la asignatura de *Situaciones didácticas para la enseñanza del Español*. Se diseñaron 15 actividades a lo largo del séptimo semestre y se integraron diversos materiales de apoyo: textos escritos, audiovisuales e infografías que el estudiantado podía visualizar las veces que considerara necesarias para comprender mejor el tema y elaborar la actividad diseñada en la plataforma o en las clases. Como se mencionó en la descripción anterior, el estudiantado tuvo diferentes niveles de interacción de manera individual, las interacciones más altas oscilaron entre las 92 y las 132 interacciones totales con el EVA a lo largo del semestre como se puede observar en la Figura 44.

Figura 44. Estudiante con alta interacción con el EVA

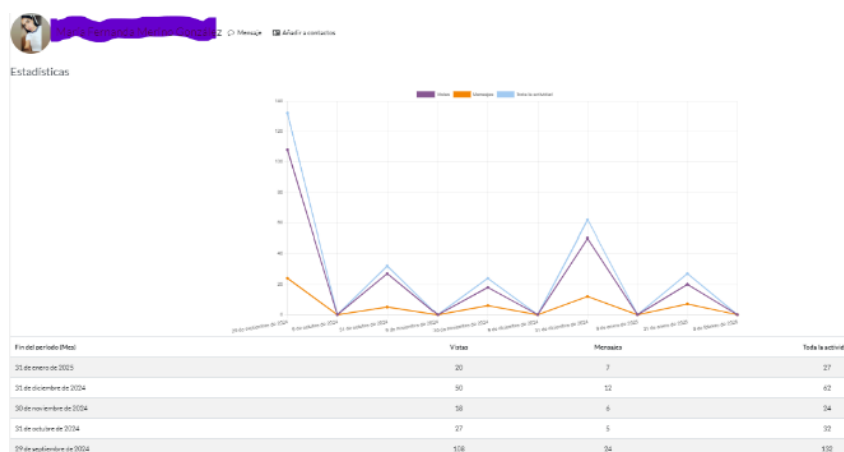


Nota: Bitácora y estadísticas de la plataforma Moodle: Situaciones Didácticas para la Enseñanza del Español (Frías, 2024)

Las estadísticas muestran en morado las vistas a los materiales y en naranja los mensajes enviados por periodo, desde que comenzó la implementación de septiembre a enero. En azul se muestra toda la actividad en conjunto. Como se puede observar en el mes de noviembre hay una disminución considerable de interacciones y esto se debe a que las actividades se redujeron porque es el periodo en el estudiantado realizaron su primera práctica docente en las secundarias. Durante este periodo el proyecto de lectura se continuó utilizando *Google Drive* para la construcción del marco teórico.

Como ya se venía mencionando algunos de los estudiantes mostraron un nivel de interacción más bajo. Su característica principal fue la ausencia presencial a las clases por motivos personales. Sin embargo, vale la pena resaltar que, aunque su desempeño no fue el mejor, gracias a la interacción con la plataforma, continuaron con las actividades, lo que les permitió en primer lugar, aprobar la asignatura y en segundo, mantener la colaboración con sus compañeros en los proyectos generando experiencias de aprendizaje, como se puede ver en la Figura 45.

Figura 45. Estudiante con interacción baja con el EVA



Nota: Bitácora y estadísticas de la plataforma Moodle: Situaciones Didácticas para la Enseñanza del Español (Frías, 2024)

Se observa de manera evidente el comportamiento de un estudiante con alta interacción y uno con baja interacción. Como se mencionó, para el segundo caso la plataforma sirvió de acompañamiento a la distancia puesto que, la estudiante, por embarazo faltaba constantemente a clase; sin embargo, se mantuvo vinculada al proceso de aprendizaje y de construcción de su proyecto a través de la plataforma.

Como se observa el número de interacciones fue alto, al inicio y en el cierre, por lo que se atribuye este comportamiento a un ejercicio metacognitivo y de responsabilidad sobre el aprendizaje. Al inicio porque se plantearon las instrucciones generales del desarrollo del proyecto de investigación que se fue elaborando por fases y al final, porque debían estructurar la presentación final del mismo. Identificar las interacciones resulta relevante porque muestra el diálogo con los contenidos de la plataforma y con los compañeros, por el diseño de las actividades, formando una ecología de aprendizaje (Coll, 2014).

Finalmente, la implementación de los dos ciclos de iteración permitió a los estudiantes realizar actividades para mejorar su multiliteracidad y su formación investigativa. El análisis por ciclo permitió ver a detalle los resultados y la evolución de los estudiantes para realizar Investigación Educativa. Por ello, se propone a manera de cierre un análisis comparativo de los dos ciclos organizado a partir de las categorías de análisis: multiliteracidad, formación investigativa y multimodalidad.

El análisis parte de los proyectos elaborados por los estudiantes. Se tomaron dos trabajos del primer ciclo del grupo de español y dos matemáticas cuyas características fueron uno de un buen desempeño y otro de desempeño bajo. Para el segundo ciclo se tomaron solo dos proyectos con las mismas características mencionadas por tratarse de un solo grupo. El propósito fue identificar los logros y los retos alcanzados en la producción de textos académicos y las fases de la investigación como se muestra en la Tabla 20.

Tabla 20. Comparativo de las dos iteraciones

Aspecto	Primer ciclo	Segundo ciclo	Comparativo
Multiliteracidad			
Logros	Comprensión literal de artículos académicos mediante fichas. Producción de textos académicos, con uso del formato APA 7 con apoyo de la docente. Puesta en práctica de la teoría.	Comprensión inferencial, con incorporación de elementos críticos gracias a la diversificación semiótica. Mejora en la coherencia y la cohesión textual. Proceso metacognitivo de la importancia de la lectura en su formación a través de la práctica con el PLE.	Evolución de la multiliteracidad de niveles de lectura inferencial al crítico. Mayor autonomía en la producción textual. Trabajo de ecologías y comunidades de aprendizaje.
Retos	Dificultades en la identificación de ideas principales. Baja motivación por la lectura y el PLE Errores de redacción y argumentación crítica.	Persisten errores en la interpretación crítica. Limitada revisión teórica. Consolidación de hábitos lectores y habitus investigativo. Mayor acompañamiento docente.	Seguir trabajando la lectura crítica y la investigación. Desarrollar rigor académico. Orientar el uso de la Inteligencia Artificial. .
Formación investigativa			
Logro	Aplicación de diagnósticos básicos (encuestas, entrevistas, diario). Identificación de problemas escolares y comunitarios. Participación en proyectos de intervención con metodología de Investigación-Acción.	Sistematización de la información y los datos. Uso de instrumentos variados para la evaluación. Reflexión crítica sobre la práctica docente. Apoyo docente en la sistematización.	Transformación de una investigación empírica a una mayor consciencia metodológica y estructurada.
Reto	Limitada capacidad de análisis de resultados. Escasa triangulación de fuentes. Mejorar las estrategias de conducción metodológica.	Problemas de interpretación estadística. Deficiencia en la articulación entre la teoría y el diseño de las secuencias didácticas. Poca integración de referentes teóricos.	Fortalecimiento de la escritura académica en relación con el fundamento teórico.
Multimodalidad			
Logros	Uso de buscadores académicos, recursos digitales para hacer	Mayor integración de recursos digitales, aumento de la creatividad.	Aumento en el uso de modos semióticos diversos.

	presentaciones y producción.	Participación en talleres y foros virtuales.	Construcción de textos multimodales.
Retos	Fallos de conexión a internet. Desconocimiento de herramientas digitales Poca claridad en las instrucciones (docente).	Dificultades en el acceso a la plataforma. Plagio y uso inadecuado de la Inteligencia Artificial.	Desarrollar consciencia crítica y ética en el uso de los recursos digitales. Mejorar el uso y diseño de las plataformas (docente).

Nota: Elaboración propia mediante el análisis de cuatro informes realizados por los estudiantes en el primer ciclo y dos proyectos del segundo ciclo.

La comparación de los textos seleccionados muestra los logros y retos de cada ciclo, lo que permite valorar los alcances de la intervención. La tabla ha sido clave en la investigación porque permite visualizar no solo los procesos de cambio de percepción hacia la investigación educativa, sino los aprendizajes en cada una de las dimensiones y el desarrollo de habilidades alcanzado por los estudiantes.

6. Conclusiones

A partir del análisis de lo obtenido de las diversas técnicas e instrumentos aplicados, se buscó dar cuenta del impacto de la intervención llevada a cabo bajo el modelo ADDIE para mejorar los procesos de comprensión, producción y apropiación crítica de textos académicos para fortalecer la formación investigativa de los estudiantes de la ENSQ.

Los resultados de la primera fase en la que se realizó la revisión de la literatura, los Planes y Programas de Estudio, se observó la falta de claridad en la malla curricular para fomentar la formación investigativa. Pese a que en quinto semestre en la asignatura de *Metodología de investigación* se abordó el tema de las metodologías de investigación y se hizo un ejercicio de práctica articulando el planteamiento de un problema, la construcción de objetivos, la justificación y la construcción de un marco de referencia. La información entre las diversas metodologías y enfoques de investigación les parecía excesiva, confusa y muy teórica. Sin embargo, este primer acercamiento sentó las bases metodológicas-estructurales que conlleva una IE.

Al ver que la construcción del conocimiento sobre las metodologías debía consolidarse, la docente-investigadora seleccionó una asignatura en donde los estudiantes desarrollaran proyectos de investigación e intervención educativa, con la finalidad de practicar lo aprendido en el semestre anterior. Por lo tanto, se diseñó el Plan de acción y se comenzó con el primer ciclo de implementación a partir de las categorías de análisis y el DI para que el alumnado desarrollara un proyecto de intervención mediante el uso de la metodología de investigación-acción.

Por otro lado, el análisis de los instrumentos diagnósticos permitió identificar algunas de las dificultades que experimentaba el estudiantado en relación con las habilidades para usar las herramientas digitales y para analizar de manera crítica la lectura de textos académicos, así como realizar sus propios textos en el desarrollo de proyectos e investigaciones. La selección estratégica de las asignaturas permitió articular de manera natural la tríada pedagógica, alineándolo con los propósitos y competencias del programa de estudios. Si bien, en cualquier asignatura se podía llevar a cabo la implementación, en la seleccionada para el primer ciclo se encontraban varios puntos de confluencia. En este sentido, la docente investigadora, se preguntó cómo es que el estudiantado podía tener tantas dificultades al llegar a séptimo semestre en las generaciones anteriores, al iniciar su

proyecto de titulación, si curricularmente debían tener experiencias previas de cómo realizarlo. Esto corrobora que, en la lectura y ejecución de los programas de estudio, interviene el grado de experiencia de los docentes para desarrollarla.

Es importante mencionar que el proyecto se articuló aprovechando las dos unidades propuestas por el programa, así como las dos jornadas de práctica para realizar los pasos del proyecto. En términos generales, para la primera jornada se diseñaron y aplicaron los instrumentos diagnósticos para identificar las problemáticas de aprendizaje del contexto escolar de práctica, construir una justificación a partir de la consulta de investigaciones relacionadas con las problemáticas observadas, un marco teórico y una propuesta. En la segunda jornada se aplicó la propuesta y los instrumentos de recolección de información para realizar la reflexión sobre el impacto, el informe y la presentación final del proyecto (Anexo 21. Evidencia del informe final del proyecto).

Se seleccionó la asignatura de *Proyecto de intervención docente* porque curricularmente el propósito es “que el estudiante normalista diseñe proyectos de intervención docente a partir de los diagnósticos realizados en las escuelas de práctica profesional para coadyuvar con el desarrollo institucional.” (SEP, 2021, p. 5). El curso se estructura en dos unidades. En la primera se propone el diseño y aplicación de instrumentos diagnósticos, determinar y explicar un problema y diseñar el proyecto de intervención. En la segunda unidad, se implementa el proyecto de intervención, se realiza la reflexión y la evaluación, y se presentan los resultados.

La docente-investigadora compartió el programa al estudiantado y lo analizaron de manera conjunta para que generen conciencia del propósito y los contenidos, pues no están acostumbrados a revisar los programas de la asignatura, por lo que no pueden valorar si aprendieron lo que curricularmente se propone para su formación. Lo anterior, se realizó con la finalidad de trabajar la autorregulación y porque a partir de la observación y la práctica, la docente, se había percatado que otros grupos cuando llegaban a séptimo semestre, no tenían una idea clara de cómo construir un proyecto de intervención, ni de las metodologías que se podían apoyar para realizarlo.

Cabe resaltar que dentro de las competencias plasmadas en el programa (SEP, 2021) que se espera que el estudiantado desarrolle se encuentran:

Genéricas:

- Solucionar problemas y toma de decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo.
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica.
- Aplica sus habilidades lingüísticas y comunicativas en diversos contextos.

Profesionales:

- Implementa la innovación para promover el aprendizaje del Español/ Matemáticas en los estudiantes.
- Diseña y/o emplea objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes del Español/Matemáticas.
- Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) como herramientas de construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Utiliza los elementos teórico-metodológicos de la investigación como parte de su formación permanente en las matemáticas.

Disciplinares:

Organiza problemas a partir del análisis de la información cuantitativa y cualitativa.

- Organiza la información cuantitativa y cualitativa.
- Construye tablas y gráficas a partir de la información obtenida.
- Analiza los datos organizados para resolver problemas.
- Diseña estrategias para validar conjeturas a partir del análisis e información cuantitativa y cualitativa. (p. 8-10)

Al valorar las orientaciones de los programas se pudo observar los puentes que se tienden hacia el desarrollo de habilidades para la formación investigativa y el impacto que tiene no implementarlos o hacerlo de manera fragmentada. Una de las preocupaciones de las que surgió esta investigación fue a partir de las carencias identificadas en las habilidades

para hacer IE en el séptimo semestre de grupos anteriores. Las actividades de la intervención fomentaron el desarrollo de estas competencias.

El análisis de la malla curricular y de los programas evidenció que los contenidos de los programas proponen el desarrollo de habilidades para hacer investigación a través de los propósitos, la estructura de las unidades y las sugerencias didácticas. Por lo que se puede decir que si bien, no hay una línea explícita orientada hacia la investigación acción sobre la práctica docente, sí se encuentran los insumos necesarios para llevarlo a cabo. De este análisis, la investigadora-docente identificó a través de la secuencia e implementación de los dos ciclos, en dos cursos que se articulan, la línea que orienta el desarrollo de las habilidades de la formación investigativa.

Al valorar la opinión de docentes y estudiantes se identificó que hace falta movilizar el *habitus* investigativo de toda la comunidad hacia una práctica activa y continua durante todos los semestres. Esto es, se aprende a investigar, investigando, pero no solo en el último semestre, sino desde el inicio para que se perciba como un desarrollo útil para su formación profesional y no solamente como un trámite para titularse a través de un documento que dice ser de investigación. Lo anterior, promovió cambios en el diseño instruccional de los cursos, en el estudiantado y en la propia investigadora-docente.

En este sentido, el reclamo de algunos docentes por formar academias tiene resonancia en las propuestas para trabajar con el estudiantado con objetivos claros, sistemáticos y continuos en los ejes formativos. De esta manera, se pueden integrar los docentes que cuentan con una amplia experiencia, a los que podría hacerles falta modificar su percepción sobre la investigación. De la misma forma, integrar a los docentes noveles que no conocen los programas, con maneras de entender y hacer investigación con la cual se pueda contribuir al desarrollo de los estudiantes. Lo anterior es solo un ejemplo de la necesidad de trabajar de manera colaborativa en el proceso de formación que transforme el *habitus* y que tenga un impacto en el estudiantado.

Por otro lado, el impacto de los diversos recursos digitales, como la inclusión de los videos fue fundamental para mejorar la comprensión de los temas dado que la asignatura planteaba retos importantes para las y los normalistas. En primer lugar, la puesta en práctica de un proyecto en el que debían realizar una serie de fases para llevarlo a cabo, vinculando las habilidades de la multiliteracidad y las habilidades para hacer IE, siguiendo la

metodología de investigación-acción. En segundo lugar, sus formas de hacer planeaciones didácticas se transformarían a las propuestas por la Nueva Escuela Mexicana (NEM), a su vez, para realizarlas desde la comprensión y no como mero llenado de un formato distinto, para ello, se recurrió a los principios teóricos de la Teoría y la Pedagogía Crítica.

Como se puede observar en las evidencias de los reportes finales presentados en el anexo 22, el proyecto se organizó con base en la estructura propuesta para fomentar la formación investigativa en relación con los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para llevar a cabo una IE (Pirela et al., 2015). La finalidad era alcanzar el propósito del curso y de manera paralela, llevar a cabo un proceso formativo al recolectar información sobre problemas educativos reales y ofrecer una propuesta de solución a través de una intervención educativa fundamentada teórica y metodológicamente.

Para cumplir ambos propósitos debía trabajarse la multiliteracidad para que los estudiantes comprendieran cómo se entiende y se redacta cada apartado. Por ende, se utilizó una ficha de análisis de textos académicos, con la cual, de manera guiada por la docente identificarán los aspectos relevantes de la lectura de investigaciones educativas, como se puede mostrar en el anexo (Ficha de análisis 1).

La intervención promovió la metodología de Aprendizaje Basada en Proyectos (ABP), con los cuales, se pudieron generar ecologías de aprendizaje. En su desarrollo se buscó sobrepasar el uso instrumental de la investigación para que resultara más significativo al analizar su propia práctica docente y las problemáticas de los contextos escolares en los que desempeñarán su labor. El uso del ABP potencia las habilidades de la multiliteracidad y la formación investigativa por lo que se es recomendable trabajarla de manera articulada en cada semestre con los contenidos de las diversas asignaturas.

Las fichas de análisis se implementaron para proporcionar al estudiantado una guía para analizar las investigaciones y para sistematizar la información consultada, ya que en las entrevistas del diagnóstico, ellos manifestaron no saber cómo sistematizarla. Además en la observación de las prácticas de lectura se identificó que no lograban identificar la información más importante, ni retenerla para usarla posteriormente. En la implementación la docente explicó cada una de sus partes y se realizaron varios ejercicios de lectura con la estrategia de Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM) propuesta por Feuerstein (Noguez, 2002).

La lectura mediada proporcionó las bases para que el estudiantado la realizara de manera independiente para la construcción de cada apartado. El foco del análisis dependía de si iban a redactar el problema, construir la justificación, etc., para contribuir a la explicación dada por el estudiante sobre cada apartado, por lo que debían poner especial atención a la forma y el fondo.

A partir de esta actividad se movilizaron las habilidades operativas de las TIC al usar los buscadores académicos y de manera paralela, se estimularon las habilidades cognitivas para discriminar, seleccionar, analizar y evaluar la información con la que construirían cada apartado. Se les solicitó la consulta de al menos tres investigaciones por lo que, a su vez, impulsó la autorregulación de la lectura. Aunque no se ha mencionado hasta este momento, los problemas que enfrentaba el estudiantado en la comprensión de la lectura, se relaciona con la falta de práctica de la lectura en general y sobre todo de textos académicos, como se entrevé en los comentarios de las entrevistas diagnóstico.

Para articular la propuesta se implementó la plataforma de *Classroom* y se complementó con un blog en *Weebly*, con la finalidad de integrar más recursos digitales y hacer la navegación más atractiva. La razón por la que se integraron dichas herramientas fue en primer lugar porque la primera era conocida para ellos. Así mismo, por su facilidad para utilizarla sin necesidad de capacitación, posibilidad de integrar recursos multimodales y su accesibilidad, como se había previsto a partir de la revisión de algunas investigaciones (García y García, 2021; Lobo, 2023).

La plataforma ayudó a gestionar el proceso de enseñanza y aprendizaje a partir de la integración de diversos recursos multimodales, sin embargo, no se ofrecieron diversos tipos de textos para la realización de las fases. Esto es, algunas veces se incluyó un video, en otros textos académicos, pero no hubo diversidad semiótica para una sola fase. La tendencia general fue el predominio de textos escritos. A pesar de que la plataforma permite realizar actividades de colaboración y producción de contenidos, se siguió utilizando más como espacio de almacenamiento de información, sin promover la autonomía y la autorregulación del aprendizaje.

La autorregulación era una de las habilidades que se pretendía promover, sin embargo, a través de la implementación se observó que, para promoverla, era necesario un acompañamiento y una retroalimentación oportuna para identificar las fortalezas y las

oportunidades del estudiantado, en relación con: los procesos de lectura, escritura de textos académicos y las habilidades para hacer investigación.

Un aspecto que se identificó a través de los comentarios del grupo focal del primer ciclo de implementación fue la necesidad de tener una retroalimentación más inmediata. Aunque todos los proyectos fueron retroalimentados y se tenía contemplada la evaluación formativa, la carga de trabajo para gestionar alrededor de cuarenta revisiones sobrepasó la capacidad para organizar los tiempos para la retroalimentación. En la mayoría de las fases las entregas formales eran textos largos, la investigadora no alcanzaba a dar respuesta a todos, pese a que se hacían revisiones parciales durante las sesiones de clase en las que se trabajó a manera de taller.

En el primer ciclo de implementación del trabajo a través del ABP la cercanía de la docente para explicar el cómo y dar seguimiento a los avances de los proyectos fue muy importante porque para el estudiantado era algo nuevo. No habían trabajado por proyectos, ni tampoco con las metodologías y los formatos de planeación de la Nueva Escuela Mexicana; mucho menos con la articulación de una IE mediante la metodología de investigación-acción, sus fases y características, por lo que significó un doble reto para estudiantes y docente.

Por otro lado, cabe señalar que era la primera vez que los estudiantes realizaban un ejercicio de investigación profunda y articulada por fases para la construcción de una propuesta de intervención; por lo que, tanto la revisión de las investigaciones y la escritura de cada uno de los apartados se requería de comprensión, dedicación y creación, como se puede observar en los índices de los trabajos presentados en el anexo (Véase anexo 22. Evidencia del informe).

El Plan de estudios y el Anexo 11 del Acuerdo 16/08/22 de la SEP señalan la importancia de la IE en la formación de los normalistas y en el perfil de egreso; sin embargo, en la malla curricular, dentro de los trayectos formativos, se encuentra desdibujada la línea de formación para llevarla a cabo, sobre todo en el plan 2022.

Los docentes al no tener lineamientos claros desde los programas de estudio, aunado a la falta de *expertise* para realizar IE, poco contribuyen a una formación

investigativa sólida en el estudiantado normalista. Lo anterior confirma la necesidad de propiciar un *habitus* investigativo.

Se confirmó que para hacer Investigación Educativa es necesario poseer las habilidades de la multiliteracidad. Aunque debe considerarse que el DI para fortalecerla conlleva un proceso complejo y largo en el que se articulen estrategias para trabajar todas las dimensiones y habilidades de manera constante por varios semestres haciendo énfasis en el acompañamiento del docente para realizar la retroalimentación, la evaluación, el diseño de estrategias y la selección de los recursos multimodales para promover una ecología del aprendizaje a través de las comunidades de práctica. Por lo tanto, abre la posibilidad de volver a aplicar la propuesta con otros grupos, dando un seguimiento como el realizado en esta investigación.

Es relevante mencionar que el diseño e implementación de una intervención educativa multimodal conlleva un conocimiento tecnopedagógico del docente sobre plataformas. A su vez, su óptimo funcionamiento depende de la claridad de las consignas, la accesibilidad, la calendarización y la selección de recursos como pieza clave para tener un impacto positivo en los normalistas. Evidentemente, contar con los recursos como internet es fundamental. En este sentido, la estructura de este curso ya alojada en la plataforma *Moodle* podría ser compartida y replicada por los docentes de la ENSQ, por lo que representa una aportación a la comunidad educativa de normalistas.

El impacto de los recursos multimodales, la pedagogía de la multiliteracidad permitió fortalecer las habilidades de comprensión y producción de textos académicos, lo cual abonó a las dimensiones de la formación investigativa y sus procesos. En este aspecto, la investigadora-docente logró visualizar el impacto del uso de los recursos multimodales en la construcción de los significados, así como en la asimilación que hace el estudiantado de las superestructuras de los textos académicos analizados.

La investigación permitió dar respuesta a las preguntas planteadas a partir de la implementación del diseño multimodal. La pregunta detonadora resultó en una intervención positiva para el estudiantado al hacer lecturas a través de un organizador (ficha) que le permitiera focalizar su atención, identificar la información relevante, sistematizarla y tenerla disponible para compararla y retomarla en el momento de llevar a cabo una discusión en los foros, en el aula presencial o en la construcción de alguno de sus apartados. A su vez,

mostró que no podemos dar por hecho que saben hacer una lectura crítica, ni los medios por los cuales pueden llegar a la comprensión de un tema.

La propuesta sustentada a partir de la pedagogía de la multiliteracidad mostró el camino por el cual se puede acompañar al estudiantado a transitar por las diferentes etapas de una investigación, desarrollando una lectura crítica que los lleve a la práctica situada. La movilización del *habitus* de los estudiantes hacia la transformación de su práctica y las realidades escolares a través de proyectos basados en la investigación cobró una dimensión distinta.

Por otro lado, en el análisis de resultados se dejó entrever cuál es la orientación de la formación investigativa en el Plan y Programas de Estudio, como un ejercicio reflexivo de su propia práctica y de los procesos de enseñanza y aprendizaje de secundaria. Al mismo tiempo, se evidenció la importancia de movilizar el *habitus* investigativo de los docentes a través de las orientaciones de los programas, el trabajo por academias y las necesidades de formación del estudiantado.

En cuanto a la perspectiva y los componentes para fortalecer la multiliteracidad una de las primeras recomendaciones sería utilizar la tríada pedagógica implementada en esta propuesta: pedagogía de la multiliteracidad, metodología ABP y pilares del aprendizaje puesto que resultó ser una combinación efectiva tanto para la docente como para el estudiantado.

Sin duda, el uso de una plataforma educativa organizada con diversos recursos multimodales es un gran apoyo para que el estudiantado desarrolle las dimensiones de la multiliteracidad y la formación investigativa, sobre todo desde la autorregulación del aprendizaje. En este sentido, el docente tiene el enorme compromiso de seleccionar y ofrecer materiales digitales útiles para mejorar los procesos semióticos que se llevan a cabo a través de las consignas. Dichos materiales pueden graduar el nivel de complejidad para abonar a los procesos de comprensión.

Adicionalmente, realizar la retroalimentación de manera oportuna, como sostiene Deheane (2019), permite al estudiantado identificar errores o carencias para que tome decisiones estratégicas sobre su aprendizaje. Esto puede hacerse tanto de manera presencial en clase, como de manera virtual, a través de los recursos digitales. A partir de

la experiencia de la propuesta, se identificó que las que quedan por escrito en los trabajos entregados, tienen un mayor impacto que aquellas realizadas de manera verbal.

A partir de la evaluación y los comentarios del estudiantado en los dos ciclos de implementación y con las dos plataformas se observaron áreas de mejora como: la organización de los contenidos, el calendario de actividades para autorregularse, la diversidad de formatos, la flexibilidad y la innovación en la organización de las consignas para hacer el aprendizaje más atractivo y retador.

La implementación de la propuesta abrió nuevos desafíos y retos para monitorear de manera más específica los resultados de cada una de las dimensiones de la multiliteracidad y de la formación investigativa. Los resultados obtenidos dan respuesta a las preguntas planteadas y son un aporte para la ENSQ, con los cuales, se pueden seguir diseñando nuevas intervenciones cuyo impacto genere un *habitus* investigativo favorable para toda la comunidad.

De manera preliminar surge la interrogante sobre el impacto que puede tener el uso sistemático de la tríada pedagógica propuesta en esta investigación. Para ello, se presentarán los resultados a la comunidad normalista para ser valorada su continuidad.

Finalmente, esta investigación realiza una aportación en tres aspectos relevantes. En primer lugar, a los vacíos identificados en el estado del arte sobre la falta de investigaciones sobre los procesos de investigación de las EN y a los procesos de formación en Investigación Educativa. En segundo lugar, muestra el impacto y la vía para desarrollar las habilidades de la multiliteracidad a partir de una pedagogía específica. Y, finalmente, las ventajas de utilizar los recursos multimodales articuladas desde un Entorno Virtual de Aprendizaje a partir de un curso que puede ser replicable por la comunidad de la ENSQ.

7. Referencias

- Arteaga, B. Camargo, S. (2008). LOS ARCHIVOS HISTÓRICOS DE LAS ESCUELAS NORMALES Y LA HISTORIA IGNOTA DE LA FORMACIÓN DE DOCENTES EN MÉXICO. *LOS ARCHIVOS HISTÓRICOS DE LAS ESCUELAS NORMALES Y LA HISTORIA IGNOTA DE LA FORMACIÓN DE DOCENTES EN MÉXICO*, (págs. 1-8).
- Adame, M. D. (Julio-Diciembre de 2018). La literacidad, el proceso necesario en las aulas. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 5(10).
- Adell, J. y Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. *Revista de Docencia Universitaria REDU*, 8(2), 23-34.
https://www.academia.edu/479588/Los_Entornos_Personales_de_Aprendizaje_PL_Es_una_nueva_manera_de_entender_el_aprendizaje
- Aguilera, A., Lozano, E. (2022). La formación de investigadores en Escuelas Normales en México: revisión documental. *Voces de la educación*, 7(13), 97-119.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8843517>
- Álvarez, G. M. (2007). El E-Learning en el siglo XXI: Garriso, D.R y Anderson, T. *Revista Educación Comunicación y Tecnología*, 1-4.
<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/6519/EI%20E-learning%20en%20el%20siglo%20XXI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Amaya, R. (2007). Qué se puede investigar en educación y en qué consiste la investigación educativa. *La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*, 17-22.
- Ángeles, A. d. (2022). Los investigadores en educación en México: valorando el crecimiento del número de ellos en el campo de la investigación educativa. (págs. 1-8). COMIE.
- Anzaldo, J., Balderas, I. (25 de mayo de 2022). Habitus académico: aportaciones metodológicas para una construcción conceptual. *Sociológica México*, 37(106), 9-44. <https://www.scielo.org.mx/pdf/soc/v37n106/2007-8358-soc-37-106-9.pdf>

- Aparici, R., García, D. (2018). Prosumidores y emirecs: Análisis de dos teorías enfrentadas. *Revista Comunicar*, XXVI(55), 71-79.
- Areiza, H., Berdugo, M., Tejada, H. (julio-diciembre de 2014). Autopercepción de la multiliteracidad de un grupo de profesores y estudiantes de lenguas extranjeras de una universidad pública en Colombia. *FOLIOS*(40), 153-173. <https://www.redalyc.org/pdf/3459/345932792012.pdf>
- Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico*. S. XXI. <https://posgrado.unam.mx/musica/lecturas/LecturaIntroduccionInvestigacionMusica/epistemologia/Bachelard%20Gaston-La-formacion-del-espiritu-cientifico.pdf>
- Bataller, A., Reyes-Torres, A. (2019). La pedagogía de las multiliteracidades y la experiencia estética como elementos clave en la enseñanza y el aprendizaje de lenguas. Por la consolidación de un paradigma. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de las Lenguas*, 13(26), 13-30. <https://revistas.nebrija.com/revista-linguistica/article/view/306>
- Belloch, C. (2013). Diseño Instruccional. *Unidad de Tecnología Educativa*.
- Belloch, C. (s.f). Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Entornos Virtuales de Aprendizaje*. <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA3.pdf>
- Bernal, S. (2011). *Investigación acción*. s.e.
- Bielaczyc, K., Collins, A. (s.f.). Learning Communities in Classrooms: A Reconceptualization of Educational Practice. En C. Reigeluth, *Instructional design theories and models* (Vol. II). Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates. de https://www.researchgate.net/publication/243680991_Learning_communities_in_classrooms_A_reconceptualization_of_educational_practice
- Bourdieu, P. (2009). *El sentido práctico*. Siglo XXI.
- Branch, R. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- Bueno, E. Á. (2010). *e-colección*. Conectivismo: <https://ecoleccion.wordpress.com/2010/03/21/conectivismo/>

- Bustos, A. y. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(4), 163-184.
https://www.researchgate.net/publication/41207970_Los_entornos_virtuales_como_espacios_de_ensenanza_y_aprendizaje_Una_perspectiva psicoeducativa_para_su_caracterizacion_y_analisis
- Cabero, J. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*.
- Cabero, J. Marín, V. (2014). Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo. Percepciones de los alumnos universitarios. *Revista Científica de Educomunicación*, 165-172. file:///C:/Users/nictz/Downloads/10.3916_C42-2014-16.pdf
- Cabero, J., Arancibia, M.L., Del-Prete, A. (2019). Dominio técnico y didáctico del LMS Moodle en Educación Superior. Más allá de su uso funcional. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 27-35.
- Cabrera, D. (2014). El sujeto en la trama: Biografía y poder en-clave posfundacional. *Scielo*, 19(63). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662014000400009
- Cabrera, J.S., Farinas, G. (2005). El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-10.
- Calderón, R. (23 de noviembre de 2021). *Portal de identidad Digital de Entornos del Conocimiento (PIDEC)*. La comprensión de la educación multimodal dentro de un contexto de modelo de interacciones de aprendizaje disponible en entornos de aprendizaje personales, sociales, institucionales y en redes digitales: <https://www.uv.mx/personal/rcalderon/2012/09/05/la-comprension-de-la-educacion-multimodal-dentro-de-un-contexto-de-modelo-de-interacciones-de-aprendizaje-disponible-en-entornos-de-aprendizaje-personales-sociales-institucionales-y-en-redes-digital/>

- Campos, G., Lule, N.E. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad . *Revista Xihmai*, 45-60.
- Cassany, D. (2005). Investigaciones y propuestas sobre literacidad actual, internet y criticidad. *Congreso Nacional Cátedra UNESCO para la lectura y la escritura, Universidad de Concepción*, 24, pág. 25.
- Cassany, D. (2007). De la alfabetización a la literacidad crítica. (S. Caballero, Entrevistador)
- Cassany, D. (2012). *En línea: Leer y escribir en la red*. Anagrama.
- Cassany, D., Castellá, J.M. (2010). Aproximación a la literacidad crítica. *Perspectiva, Florianópolis*, 353-374.
- Cassany, D., Castellà, J.M. (julio de 2011). Aproximación a la literacidad crítica. *Perspectiva*, 28(2), 353.374.
https://www.researchgate.net/publication/274669263_Aproximacion_a_la_literacidad_critica#fullTextFileContent
- Castañeda, L., Adell, J. (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en Red*. Marfil. Obtenido de <https://www.um.es/ple/libro/>
- Castell, M. (2013). *El impacto de internet en la sociedad: una perspectiva global*,. Obtenido de 19 ensayos clave sobre cómo internet está cambiando nuestras vidas BBVA: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-impacto-de-internet-en-la-sociedad-una-perspectiva-global/>
- Castillo, M., Zorrilla, M.L. (2021). Las e-metodologías: internet como campo o medio de investigación. En O. T. Zúñiga, *Habilidades de investigación en el posgrado: estrategias metodológicas* (págs. 86-97). MaPurrúa.
- Castro, S., Guzmán de Castro, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Revista de Investigación*(58), 83-102. <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140372005.pdf>
- Cervantes, E. (2019). Un acercamiento a la Formación de Docentes como Investigadores Educativos en México. *REICE*, 59-74.

- Chacón, J. Rodríguez, J. y Gómez, O. (2024). Análisis de la formación de habilidades investigativas en escuelas normales de México. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-17. <https://epsir.net/index.php/epsir/article/view/556/232>
- Coll, C. (1997). *¿Qué es el constructivismo?* Magisterio del Río de la Plata.
- Coll, C. (2001). Las comunidades de Aprendizaje y el Futuro de la Educación: El Punto de Vista del Fórum Universal de las Culturas. *Simposio Internacional sobre Comunidades de Aprendizaje. Barcelona, 5-6 de octubre de 2001*, (págs. 1-21).
- Coll, C. (2014). *Nueva ecología del aprendizaje*. <https://www.youtube.com/watch?v=elrl1GclltM>
- Coll, C. (2016). La personalización del aprendizaje escolar. El qué, el por qué y el cómo de un reto insoslayable. *Reptes de l'educació a Catalunya* (págs. 1-36). Fundació Jaume Bonfill. http://psyed.edu.es/archivos/grintie/Coll_2016_LaPersonalizaci%C3%B3nDelAprendizajeEscolar.pdf
- Coll, C. (2017). *Personalización del aprendizaje escolar*. siei.
- Coll, C., Martín, E. (1996). La evaluación de los aprendizajes: una perspectiva de conjunto. *Signos. Teoría y práctica de la educación*, 18, 64-77. <https://portalacademico.cch.unam.mx/revista-signos/docs/numero-18/64-Cesar-Coll-Elena-Martin-La-evaluacion-aprendizajes.pdf>
- Coll, C., Palacios, K., Marchesi, A. (2008). *Desarrollo psicológico y educación. 2 Psicología de la educación escolar*. Alianza Editorial.
- Coll, C., Rochera, M.J., Mayordomo, S., Naranjo, M. (2007). Evaluación continua y ayuda al aprendizaje. Análisis de una experiencia de innovación en educación superior con apoyo de las TIC. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 783-804. <https://www.redalyc.org/pdf/2931/293121946014.pdf>

- Coto, M. (2020). Descubrimiento del estilo de aprendizaje dominante en estudiantes de Matemática Superior. *Revista Educación*, 44(1), 1-21. <https://www.redalyc.org/journal/440/44060092037/html/>
- Cruz, M.A., Pozo, M.A. (2020). Contenido científico en la formación. *e-Ciencias de la información*, 10(1), 1-23. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/eci/v10n1/1659-4142-eci-10-01-136.pdf>
- Dabbagh, N y Kisant, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *ELSERVIER*, 15(1), 3-8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1096751611000467>
- Dehaene, S. (2019). *¿Cómo aprendemos?* Siglo XXI.
- Dehaene, S. (2019). *¿Cómo aprendemos?* Siglo XXI.
- DGESuM. (2018). *Perfil de Egreso*. <https://dgesum.sep.gob.mx/planes/les>
- Díaz, E. (2012). *Estilos de Aprendizaje*. Eídos.
- Díaz-Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. 5(2).
- Díaz-Barriga, F. (s.f.). La evaluación auténtica centrada en el desempeño: Una alternativa para evaluar el aprendizaje y la enseñanza. En *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. McGraw Hill. <http://www.iiaf.umich.mx/files/competencias/5.pdf>
- Domínguez, C., Organista, J. y López, M. (2018). Diseño Instruccional para el desarrollo de contenidos educativos digitales para teléfonos inteligentes. *apertura*, 10(2), 80-93. <https://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v10n2/2007-1094-apertura-10-02-80.pdf>
- Downes, S. (2022). Comunidades conectadas. *Revista Dirección de Investigación ESAY*, 11-49. <https://www.downes.ca/files/docs/RevistaDlok.pdf>
- Ducoin P. (2013). *La Escuela Normal. Una mirada desde el otro*. iisue.

- Esteva-Romo, A. (Revista Iberoamericana de Educación Superior). ¿Para qué trabajar colegiadamente? Un análisis crítico sobre los colegios de profesores en escuelas normales. 131-149. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v14n39/2007-2872-ries-14-39-131.pdf>
- Farías, G., Montoya, J. (2009). Gestión de un entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de competencias: profesionales interculturales: una experiencia de educación superior entre México y España. *Revista Electrónica Universidad de Guadalajara*, 1-18. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/6327/Far%C3%ADas%20C%20Montoya%202009.pdf>
- Federación, D. O. (03 de agosto de 2018). *SEGOB*. ACUERDO número 14/07/18 por el que se establecen los planes y programas de estudio de las licenciaturas par la formación de maestros de educación básica que se indican: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5533902&fecha=03/08/2018#gsc.tab=0
- Ferreiro, E. (1993). *Alfabetización de los niños en América Latina en Proyecto Principal de Educación de América Latina y el Caribe*. UNESCO.
- Ferreiro, E. (2001). Leer y escribir en un mundo cambiante. (págs. 99-112). 26° Congreso de la Unión Internacional de Editores. UAM-X. <https://ccdoc.iteso.mx/acervo/cat.aspx?cmn=download&ID=3944&N=1>
- Flangan, A., Rojas, A, Guzmán, C,. Varas, P. (2023). Análisis crítico del estado de la investigación sobre estudiantes de primera generación en Latinoamérica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 363-390.
- Flórez, R. (2005). *Pedagogía del conocimiento*. McGrawHill.
- Fontanilla, N., Mercado, Z. (2020). Competencias investigativas actitudinales que promueve el docente en su acción didáctica universitaria. *Revista Venezolana de Educación educere*, 24(77). <https://www.redalyc.org/journal/356/35663240008/html/>

- Frade, L. (2009). *Desarrollo de competencias en educación desde preescolar hasta el bachillerato*. Inteligencia educativa.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del Oprimido*. Siglo veintiuno.
- García, J. y García S. (2021). Uso de Google Classroom como plataforma educativa en estudios universitarios. *Revista Educativa HEKADEMOS*(30), 28-38.
<https://www.hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/41>
- García, L. (2020). Plataformas Virtuales o Entornos de Aprendizaje. Ventajas y funcionalidades. *Contextos universitarios mediados*.
<https://aretio.hypotheses.org/3292>.
- González, A., Vázquez, C., Pedroza, F. (2017). Diferencias en Repertorios Precurrentes y Comprensión Lectora en Estudiantes Normalistas. (págs. 1-15). Congreso Nacional de Investigación Educativa. COMIE.
<https://comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2345.pdf>
- GREPPI, N. E. (2019). Estilos de aprendizaje de Kolb. Una herramienta a considerar en el diseño de experiencias didácticas. *Jornadas para Jóvenes Investigadores Tecnológicos* (págs. 1-10). Universidad Tecnológica Nacional.
- Guerri, M. (13 de noviembre de 2023). *Test de estilos de aprendizaje de Kolb*. PsicoActiva:
<https://www.psicoactiva.com/test/educacion-y-aprendizaje/test-de-estilos-de-aprendizaje-de-kolb/>
- Guzmán, T. (2016). *Sistema Multimodal de Educación*. UAQ.
- Habermas, J. (2008). *Conciencia moral y acción comunicativa*. Trotta.
- Hernández, D., Cassany, D, López, R. (2018). *Prácticas de lectura y escritura en la era digital*. Asociación Civil Social TIC.
- Hernández, M., Gonzáles, N., Reyna, J. (2021). Literacidad académica desde la perspectiva sociocultural en el ámbito normalista. CONISEN.

- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M.P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernando, A. (2021). *Multiliteracidad crítica: Guía de recursos online para la formación inicial y permanente del profesorado*. Facultad de Educación-Centro de Formación del Profesorado. <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/e4fec8a0-f438-4913-a429-3a35c17142a5/content>
- Hevia, F. (Julio de 2021). Relación entre la investigación y las escuelas normales. *Escenarios*, 25-32. https://www.academia.edu/49992063/Hevia_2021_relacion_investigacion_y_escuelas_normales
- Hirald, R. (2013). Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia. *EDUTEC*, 1-14. https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/hirald_162.pdf
- Holmes, R., Colón, M, Trembley. (2021). Las multiliteracias: Un vistazo a la enseñanza bilingüe de las artes del lenguaje. *WIDA*, 1-17. <https://wida.wisc.edu/sites/default/files/resource/FocusBulletin-Multiliteracies-ESPANOL.pdf>
- Jewitt, C. (2008). Multimodality and Literacy in School Classrooms. *Review of Research in Education*, 240-267. https://www.researchgate.net/profile/Carey-Jewitt-2/publication/234649601_Multimodality_and_Literacy_in_School_Classrooms/links/544f9a210cf2bca5ce92a911/Multimodality-and-Literacy-in-School-Classrooms.pdf?origin=publication_detail&_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZp
- Kalantzis, M., Cope, B. (2008). Language Education and Multiliteracies. *ResearchGate*, 194-211.
- Kemmis, S., McTaggart, R. (2013). La investigación-acción participativa. La acción comunicativa y la esfera pública. En K. D. Norman, *Manual de Investigación Cualitativa* (págs. 361-439). gedisa.

- Landsheere, G. D. (1996). *La investigación educativa en el mundo. Con un capítulo especial sobre México*. Fondo de Cultura Económica.
- Latapí Sarre, P. (1998). *Un Siglo de Educación en México*. FCE.
- Latorre, A. (2003). *La investigación-acción: conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó.
- Lobo, J. (2023). Aceptación de Google Classroom por parte de los estudiantes como herramienta pedagógica eficaz para la Educación Física. *International Journal of Educational Research and Innovation*(20), 1-15.
https://www.researchgate.net/publication/372854506_Students'_Acceptance_of_Google_Classroom_as_an_effective_pedagogical_tool_for_Physical_Education
- Londoño, L. P. (2009). La atención: un proceso psicológico básico. *Academia*, 1-10.
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/92b4251a-dfb9-4f59-a92d-6e56ea7d7252/content>
- López, L., Polanco, . Correa, L. (8 de Julio-diciembre de 2017). Mirada a las investigaciones sobre formación investigativa en la universidad latinoamericana: estado del arte 2010 a 2017. *Rev. Investig. Desarro. Innov*, 8(1), 77-95.
<http://www.scielo.org.co/pdf/ridi/v8n1/2389-9417-ridi-8-01-77.pdf>
- López, V. y Baez. M.A. (2025). La investigación educativa en la formación inicial docente desde la escuela normal. *Revista de Investigación Educativa CPU-e*(41), 151-178.
<https://cpue.uv.mx/index.php/cpue/article/view/2896/4708>
- Maguire, M., Delahunt, B. (2017). Doing a Thematic Analysis: A Practical, Step-by-Step Guide for Learning and Teaching Scholars. *All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 8(3), 3351-33514.
- Maldonado, G., García, J., Sampedro, B. (2019). El efecto de las TIC y redes sociales en estudiantes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 153-176.
- Matamala, C. (2018). Desarrollo de alfabetización digital ¿Cuáles son las estrategias de los profesores para enseñar habilidades de información? *Perfiles Educativos*, XI(162).

- Mejía, J. B. (2013). Formación de Estudiantes Normalistas en Investigación Educativa. *XII Congreso Nacional de Investigación Educativa*.
- MEJOREDU. (05 de septiembre de 2023). *La Nueva Escuela Mexicana propone una formación docente que impulse la justicia social: Mejoredu*. Gobierno de México: <https://www.gob.mx/mejoredu/articulos/la-nueva-escuela-mexicana-propone-una-formacion-docente-que-impulse-la-justicia-social-mejoredu>
- Meneses, J., Rodríguez, D. (s.f). *El cuestionario y la entrevista*. Universidad Oberta de Catalunya. <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario-entrevista/cuestionario-entrevista.pdf>
- Mercado, R. (2010). Un debate actual sobre la formación inicial de docentes en México. *Psicología Escolar e Educacional*, 14(1), 149-157. <https://www.redalyc.org/pdf/2823/282321831016.pdf>
- Mercado, R. (2021). Inquietudes sobre la enseñanza de la investigación educativa en la BENM. En F. M. Monroy, & SEP (Ed.), *Formación docente en el marco de la nueva escuela mexicana* (págs. 85-96). <https://fomentoeditorialdgenam.aefcm.gob.mx/index.php/fomentoeditorial/catalog/download/15/8/77-2?inline=1>
- Molina, G., Ramos, C. (s.f). *Fundamentos y condiciones para el uso de las comunidades de aprendizaje en la educación universitaria*. Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas.
- Molina, M., Molina J. (2002). Diseño instruccional para la educación a distancia. *Universidades*, 53-58.
- Montemayor, A., Coria, A.M., Porto, M. (2022). Multiliteracidad: la relevancia de tareas multimodales procesuales para la enseñanza.
- Morales, B. (14 de Septiembre de 2022). Diseño instruccional según el modelo ADDIE en la formación inicial docente. *Apertura*, 14, 80-95. <https://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v14n1/2007-1094-apertura-14-11-80.pdf>

- Morantes, Z., Nava y Arrieta, X. (2016). Modelo didáctico integrador multimedia para el desarrollo de la formación investigativa, desde un laboratorio de física. *Revista Omnia*, 22(3), 11-25. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73752819002.pdf>
- Morin, E. (2018). *Multiversidad Mundo Real Edgar Morin Una Visión Integradora*. Qué es el pensamiento complejo: <https://multiversidadreal.edu.mx/que-es-el-pensamiento-complejo/>
- Nieves, A., Montes, L.C. (2019). Proceso investigativo en la elaboración de documentos de titulación en las Escuelas Normales: Revisión de la literatura 2007-2017 desde el marco del COMIE. *CONISEN*, 1-12.
- Noguez, S. (2002). El desarrollo del potencial de aprendizaje Entrevista a Reuven Feuerstein. *REDIE*, 4(2), 132-147. <https://www.redalyc.org/pdf/155/15504207.pdf>
- Nuño, J.M., Rodríguez, J. (2025). Docente universitario vs docente normalista: los principios pedagógicos como reguladores de la práctica docente. En M. d. Delgado, *Educación, enseñanza, aprendizaje y docencia en el vaivén de la contingencia y el cambio* (págs. 245-254). Astra. https://astraeditorialshop.com/wp-content/uploads/2025/03/17_Docente-universitario-vs-docente-normalista.pdf
- Oikión, G. (2007). *El proceso curricular normaliza del 84*. Universidad Autónoma de México. <https://ru.dgb.unam.mx/server/api/core/bitstreams/46fe6acc-d889-479a-a8bd-599c7b201787/content>
- Ortega, M., López, A., y Ortega, E. (2020). La escritura Académica en la Educación Normal. Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación. <https://centrodeinvestigacioneducativauatx.org/publicacion/pdf2019/E154.pdf>
- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. PEARSON.
- Pirela, J., Pulido, N., Mancipe, E. (2015). Componentes y dimensiones de la investigación formativa en ciencias de la información. *Enl@ce REvista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 12(3), 48-70.
- Pública, S. d. (2021). *Situaciones Didácticas para la Enseñanza del Español*. SEP.

- Réynoso, M. Á. (13 de Octubre de 2023). *El plan sintético y el plan analítico entre el saber docente desde la práctica y la experiencia profesional*. Revista Educarnos.
- Robinson, A., Kilgore, W., Bozkurt, A. (2019). Learning Communities: Theory and Practice of Leveraging. *ResearchGate*, 72-91.
- Robinson, H., Bozkurt, A., Kilgore, W. (2020). Learning Communities: Theory and Practice of Leveraging Social Media Learning. *Managing and Designing Online Courses in Ubiquitous Learning Environments*, 72-91.
- Robles, B. (sept/dic de 2011). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico. *Cuicuilco*, 18(52).
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16592011000300004
- Rodríguez, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sofía*, 14(1), 51-54.
<https://www.redalyc.org/journal/4137/413755833005/html/>
- Rojas, L., Domínguez, Y., García, I., Bernal. (2022). El proceso inicial del profesorado, desde la práctica laboral como espacio para desarrollar destrezas investigativas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(3), 139-148.
<file:///C:/Users/nictz/Downloads/538-1963-2-PB.pdf>
- Roldán, Y. V. (2021). Una docencia capaz de investigarse a sí misma. Premisa pedagógica de la Nueva Escuela Mexicana. En F. M. Dávila, *Formación docente en el marco de la nueva escuela mexicana*. SEP.
- Rosas, L. (julio-diciembre de 2000). La formación de maestros, un problema planteado. *Revista electrónica sinéctica*(17), 3-13.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99817933002>
- Sánchez-Puentes, R. (2014). *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas*. iisue.

- Sariñana, V., Sariñana S.E. (2020). El trabajo colegiado en las instituciones formadoras de docentes: diversidad de concepciones. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 429-438.
<https://rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/1086/1341>
- Secretaría_de_Educación_Pública. (2021). *Proyectos de intervención docente*. SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2021). *Programa del curso Proyectos de intervención docente Sexto semestre*. SEP.
- SEP. (2022). *Sugerencias metodológicas para el desarrollo de los proyectos educativos ciclo escolar 2022-223*. SEP.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. *Creative Commons 2.5*.
- Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. GRAÓ.
- Stenhouse, L. (1998). *La investigación como base de la enseñanza*. Morata.
- Tobón, S. (2010). *Proyectos formativos*. Book Mart.
- Tobón, S. (2013). Metodología de Gestión Curricular. Una perspectiva socioformativa. . Trillas.
- Valencia, R., Cabero, A., Garay, U., Fernández, B. (2021). Problemática de estudio e investigación de la adicción a las redes sociales online en jóvenes y adolescentes. *REvista Tecnología, Ciencia y Educación*, 99-125.
- Van Dijk, T., Van Deursen, A. (2011). Internet skills and the digital divide. *New Media & Society*, 893-911. https://www.researchgate.net/profile/Alexander-Jam-Deursen/publication/256997049_Internet_skills_and_the_digital_divide/links/5e6f318392851c6ba7066651/Internet-skills-and-the-digital-divide.pdf?origin=publication_detail&_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI
- Vargas, I. (marzo de 2012). La entrevista en la investigación cualitativa: Nuevas tendencias y retos. *Calidad en la Educación Superior*, 3(1), 119-139.

- Vargas, N. N. (2019). La formación docente normalista y universitaria. Un estado del conocimiento. *COMIE*, 1-7.
<https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v15/doc/0124.pdf>
- Vélez, M. I. (Enero-junio de 2007). Aprender significa "perfeccionarse siguiendo un camino" El proceso de toma de decisiones estratégicas y el aprendizaje organizacional. *SciELO*, 10(19). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-63462007000100005
- Vergara, M., Ademar, H. (2022). *Miradas y voces de la Investigación Educativa VIII. La literacidad como una vía para la diversidad, inclusión y el aprendizaje*. comunicarte.
- Yalta, M., Fernández B.D., Huamancayo, F.J., Muñoz, L.N. (2022). Estilos de aprendizaje de Kolb: su importancia para los docentes y el proceso enseñanza-aprendizaje. *Paidagogo. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 4(1), 74-84.
<https://educas.com.pe/index.php/paidagogo/article/view/104/341>
- Zemelman, H. (2005). *Voluntad de conocer. El sujeto y su pensamiento en el paradigma crítico*. Antropos.
- Zimba, T. (2024). A Discussion and Evaluation of Tuckman's Group Formation Theory and its Implications. *ResearchGate*, 1-14.
https://www.researchgate.net/publication/378107658_A_Discussion_and_Evaluation_of_Tuckman's_Group_Formation_Theory_and_its_Implications_by_Tiwine_Zimba_Muchipa

Anexos

Anexo 1. Guía semiestructurada de entrevistas

Entrevista a docentes

Buenos días, quisiera pedirle su colaboración para integrar algunas evidencias a mi proyecto de investigación, el cual consiste en plantear una propuesta de intervención con la cual se fortalezca la formación investigativa de los estudiantes de la ENSQ. Para ello, me gustaría conocer sus impresiones como maestros de diversas especialidades y asesor de documento de titulación, a partir de algunas preguntas.

La información recopilada de estas entrevistas será anónima, confidencial y con fines meramente orientativos y analíticos para el proyecto de investigación.

1. ¿Qué papel juega el desarrollo de la formación investigativa en los estudiantes de la ENSQ? ¿para qué les sirve?
 - ¿Cómo conceptualizas la formación investigativa?
 - ¿Encuentras alguna diferencia con la investigación educativa?
2. A partir de su experiencia con las dos generaciones anteriores, ¿cómo considera el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas de nuestros estudiantes?

En la actualidad el desarrollo de las habilidades para manejar la tecnología es un aspecto muy importante, en este sentido, ¿Ha observado el grado de desarrollo de la multiliteracidad de los estudiantes?, ¿sería un factor que dificulte su desarrollo en la investigación?

3. ¿Cree sería pertinente intervenir con un proyecto que fortalezca la formación investigativa y la multiliteracidad a través de una formación multimodal?

Entrevistas a alumnos

Buenos días, quisiera pedirles su colaboración para integrar algunas evidencias a mi proyecto de investigación, el cual consiste en plantear una propuesta de intervención con la cual se fortalezca la formación investigativa de los estudiantes de la ENSQ. Para ello, me gustaría conocer sus impresiones como estudiantes, a partir de algunas preguntas.

La información recopilada de estas entrevistas será anónima, confidencial y con fines meramente orientativos y analíticos para el proyecto de investigación.

1. ¿Consideras a que en tu trayecto formativo de primero a cuarto semestre has desarrollado habilidades para hacer investigación?

2. ¿Qué entiendes por hacer investigación?

3. ¿Haces investigación en las diferentes materias? ¿cómo la realizas?

4. ¿A qué te suena el concepto de multiliteracidad?

5. ¿Consideras que has desarrollado habilidades de comprensión de lectura, redacción y capacidad de selección de la información en la Web?

6. ¿Cuáles son tus principales dificultades al construir un documento académico (ensayo, artículo...)?

7. ¿Te gustaría mejorar tus habilidades para comprender, escribir y mejorar la construcción de documentos académicos que impacten en tu formación investigativa participando en un proyecto que involucre el manejo de la tecnología para lograrlo?

Anexo 2. Consigna para la formación investigativa

Nombre de la actividad	Desarrollando la formación investigativa a través de la multiliteracidad en la era digital
Objetivo de la actividad	Potencializar la formación investigativa de los normalistas mediante el fortalecimiento de la multiliteracidad a través de la interacción con diversos recursos digitales y sus posibilidades textuales.
Indicaciones de la actividad	Elaborar un reporte de investigación escrito y una presentación oral de la misma siguiendo un método de investigación y una ruta de actividades:

	1. Análisis del contexto externo, interno y áulico de la escuela de práctica en la que se llevará a cabo el proyecto de intervención. 2. Elaboración de un instrumento diagnóstico que les permita identificar algún problema educativo sobre el cual realizar el proyecto. 3. Identificación del problema de investigación en donde seleccionen un tema educativo a partir de las observaciones realizadas en la práctica docente de los semestres anteriores. 4. Planteamiento del problema de investigación: se problematiza y se delimita el problema de investigación a partir de las necesidades del contexto en donde los normalistas realicen su investigación. 5. Construcción del estado del arte y marco teórico: Los normalistas realizarán una revisión de la literatura existente sobre el tema educativo seleccionado, utilizando repositorios digitales y físicos. La revisión debe incluir artículos académicos de revistas indexadas, blogs educativos, libros y otros recursos relevantes. 6. Utilizarán herramientas digitales para organizar y gestionar las fuentes de información, como gestores de referencias bibliográficas de la paquetería de Word o Google docs (Zotero).
--	---

	7. Diseño Metodológico: se diseñará un plan de investigación que contemple la recolección de datos a través de métodos digitales y tradicionales. Este plan debe incluir: 8. Tipo de investigación: cualitativa, cuantitativa, mixta o investigación acción. 9. Métodos e instrumentos de recolección de datos: encuestas en línea, entrevistas por videollamada, análisis de contenido digital, observaciones en entornos virtuales; formularios digitales, guías de entrevista digital, herramientas de análisis de redes sociales, etc. 10. Recolección y Análisis de Datos: los estudiantes llevarán a cabo la recolección de datos utilizando herramientas digitales, como <i>Google Forms</i>, <i>Survey Monkey</i>, etc., para encuestas. El análisis de los datos recolectados será a partir de técnicas apropiadas y herramientas digitales. 11. Redacción del Informe de Investigación: redactarán un informe de investigación que incluya: Introducción: presentación del tema, formulación del problema y objetivos de la investigación. 12. Plan de acción: descripción de la hipótesis de acción, campos de acción y estrategias. 13. Resultados: presentación y análisis de los datos recolectados.
--	---

14. Conclusiones y recomendaciones: resumen de los hallazgos y sugerencias para futuras investigaciones o prácticas educativas. 15. Referencias: lista de las fuentes utilizadas siguiendo un formato de citación estándar (APA séptima edición). Presentación Multimodal: Los estudiantes prepararán una presentación multimodal de su investigación, utilizando herramientas digitales como PowerPoint, Emaze, Canva, Genially o creando un video explicativo. La presentación debe incluir elementos visuales, auditivos y textuales, y debe ser compartida en una plataforma en línea (Google Classroom, Classroom o Moodle.) para que sus compañeros y docentes puedan acceder a ella y ofrecer retroalimentación.				
Instrumento de evaluación del/para el aprendizaje				
Indicador		Sí	No	Comentarios
1. El tema de investigación es relevante y claro.				
2. El problema está claramente definido y contextualizado.				
3. Se muestra una revisión adecuada, actualizada y profunda de la revisión de la literatura desde múltiples formatos textuales (Artículos académicos, sitios web confiables, etc.).				
4. Se evidencia una lectura y producción crítica y selectiva de las fuentes consultadas para la elaboración del estado del arte y el marco teórico.				
5. En la producción se demuestra un dominio de los elementos teóricos de las fuentes consultadas.				
6. Se integran diversas formas de multiliteracidad: imágenes, audios, videos, textos escritos.				

7. Se observa coherencia y rigor del diseño metodológico.			
8. Se utilizan métodos y recolección de datos pertinentes para el diseño metodológico			
9. Se muestra efectividad en la recolección y análisis de datos.			
10. El informe escrito muestra claridad, coherencia, cohesión y corrección.			
11. Utiliza el formato APA para citar, parafrasear y referenciar el informe.			
12. La presentación oral utiliza recursos multimodales de manera creativa e interactiva.			
13. Demuestra capacidad de interacción con los recursos digitales para comprender y producir textos en diversas modalidades.			
14. En la presentación oral demuestra capacidad de comunicación clara, efectiva y adecuada para el público al que presenta.			
15. Los productos son entregados en tiempo y forma.			

Anexo 3. Consigna para la multiliteracidad

Nombre de la actividad	Un proyecto, una posibilidad de mejorar el aprendizaje de los estudiantes
Objetivo de la actividad	- Evaluar las habilidades de comprensión, análisis y producción en la elaboración de proyectos de intervención docente utilizando diversos recursos multimodales.
Indicaciones de la actividad	Elabora una propuesta de proyecto cultural de lectura en equipos, relacionada con alguna estrategia didáctica a partir de la función de; mediador, promotor o animador de la lectura, mediante la lectura, análisis y reflexión de investigaciones para construir un texto académico de 20 cuartillas mínimo y una presentación digital de 15 minutos. Pasos para realizar la propuesta: 1. Consulta y selecciona investigaciones de fuentes confiables (al menos 5): usar repositorios digitales, bases de datos, videos, entrevistas, bibliotecas... 2. Analiza la información y rescatar en fichas las estrategias identificadas en las investigaciones. 3. Reflexiona sobre las estrategias utilizadas por otros investigadores, tomando en cuenta su contexto, el problema del que parten, el tema de la investigación y los resultados para que analicen la pertinencia de la implementación de cada una. 4. Dialoga con tu equipo los resultados de su investigación y sus fichas para diseñar su proyecto con base en su propio contexto y problema el que parten.

5. Redacta el proyecto en un <i>docs</i> en su carpeta de <i>drive</i> siguiendo la estructura vista en clase. 6. Revisa y corrige el documento para asegurarte que cumpla con las propiedades textuales. 7. Envía el texto para una primera revisión con la docente y espera la retroalimentación y realiza los ajustes necesarios. 8. Elabora una presentación digital interactiva de 15 minutos para explicar el proyecto siguiendo la misma estructura del documento en extenso. Utiliza imágenes, organizadores gráficos y tablas con la finalidad de realizar un recurso visual efectivo y atractivo, de acuerdo con la explicación vista en clase. 9. Sube a la carpeta de drive el documento en extenso y la presentación y envía tu enlace a la plataforma de classroom. Consulta la rúbrica y revisa los criterios que se evaluarán.				
Instrumento de evaluación del/para el aprendizaje				
Indicador	Nivel literal	Nivel inferencial	Nivel crítico	Nivel creativo
Comprensión de la lectura	Identifica datos, hechos, ideas principales y secundarias de manera literal, tiene algunas	Realiza conjeturas e hipótesis de la información explícita de diferentes	Analiza desde un juicio valorativo y comparativo las ideas implícitas y explícitas de diversos	Comprende e integra de manera crítica y profunda diversos

	dificultades para interpretar la información de algunos formatos de texto.	formatos de texto.	formatos de texto.	formatos de textos.
Producción multimodal	Produce información básica de textos multimodales, con muchas deficiencias en las propiedades textuales.	Esboza textos multimodales escuetos con algunas imágenes y texto, con algunas deficiencias en las propiedades textuales.	Escribe textos multimodales de manera crítica e integra referentes textuales, visuales y auditivos, usando adecuadamente las propiedades textuales.	Crea textos multimodales complejos e integra diversos recursos de información, utiliza de manera sobresaliente las propiedades textuales.
Uso de los recursos digitales	Conoce y usa algunos recursos digitales y multimodales básicos para su el proyecto y la presentación.	Utiliza recursos digitales y multimodales de manera funcional para el proyecto y la presentación.	Demuestra un amplio conocimiento y uso de los recursos digitales y multimodales para el proyecto y la presentación.	Muestra un empleo avanzado de los recursos digitales y multimodales para el proyecto y la presentación.
Capital cultural	Muestra un conocimiento deficiente y limitado en algunas áreas	Conoce superficial algunas áreas del saber.	Conecta eficiente varias áreas del saber.	Demuestra un amplio y profundo conocimiento de diversas

	del saber pedagógico, didáctico y de la asignatura.			áreas del saber.
Pensamiento reflexivo y crítico	Conecta el contenido de los textos con experiencias y sentimientos personales.	Identifica cómo la información del texto influye en la propia perspectiva y saberes.	Emplea sus saberes conceptuales y sus experiencias para dar sentido a la interpretación de los diferentes tipos de textos.	Valora los saberes previos e integra el nuevo conocimiento desde una interpretación argumentada.

Anexo 4. Consigna y rúbrica del PLE

Nombre de la actividad	Entorno Personal de Aprendizaje
Objetivo de la actividad	Construir un Entorno Personal de Aprendizaje (PLE) con el cual gestionar y organizar de forma eficiente tus procesos de aprendizaje, desarrollo de la multiliteracidad y la formación investigativa (FI), utilizando diversas herramientas y recursos digitales.
Indicaciones de la actividad	1. Investiga y comprende qué es un PLE. 2. Identifica qué es, cuáles son sus características y para qué sirve. 3. Realiza un ejercicio de análisis para identificar los recursos digitales que utilizas para tu aprendizaje e identifica cuáles utilizas para desarrollar la multiliteracidad y la formación investigativa. 4. Investiga y selecciona 4 nuevos recursos digitales para trabajar la multiliteracidad y otros 4 para la FI. 5. Selecciona una herramienta para crear y organizar tu PLE de manera coherente y funcional para tu aprendizaje. Por ejemplo: <i>SymbalooEdu, Pearltrees, Diigo...</i> 6. Desarrolla un plan de acción sobre cómo utilizarás cada herramienta y recurso para mejorar tu desarrollo de la multiliteracidad y FI. 7. Implementa el PLE y realiza un registro en un diario de aprendizaje para registrar tus

	experiencias, aprendizajes y retos al utilizar las herramientas y recursos. 8. Autoevalúa la efectividad de tu PLE y analiza el funcionamiento del PLE en la mejora de tus habilidades. 9. Realiza las mejoras que consideres necesarias a tu PLE para optimizar su uso. 10. Sube a la plataforma tu definición del PLE, una captura de pantalla de la organización de tu PLE, tu plan de acción, el diario de aprendizaje y la autoevaluación.
--	---

Instrumento de evaluación del/para el aprendizaje

Indicador	Excelente	Suficiente	Necesita apoyo
Claridad, coherencia y completud en la definición del PLE	Define el PLE de manera clara, coherente y con base en una buena investigación.	Define el PLE, pero le falta alguna de las propiedades señaladas.	La definición del PLE carece de más de dos de las propiedades.
Pertinencia de la selección y organización del PLE	Selecciona y organiza las herramientas y recursos para su PLE de manera eficiente con los cuales desarrollar su multiliteracidad y la FI.	La selección y organización de las herramientas y recursos para su PLE solo le permite desarrollar parcialmente la multiliteracidad y la FI.	La selección y organización de las herramientas y recursos de su PLE no muestran la posibilidad de desarrollar la multiliteracidad y la FI.
Claridad en la organización del PLE en la representación gráfica	Organiza de manera clara las herramientas y recursos para aprender y desarrollar la	Organiza de manera no tan clara las herramientas y recursos para aprender y desarrollar la	Organiza de manera poco clara las herramientas y recursos para aprender y desarrollar la

	multiliteracidad y el PLE.	multiliteracidad y el PLE.	multiliteracidad y el PLE.
Plan de acción	Planea sus acciones de manera pertinente y detallada con objetivos y acciones precisas para potenciar la multiliteracidad y el PLE.	Planea sus acciones de manera más o menos pertinente con objetivos y acciones precisas para potenciar la multiliteracidad y el PLE.	Planea sus acciones de manera poco pertinente con objetivos y acciones confusas para potenciar la multiliteracidad y el PLE.
Autoevaluación	Muestra una excelente capacidad de análisis y reflexión sobre el uso de las herramientas y recursos con base en el aprendizaje y desarrollo de la multiliteracidad y la FI.	Muestra su capacidad de análisis y reflexión sobre el uso de las herramientas y recursos con base en el aprendizaje y desarrollo de la multiliteracidad y la FI.	No muestra capacidad de análisis y reflexión sobre el uso de las herramientas y recursos con base en el aprendizaje y desarrollo de la multiliteracidad y la FI.

Anexo 5. Plataforma de Classroom

Unidad I. Elaboración de diagnóstico y diseño ...

	Informe de resultados de la aplicación d...	Fecha límite: 26 may 2024, 11:...	
	Contexto Escolar	Fecha límite: 21 abr 2024, 11:...	
	Guías de Observación de la Práctica doc...	Fecha límite: 21 abr 2024, 11:...	
	Recomendaciones para la práctica d...  1	Fecha límite: 7 abr 2024, 11:5...	
	Planeaciones revisadas	Fecha límite: 3 abr 2024, 11:5...	
	Planeación de la primera práctica docente	Fecha límite: 24 mar 2024, 11:...	
	Proyecto completo.	Fecha límite: 24 mar 2024, 11:...	
	Formato de planeación NEM	Publicado: 22 mar 2024	
	Diagnóstico socioeducativo  1	Fecha límite: 2 mar 2024, 11:5...	
	Entrega de la primera parte del proy...  2	Fecha límite: 22 mar 2024, 11:...	

Unidad II. Implementación, seguimiento y eval... ⋮

	Videos de presentación y autoevaluación	Fecha límite: 25 jun 2024, 11:...	⋮
	Coevaluación de presentaciones	Fecha límite: 24 jun 2024, 11:...	⋮
	Presentación final del proyecto	Fecha límite: 17 jun 2024, 11:...	⋮
	Entrega del informe completo	Fecha límite: 16 jun 2024, 11:...	⋮
	Informe del proyecto 2da parte  1	Fecha límite: 14 jun 2024, 11:...	⋮
	Informe del proyecto 1ra parte	Fecha límite: 5 jun 2024, 11:5...	⋮
	Análisis de la segunda jornada de práctica	Fecha límite: 2 jun 2024, 11:5...	⋮
	Rumbo al informe final del proyecto  2	Fecha límite: 26 may 2024, 11:...	⋮
	Planeación	Fecha límite: 17 may 2024, 11:...	⋮
	Investigación de tema 2da OPD	Fecha límite: 6 may 2024, 11:5...	⋮

Anexo 6. Lista de cotejo de contexto

Temática		Técnica e instrumento (Sugerencias de recolección de la información y especificar en la redacción de dónde se obtuvo)	Enfoque	Valoración de cumplimiento		
				NA 1	NM 2	NB 3
1	Contexto externo Tipo de escuela (General, Técnica, rural...)	Observación Entrevistas padres/maestros	Cualitativo			
2	Entorno familiar y cultural Ocupación, servicios básicos Grado de escolaridad Grado de marginación Capital cultural	Observación Entrevistas padres/maestros	Cualitativo			
3	Nivel socioeconómico Minorías culturales, étnicas y lingüísticas...	Cuestionarios Análisis de documentos de otras fuentes, INEGI...	Cualitativo Cuantitativo			
4	Principales riesgos en la zona					
	Contexto interno	Observación Listas de cotejo	Cualitativo			
5	Historia de la escuela					
6	USAER					
7	¿Cómo es la institución en comparación con otras similares?					
8	Recursos humanos con los que cuenta.					
9	Servicios de infraestructura de la escuela, biblioteca, aula de medios, laboratorios, internet...	Observación al entrevistas personal	Cualitativo Cuantitativo			
10	Organización de la escuela					
11	Proyectos/academias					
12	Principales riesgos académicos					
13	Metodologías de la NEM					
	Contexto grupal					
14	Grupos, grado, turno					

15	Número de estudiantes					
16	Características familiares -Grado de escolaridad de los padres. -Tipo de familia					
17	Acceso a internet, computadora, tableta, celular					
18	Características del grupo -Preferencias de aprendizaje -Alumnos con discapacidad / BAP					
19	Otro aspecto que sea relevante mencionar.					
20	La redacción está escrita con corrección (cada falta de ortografía se penalizará con 2 décimas), coherencia y cohesión (utilizar conectores textuales).					
21	La redacción del contexto se entrega en tiempo y forma según lo estipulado por la docente.					

Anexo 7. Ficha de análisis para la comprensión de artículos de investigación

Ficha de registro 1
Descriptor de búsqueda:
Tipo de texto consultado:
Datos completos de la fuente (APA séptima edición):
Páginas consultadas:
Título:
Tema:
Paradigma: Enfoque: Modelo:

Problema:
Objetivos o propósitos:
Preguntas de investigación:
Metodología de investigación:
Ideas principales: contenido-parafraseo o citas de apoyo.
Resultados de la investigación:
Autores en los que se apoya la investigación:
Preguntas generadas con la lectura:
Aportación principal para mi investigación.

Anexo 8. Taller de proyectos



Anexo 9. Entrega de Proyectos

Proyectos de Intervención docente Español

Sexto E

Novedades

Trabajo en clase

Personas

Calificaciones

Presentación final del proyecto

Fecha límite: 17 jun 2024, 11:...

Entrega del informe completo

Fecha límite: 16 jun 2024, 11:...

Publicado: 13 jun 2024

1

Entregada

0

Asignadas

24

Calificadas

Ver instrucciones

Revisar trabajo

Proyectos de intervención educativa Matemáticas

Sexto M

Novedades

Trabajo en clase

Personas

Calificaciones

Presentación final del proyecto

Fecha límite: 17 jun 2024, 11:...

Informe final del proyecto

Fecha límite: 16 jun 2024, 11:...

Publicado: 13 jun 2024

Sube el informe completo del proyecto de intervención docente.

1

Entregada

2

Asignadas

12

Calificadas

Ver instrucciones

Revisar trabajo

Anexo 10. Rúbrica de autoevaluación planeación NEM

Pregunta de reflexión	Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto	Aspectos que debo mejorar
1. ¿El título del proyecto es pertinente, significativo y motivante para los estudiantes?				
2. ¿El propósito del proyecto está relacionado con resolver un problema en el contexto?				
3. ¿El proyecto aborda un producto central pertinente para los estudiantes?				
4. ¿En el proyecto se articula la disciplina base con otra u otras disciplinas del mismo campo				

224

formativo o de otros campos a partir del problema, PDA, producto o algún otro elemento?				
5. ¿Los PDA propuestos se logran en las actividades?				
6. ¿Los ejes articuladores propuestos se abordan en las actividades?				
7. ¿El número de sesiones o duración del proyecto es el adecuado para lograr los PDA, realizar las actividades y alcanzar el producto central?				
8. ¿Los momentos del proyecto son los pertinentes para lograr el propósito, abordar el problema, lograr el producto central y alcanzar los PDA?				
9. ¿La duración de cada momento o fase del proyecto es pertinente para realizar las actividades propuestas y alcanzar los PDA?				
10. ¿Las actividades son coherentes con cada momento o fase del proyecto, y contribuyen a lograr el propósito central y resolver el problema establecido?				
11. ¿Se tienen actividades participativas, motivantes y variadas en el proyecto?				
12. ¿En el proyecto se busca que los estudiantes indaguen información, la organicen, la analicen, la comprendan, la cuestionen y la apliquen en un problema?				
13. ¿En una o varias actividades se consideran los intereses o necesidades de los alumnos?				
14. ¿En el proyecto se contribuye a fortalecer alguna habilidad esencial para la vida, como la colaboración, la comprensión de lectura, la redacción, el cálculo, la resolución de conflictos, el manejo de la tecnología, etc.?				
15. ¿En el proyecto se evalúa el logro de los PDA a través de los diferentes momentos con énfasis en la evaluación formativa y el empleo de algún instrumento?				
16. ¿Los recursos propuestos en el proyecto son pertinentes para realizar las actividades propuestas y son accesibles por los estudiantes?				

17. ¿Hay una vinculación evidente y coherente con el desarrollo del proyecto de la asignatura de Proyectos de Intervención docente?				
18. ¿La secuencia didáctica (SD) propuesta en la planeación permite desarrollar los aprendizajes sobre el tema asignado por la maestra titular y a los objetivos del Proyecto de Intervención docente?				
19. ¿Dentro de la SD se contempla y se señala el uso del material didáctico realizado en la asignatura de Diseño de Material Didáctico?				
20. ¿La planeación toma en cuenta los principios de la NEM?				
21. ¿La planeación es redactada de manera clara, lógica, ordenada y con corrección?				
22. ¿Al final de la planeación se muestra la bibliografía consultada para la preparación e impartición del tema asignado?				

Anexo 11. Foro de Investigación Educativa



Anexo 12. Rúbrica para evaluar el foro

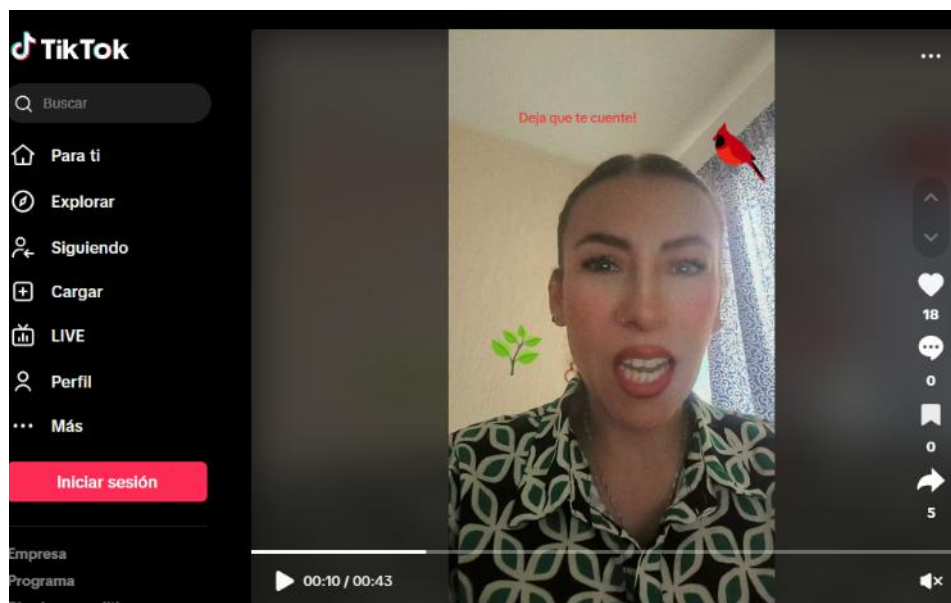
Rúbrica para evaluar participación en Foro				
	Deficiente 1 pts	Satisfactorio 2 pts	Bueno 3 pts	Excelente 4 pts
Puntualidad	Participó en el foro después del cuarto día o no participó en el foro.	Participó en el foro tres o cuatro días después de la fecha estipulada.	Participó en el foro uno o dos días después de la fecha estipulada.	Participó en el foro en el periodo estipulado.
Relevancia de la participación	Las participaciones demuestran un manejo escaso o nulo del tema a discutir y no integra datos o información adicional.	Las participaciones demuestran un manejo del tema a discutir que necesita mejorar y casi no logra integrar información o conocimientos que complementen el diálogo.	Las participaciones demuestran un buen manejo del tema a discutir, así como la integración e cierta información o conocimientos que ayudan a enriquecer el diálogo.	Las participaciones demuestran un dominio total del tema a discutir, así como la integración información o conocimientos que enriquecen el diálogo.
Capacidad de análisis	No analiza las opiniones que expresan los compañeros ni tampoco logra identificar las ideas generales, ni sus argumentos.	Analiza superficialmente las opiniones que expresan los compañeros y rara vez logra identificar las ideas generales y sus principales argumentos.	Analiza atentamente las opiniones que expresan los compañeros y frecuentemente logra identificar las ideas generales, así como los argumentos poco sólidos.	Analiza con profundidad las opiniones que expresan los compañeros, logrando identificar las ideas generales, así como los argumentos poco sólidos.
Calidad de las aportaciones	Casi no hace aportaciones y por lo general, sus ideas no son claras ni críticas, de manera que	Aporta algunas ideas, pero muchas veces no son muy claras ni críticas. Sólo en algunas ocasiones, éstas	Aporta muchas veces ideas claras y en su mayoría, críticas, que contribuyen a enriquecer el diálogo con los compañeros.	Aporta constantemente ideas claras y críticas que enriquecen el diálogo con los compañeros y

	aporta poco o nada, al diálogo.	contribuyen a enriquecer el diálogo con los compañeros.	Ocasionalmente, éstas ayudan a avanzar hacia la construcción de conocimientos.	que ayudan a avanzar hacia la construcción de conocimientos.
Manejo del lenguaje	En sus participaciones no se expresa con claridad y sus ideas son superficiales, aplicando con múltiples errores, las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis.	En sus participaciones no expresa sus ideas con mucha claridad ni a fondo y aplica con ciertos errores, las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis.	En sus participaciones expresa sus ideas con suficiente claridad y a fondo, aplicando en la mayoría de los casos, las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis, correctamente.	En sus participaciones expresa sus ideas con total claridad y a fondo, aplicando correctamente las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis.
Interacción con participantes	No establece un diálogo con los compañeros y el facultativo.	Establece un diálogo mínimo con los compañeros y el facultativo, el aporte en la construcción de nuevas ideas es poco.	Establece un diálogo con los compañeros y el facultativo, aporta en la construcción de nuevas ideas.	Establece un diálogo con los compañeros y el tutor facultativo, debatiendo y defendiendo ideas, y construyendo nuevos aportes en conjunto.

Anexo 13. Comunidad de Aprendizaje con mediadora de lectura



Anexo 14. Tik Tok, Deja que te cuente



<https://vt.tiktok.com/ZShq4s4b3/>

Anexo 15. Proceso de retroalimentación

Dos estudios locales reflejan este problema:

1. Estudio de Ochoa y Salinas (2011): Esta investigación realizada en Querétaro analizó cómo los estudiantes perciben los programas culturales en sus escuelas. Se encontró que, aunque se realizan varias actividades, los alumnos no se sienten identificados ni motivados a participar. El estudio recomendó que los estudiantes deberían involucrarse más en la creación de estos proyectos para que se sientan más cercanos a sus intereses.

2. Investigación de Novela y Trilla (2014b): Aquí se destacó la importancia de crear proyectos culturales que reflejen la identidad local de los estudiantes. Novela encontró que los estudiantes participan más cuando las actividades culturales están conectadas con su entorno y tradiciones. También sugirió que el uso de herramientas como el SISAT podría ayudar a entender mejor las necesidades culturales de los alumnos.

Ambos estudios sugieren que los proyectos culturales deben involucrar más a los estudiantes y estar basados en su contexto social y cultural. Por lo tanto, este proyecto para la Secundaria Técnica No. 12 Ignacio Manuel Altamirano buscará solucionar estos problemas a través de la participación activa de los alumnos y la recolección de datos con el SISAT.

Referencias:

Ochoa Cervantes, A., & Salinas de la Vega, J. J. (2011). Convivencia escolar en escuelas secundarias de Querétaro (México): opinión de los alumnos. Observatorio de la Convivencia Escolar – Universidad Autónoma de Querétaro. Recuperado de <https://oce.uaq.mx/index.php/27-investigacion/convivencia->

Angélica Vázquez Ricaño

Cuáles problemas, se pierden en la explicación, no abordan con claridad cómo desarrollan la habilidad lectora. Se van a Proyectos culturales en general y no especifican.

Respuesta

Martha Nictze-ha Frías Lara

Señalar claramente cuáles son las causas y las consecuencias del problema.

Respuesta

Martha Nictze-ha Frías Lara

Usar formato APA.

Respuesta

Martha Nictze-ha Frías Lara

Sangría francesa.

Anexo 16. Rúbrica de evaluación del proyecto 2do ciclo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXCELENTE (2 puntos)	MUY BIEN (1.5 puntos)	REGULAR (1 puntos)	DEFICIENTE (0.5 puntos)
CONTEXTO	El contexto muestra de manera clara y precisa la ubicación de la escuela, las problemáticas generales (incluyendo las de lectura), los proyectos institucionales. La infraestructura muestra claramente el espacio donde se implementaría el proyecto a nivel escuela. El contexto muestra de manera clara y precisa las escuelas y las zonas escolares existentes en Querétaro, muestran niveles de lectura logrados mediante las pruebas SISAT, ENLACE y MOLEC, utilizándolas como una revisión documental. Analizan de forma relevante y profunda los proyectos de lectura que se han implementado a nivel secundaria.	El contexto muestra de manera clara o precisa la ubicación de la escuela, las problemáticas generales, los proyectos institucionales (incluyendo los de lectura) en los correspondientes a la lectura. La infraestructura muestra el espacio donde se implementará el proyecto a nivel escuela. El contexto muestra de manera clara o precisa las escuelas y las zonas escolares existentes en Querétaro, muestran niveles de lectura logrados mediante las pruebas SISAT, ENLACE y MOLEC, utilizándolas como una revisión documental. Analizan de forma relevante los proyectos de lectura que se han implementado a nivel secundaria.	El contexto muestra de manera escueta la ubicación de la escuela, las problemáticas generales, los proyectos institucionales. La infraestructura no es clara con el espacio donde se implementaría el proyecto a nivel escuela. El contexto muestra de manera escueta las escuelas y las zonas escolares existentes en Querétaro, muestran pobreza en la información sobre los niveles de lectura logrados a nivel estado mediante las pruebas SISAT, ENLACE y MOLEC. La revisión y análisis de los proyectos de lectura es mínima.	El contexto es insuficiente en la ubicación de la escuela, las problemáticas generales, los proyectos institucionales. La descripción de la infraestructura muestra de manera deficiente el espacio donde se implementará el proyecto a nivel escuela. El contexto muestra pobremente las escuelas y las zonas escolares existentes en Querétaro, la información sobre los niveles de lectura logrados a nivel estado mediante las pruebas SISAT, ENLACE y MOLEC es casi nula o nula, así como la revisión y análisis de los proyectos de lectura.
PROBLEMA	El problema se presenta de manera clara, relevante y convincente. Presenta datos comprobables que	El problema está definido de manera comprensible. Presenta datos comprobables que avalan el problema.	El problema está definido, pero podría ser más claro. Presenta algunos datos comprobables que	El problema no está claro o no se relaciona con el proyecto. No presenta datos

	avalan el problema ya sea en la escuela o en la ciudad. Analizan de forma precisa las causas y las consecuencias que se están generando. Revisan profundamente al menos 2 investigaciones que se han llevado a cabo de manera local sobre el problema.	Analizan las causas y las consecuencias que se están generando. Revisan al menos 2 investigaciones que se han llevado a cabo de manera local sobre el problema.	avalen el problema. Analizan superficialmente las causas y las consecuencias que se están generando. Revisan de manera superficial una o dos investigaciones que se han llevado a cabo de manera local sobre el problema.	comprobables que avalen el problema. No se analizan las causas y las consecuencias, ni revisan dos investigaciones que se han llevado a cabo de manera local sobre el problema.
JUSTIFICACIÓN	La justificación es clara, coherente con el planteamiento del problema y persuasiva, destacando la importancia del proyecto de intervención, precisan qué tipo de solución se propondrá: promoción, mediación, animación de lectora. Se justifican con claridad y el por qué y para qué del proyecto cultural.	La justificación es clara, falta precisión con el planteamiento del problema y persuasiva, destacando la importancia del proyecto.	La justificación es poco clara y coherente con el planteamiento del problema y es poco persuasiva al destacar la importancia del proyecto.	La justificación no es clara y coherente con el planteamiento del problema. No es persuasiva con la importancia del proyecto.
ARGUMENTACIÓN TEÓRICA	Muestra la relación coherente entre el planteamiento del problema, y el diseño de las actividades mediante la construcción eficiente de la argumentación para sustentarlas. Se incluyen de manera crítica y sustentada al menos tres referentes teóricos.	Muestra la relación entre el planteamiento del problema, y el diseño de las actividades mediante la construcción de la argumentación para sustentarlas. Se incluyen al menos tres referentes teóricos para sustentar la propuesta.	Muestra de manera deficiente la relación entre el planteamiento del problema, y el diseño de las actividades mediante la construcción de la argumentación para sustentarlas. Se incluyen tres o menos referentes teóricos, sin ser del todo clara la relación con la propuesta.	No muestra la relación entre el planteamiento del problema, y el diseño de las actividades mediante una pobre construcción de los referentes teóricos, sin ser clara la relación con la propuesta.

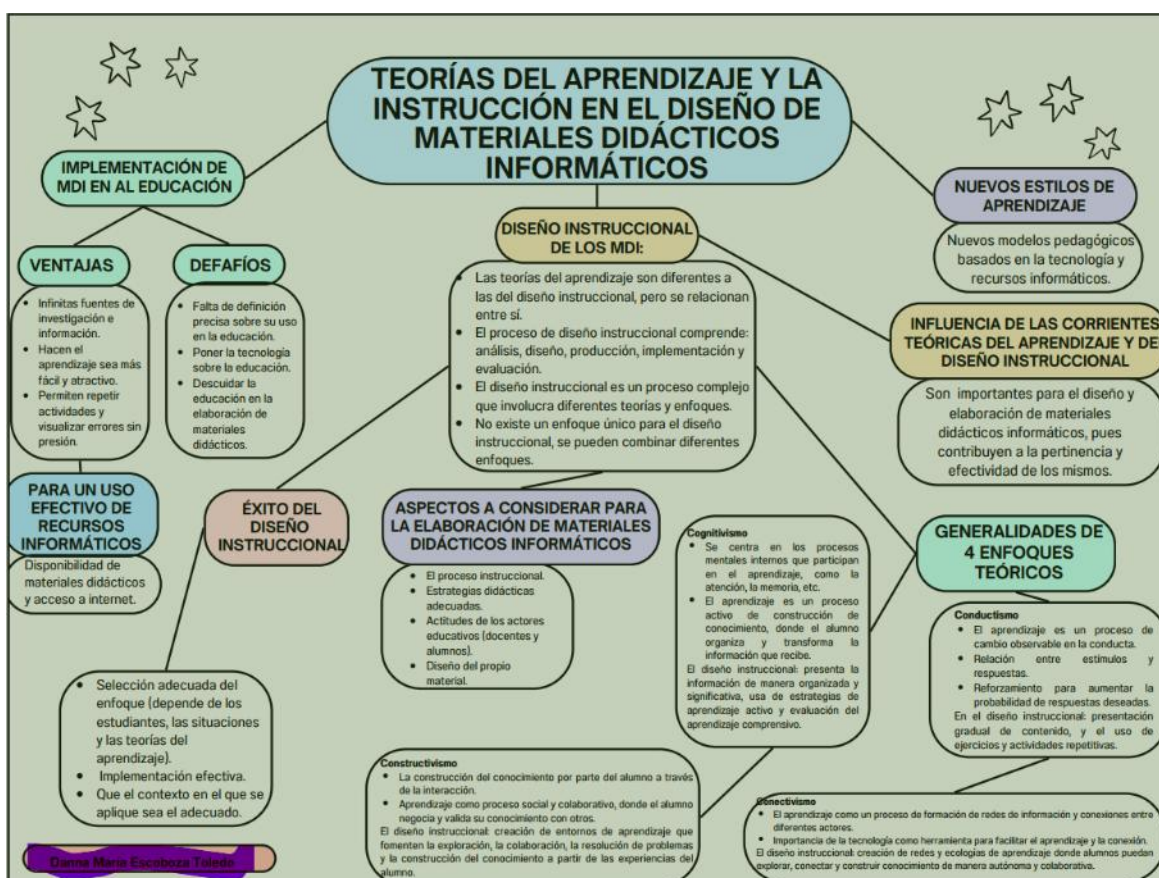
OBJETIVOS	El documento contiene objetivo general y objetivos específicos bien estructurados, son claros y coherentes con el planteamiento del problema y la justificación. La estructura de los objetivos presenta el verbo en infinitivo, el qué, el cómo y el para qué.	El documento contiene objetivo general y objetivos específicos estructurados, son claros y coherentes con el planteamiento del problema y la justificación. La estructura de los objetivos presenta el verbo en infinitivo, el qué, el cómo y el para qué.	El documento contiene objetivo general y objetivos específicos que no están bien estructurados, y carecen de claridad y coherencia con respecto al planteamiento del problema y la justificación. La estructura de los objetivos presenta errores al plantear el verbo, el qué, el cómo y el para qué.	El documento contiene el objetivo general y los objetivos específicos mal estructurados, no son claros y coherentes con el planteamiento del problema y la justificación. La estructura de los objetivos es deficiente.
ACTIVIDADES	Las actividades presentan el propósito e integran de manera coherente y pertinente quién, qué, cómo y para qué, alineándose con el objetivo general del proyecto. Son claros, congruentes y definidos los tres momentos de cada actividad. Los materiales se definen claramente. Se especifica el tiempo de cada actividad de manera pertinente. Los instrumentos de evaluación de cada actividad son coherentes y pertinentes con el propósito.	Las actividades presentan el propósito e integran de manera coherente quién, qué, cómo y para qué, alineándose con el objetivo general del proyecto. Son claros y definidos los tres momentos de cada actividad. Los materiales de todas las actividades se definen. Se especifica el tiempo de cada una de ellas de manera pertinente. Los instrumentos de evaluación de cada actividad son coherentes o pertinentes con el propósito.	Algunas actividades no presentan todos los elementos como el propósito el quién, el qué, el cómo y para qué y no son del todo congruentes con el objetivo general del proyecto. No son claros los tres momentos de cada actividad. Los materiales y el cronograma de todas las actividades no se definen claramente. Se especifica el tiempo de cada una de ellas. Los instrumentos de evaluación de cada actividad no son del todo coherentes y pertinentes con el propósito.	Las actividades presentan el propósito, pero no integran el quién, qué, cómo y para qué y no se alinean con el objetivo general. No son congruentes y definidos los tres momentos de cada actividad. Los materiales y el cronograma de todas las actividades no se definen claramente. Se especifica el tiempo de cada una de ellas de manera poco clara. Los instrumentos de evaluación de cada actividad no son coherentes y pertinentes.

				con el propósito.
CRONOGRAM A	Se establecen con precisión y orden los periodos de implementación y la cantidad de horas en un cronograma.	Se establecen los periodos de implementación y la cantidad de horas requeridas proyecto en el cronograma.	Se establecen de manera deficiente los periodos de implementación y la cantidad de horas requeridas en el cronograma.	No se establecen con claridad los periodos de implementación y la cantidad de horas requeridas no se especifica. No se incluye el cronograma.
REDACCIÓN	Cada apartado contiene una estructura de Introducción, Desarrollo y Conclusión (I-D-C). Los párrafos sostienen una idea principal e ideas secundarias claras y lógicas. Se utilizan de manera pertinente y adecuada los signos de puntuación y los conectores textuales. No hay errores ortográficos. La sintaxis es clara. Se utiliza el formato APA 7ma. edición.	Cada apartado contiene una estructura de Introducción, Desarrollo y Conclusión (I-D-C). Los párrafos sostienen una idea principal e ideas secundarias. Se utilizan de manera pertinente o adecuada los signos de puntuación y los conectores textuales. Hay menos de tres errores ortográficos. La sintaxis tiene algunas deficiencias. Se utiliza el formato APA 7ma. edición.	No todos los apartados tienen una estructura de Introducción, Desarrollo y Conclusión (I-D-C). Los párrafos sostienen una idea principal e ideas secundarias. Se utilizan de manera pertinente y adecuada los signos de puntuación. Hay más de tres errores y menos de cinco ortográficos. La sintaxis tiene varias deficiencias. Se utiliza el formato APA 7ma. edición con tres errores.	Los apartados no contienen una estructura de Introducción, Desarrollo y Conclusión (I-D-C). Los párrafos no tienen una idea principal o ideas secundarias. Se utilizan de manera pertinente y adecuada los signos de puntuación. Hay más de 5 errores ortográficos. La sintaxis no es clara. No se utiliza el formato APA 7ma. edición o con más de tres errores.

Anexo 17. Producto de ficha de análisis

Ideas principales: contenido-parfraseo o citas de apoyo. Las obras literarias, su enseñanza, su creación, su producción, su promoción y su respectiva sanción por autoridades educativas, políticas, ideológicas y mercantiles, entre otras, son consideradas prácticas de literacidad disciplinar que involucran una cultura, conocimiento y normas a seguir por quienes participan de estas prácticas. (Galindo y Castro, 2022, p.2) Barton y Hamilton (2004) citado por Galindo y Castro (2022, p.4) explican la esencia de la literacidad desde la visión de la teoría social y lo hacen a través de seis proposiciones. 1) La literacidad se comprende mejor como un conjunto de prácticas sociales que pueden ser inferidas a partir de eventos mediados por textos escritos. 2) Hay diferentes literacidades asociadas con diferentes ámbitos de la vida. 3) Las prácticas de literacidad están modeladas por las instituciones sociales y por las relaciones de poder, algunas se vuelven más dominantes, visibles e influyentes que otras. 4) Las prácticas de literacidad tienen un propósito y están insertas en objetivos sociales y prácticas culturales más amplias. 5) La literacidad se haya situada históricamente. 6) Las prácticas letradas cambian y las nuevas se adquieren con frecuencia, por medio de procesos informales de aprendizaje y de construcción de sentido. Barton y Hamilton (2004) citado por Galindo y Castro (2022, p.5) Los eventos de literacidad implican textos y estos a su vez se organizan de acuerdo con las prácticas en dominios específicos, "la literacidad se entiende mejor como un conjunto de prácticas sociales que pueden ser inferidas a partir de eventos mediados por textos escritos". Resultados de la investigación: - Mencionan los docentes que utilizan los libros de texto para fomentar la lectura, sin embargo hay algunos libros que se desean utilizar pero no tienen relación con tema que se está abordando esto de acuerdo a los grados, por ende tienen que utilizar otros recursos para enseñar la literatura. - Para enseñar Español y Lengua Materna utilizan diferentes actividades para fomentar la lectura y escritura.
--

Anexo 18. Organizador gráfico



Anexo 19. Diagnóstico

Diseño del diagnóstico

Elaboración de dos instrumentos diagnósticos, uno enfocado a la dimensión cognitiva y otro a la dimensión pedagógica, mediante la técnica de la encuesta se realizaron diversas preguntas a los alumnos.

- A. Diagnóstico de la dimensión cognitiva:** El instrumento que se diseñó fue un cuestionario a 47 estudiantes sobre los conocimientos previos que tenían sobre el PDA, el manejo de las operaciones básicas y la resolución de planteamientos matemáticos.

Figura 1. Diagnóstico para la dimensión cognitiva.

ENSQ
Escuela Normal de Sonora

Evaluación diagnóstica

Nombre completo: _____

Resuelve y contesta lo siguiente:

- $2345 + 34567 =$
- $34567 - 9876 =$
- $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} =$
- $975 + 13 =$
- $245 + 14 =$
- ¿Cuál es el promedio?
- Calcula el promedio de los siguientes datos: 5,3,3,3,7.
- ¿Cuál es la mediana?
- ¿Cuál es la moda?
- De los siguientes datos: 1,5, 8, 9, 3, ¿cuál es la moda?

- B. Diagnóstico de la dimensión pedagógica:** El instrumento que se diseñó fue un cuestionario a 15 estudiantes donde se pretendía indagar a los alumnos, sobre algunas características escolares y sociales.

Figura 2. Diagnóstico sobre la dimensión pedagógica.

ENSQ
Escuela Normal de Sonora

Diagnóstico

Secundaria Técnica 36, Antonio Acosta Aguayo

Normalista: Leslie Johanna Albarca Hernández

Nombre del alumno: _____

El propósito del cuestionario es conocer las características sociales y académicas del alumnado.

- ¿Desde tu experiencia cómo consideras que es el ambiente escolar?
- ¿Consideras que la escuela se encuentra en las condiciones adecuadas para las diferentes necesidades de los alumnos? ¿por qué?
- ¿Tu familia se involucra en tu desempeño académico? Justifica tu respuesta.
- ¿Cuándo realizas trabajos en casa como tareas, ¿cuentas con los recursos necesarios para realizarlos? ¿Cuáles?
- ¿Hay situaciones de riesgo o alguna situación que te preocupe dentro o fuera de la escuela? Especifica.
- ¿Qué factores consideras que influyen en tu desempeño académico?
- ¿Identificas alguna dificultad o barrera para aprender?
- ¿Cuáles son los motivos por los cuales te encuentras estudiando?
- ¿Cuál es tu actitud dentro del salón de clases?
- Desde tu perspectiva, ¿consideras que eres una persona que le gusta trabajar individual o colaborativamente? Explica.

Figura 3. Gráficas con los resultados del instrumento diagnóstico aplicado.

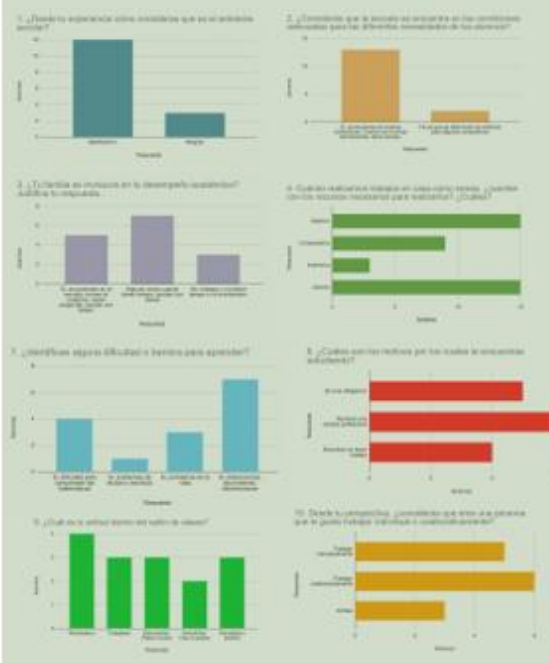


Tabla 1. Matriz de análisis de las respuestas del diagnóstico.

Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5
En los resultados de la primera pregunta se puede analizar que la suma es una operación "sencilla" de realizar, ya que aunque es de cinco cifras, el 95% de los alumnos respondieron de manera correcta el planteamiento, solo 3 alumnos tuvieron un resultado erróneo debido al acomodo de los números.	En la pregunta número dos, una gran alumnos, solo 15 llegaron a la respuesta correcta, el trabajar con números fraccionarios representa un problema, no saben simplificar y tampoco conocer el proceso para desarrollar una suma de fracciones.	La pregunta número tres representó un reto para los alumnos, solo 15 llegaron a la respuesta correcta, el trabajar con números fraccionarios representa un problema, no saben simplificar y tampoco conocer el proceso para desarrollar una suma de fracciones.	En la siguiente pregunta se observa que 32 alumnos llegaron al resultado deseado, 10 de ellos tuvieron una respuesta equivocada y 5 no respondieron nada.	En la pregunta posterior se puede analizar que la multiplicación no es una operación tan compleja, los resultados demuestran que 39 alumnos respondieron de una forma adecuada y solo 8 de ellos no llegaron al resultado s
Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10
La pregunta número seis arrojó los siguientes resultados: solo 11 alumnos tienen noción del concepto de media, 24 alumnos respondieron que no sabían y 12 dejaron en blanco la pregunta.	La pregunta número siete muestra que solo 11 alumnos lograron obtener la media de los datos, los demás alumnos no respondieron.	La pregunta número ocho nos ayuda a concluir que solo pocos alumnos tienen conocimiento previo del tema, ya que 7 alumnos anotaron una definición clara y precisa de mediana, el resto de los alumnos no respondió.	En los resultados de la pregunta número nueve, podemos analizar que 20 alumnos conocen el concepto de "moda" ya que respondieron una definición adecuada, 12 alumnos pusieron una definición incompleta y 6 estudiantes no respondieron debido a que desconocen el concepto.	En el siguiente planteamiento solo 6 alumnos no respondieron adecuadamente, la mayoría de los alumnos contestó que la moda es tres, la cual es la opción correcta.

Anexo 20. Esquema de planteamiento del problema

Título del proyecto	
Propiciar escenarios de aprendizaje a través de las estrategias de la NEM.	
Planteamiento del problema	Descripción del proyecto (resultados del diagnóstico, antecedentes)
Los alumnos presentan dificultad para mostrar un papel protagónico dentro del aprendizaje matemático en el aula	Implementar las estrategias que propone la NEM, con el fin de generar un espacio de aprendizaje, el cual favorece a la participación activa de los estudiantes.
Justificación (Por qué y para qué: beneficios, bondades, impacto, valor)	
El presente plan de intervención educativa nace de la problemática que hemos identificado en nuestra práctica docente, donde se ha presentado la necesidad de que el docente motive y genere un espacio de confianza para los alumnos, con la finalidad de propiciar la actitud y participación activa de los estudiantes. En nuestra experiencia como docentes, hemos identificado diversas situaciones que corresponden a esta problemática, por ejemplo la baja participación e intervención de los educandos y notamos factores que sobresalen como lo son la desmotivación, el desinterés, el miedo y el no saber cómo expresarse. Nuestro proyecto, plantea que se debe impulsar un espacio de aprendizaje mediante las estrategias que propone la Nueva Escuela Mexicana, donde el alumno manifieste un papel protagónico y sea capaz de expresar, cuestionar, participar e intervenir sin ningún obstáculo, con el fin de desarrollar sus habilidades comunicativas y matemáticas, además de prepararlo para situaciones de la vida cotidiana.	
Objetivos generales	Metas
El objetivo general es hacer que los procesos de aprendizaje sean más interesantes para los estudiantes, de modo que se fomente su	Implementar estrategias pedagógicas de la Nueva Escuela Mexicana en el aula.

Anexo 21. Participación en el foro en Moodle y drive

Discusión	Grupo	Comentador	Último mensaje	Respuestas
El docente mediador	Grupo 2	Nictes Frias 12 ago. 2024	Ariel Daniel Apo... 24 sept. 2024	5
El papel del docente como mediador, animador y promotor	Grupo 1	Maria Guadalupe... 21 sept. 2024	García Martínez... 23 sept. 2024	1
Forma de discusión	Grupo 2	Maria Jose Carr... 24 sept. 2024	Maria Jose Carr... 24 sept. 2024	0
Mediación de lectura	Grupo 2	Eusebio Pérez 24 sept. 2024	Eusebio Pérez 24 sept. 2024	0
Mediación lectora	Grupo 2	Montserrat Bal... 24 sept. 2024	Montserrat Bal... 24 sept. 2024	0
El papel del docente como mediador, animador y promotor de la lectura	Grupo 1	Maria Fátima A... 24 sept. 2024	Maria Fátima A... 24 sept. 2024	0
Mediación lectora	Grupo 2	Erika Zamora Al... 24 sept. 2024	Erika Zamora Al... 24 sept. 2024	0
El papel del docente como mediador, animador y promotor de la lectura	Grupo 1	Alicia Ramirez 23 sept. 2024	Alicia Ramirez 23 sept. 2024	0
Forma de discusión	Grupo 2	Ernesto Marín 23 sept. 2024	Ernesto Marín 23 sept. 2024	0
Mediación lectora	Grupo 2	STI Eideith Va... 23 sept. 2024	STI Eideith Va... 23 sept. 2024	0
El papel del docente como mediador, animador y promotor	Grupo 1	Argentina Castil... 23 sept. 2024	Argentina Castil... 23 sept. 2024	0
El papel del docente como mediador, animador y promotor de la lectura	Grupo 1	Barrón Mendes... 23 sept. 2024	Barrón Mendes... 23 sept. 2024	0
El papel del docente como mediador, animador y promotor de la lectura	Grupo 1	Maria Fernanda... 22 sept. 2024	Maria Fernanda... 22 sept. 2024	0
Mediación, animador y promotor de la lectura	Grupo 1	Argentina Castil... 22 sept. 2024	Argentina Castil... 23 sept. 2024	0

Pregunta 1: Historia del Paradigma Sociocrítico_Zandy Sánchez

La teoría socio crítica surge en contraposición del positivismo en el siglo XX aunque sus inicios se remontan mucho antes: Parménides representa el mundo del pensamiento. Heráclito lo es del mundo factual. Aristóteles argumentará, en contra de las ideas heraclíticas, que si todo fluye y nada permanece, no puede darse ni una verdad ni una ciencia. Pero Heráclito no era un relativista absoluto al modo de Nietzsche, ya que veía como algo firme la armonía (el arco y la lira), la ley y el "logos" (lo común en la diversidad).

Protágoras y Gorgias pensaban que el hombre se constituye en regla y medida para todo lo que se quiera presentar como verdad, y consiguientemente, para todo lo que es valor, norma, ley, idea. Para fines políticos esta doctrina resultaba útil y práctica. Por otro lado Hobbes sólo veía el instinto natural del hombre en donde la conducta era el provecho y el dominio, por lo que de ahí surge el contrato socio-político como ideología de poder.

Pregunta 2 Eusebio Pérez

¿Qué es el paradigma sociocrítico?

Estudia el rol tanto en las tecnologías como de las ciencias en las transformaciones sociales y sus vínculos con el poder, se fundamenta en la teoría crítica que quería entender las formas de dominación social de las sociedades postindustriales y los cambios que propiciaba el capitalismo

El paradigma sociocrítico es una ciencia social que no sólo es empírica ni interpretativa sino el resultado dialéctico de ambos factores del conocimiento. Surge de los análisis de y estudios que se hacen dentro de las comunidades y de lo que se llama investigación participativa, ya que dentro de la misma comunidad donde se establece el problema y nace la solución, mediante el análisis que los miembros de esa comunidad hacen de la problemática.

Anexo 22. Evidencia del informe final del Proyecto de Intervención Docente grupo 1

Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en secundaria Proyectos de Intervención docente Español Informe del proyecto Maestra Martha Nitzche-Frías Lara Alumna Martha Nitzche-Frías Lara Santiago de Querétaro, Qro. México 16 de mayo de 2024. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE QUERÉTARO Índice I. Introducción 2 II. Diseño del proyecto de intervención docente 4 Contenido externo 4 Contenido interno 7 Contenido grupal 8 Diseño del diagnóstico 12 Resultados del diagnóstico 13 Planteamiento del problema 15 Selección y justificación de la estrategia o metodología pedagógica 15 Esquema de acción 16 Cronograma 19 Metodología de investigación 20 III. Primera Jornada de intervención didáctica pedagógica 21 Diseño de planeación y material didáctico 21 Operación de las acciones 23 Evidencias recibidas 24 IV. Segunda Jornada de intervención didáctica pedagógica 26 Diseño de planeación y material didáctico 26 Operación de las acciones 27 Evidencias recibidas 29 V. Conclusiones 33 Referencias 34 ANEXOS 35 Anexo 1 35 Anexo 2 41 Anexo 3 45 Anexo 4 46 Anexo 5 47 Anexo 6 50 Anexo 7 54	Introducción 4 Diseño del proyecto de intervención docente 4 5 Contenido externo e interno 5 Diseño del diagnóstico 8 Resultados del diagnóstico 13 Planteamiento del problema 24 Selección y justificación de la estrategia o metodología pedagógica 25 Esquema de acción 26 Cronograma 29 Metodología de la investigación 30 III. Primera Jornada de intervención didáctica pedagógica 31 Diseño de planeación y material didáctico 31 Operación de las acciones 36 Evidencias recibidas 37 Guías de observación 40 Análisis de la práctica docente de la primera jornada 42 Segunda Jornada de intervención didáctica pedagógica 47 Teoría psicopedagógica constructivista 50 Operación de las acciones 50 52 Evidencias recibidas 52 53 Guías de observación 53 54 Análisis de la práctica docente de la segunda jornada 54 58 IV. Resultados del Proyecto de intervención docente 58 V. Conclusiones 60 Referencias 62 Anexos 63 4	Índice I. Introducción 1 II. Diseño del proyecto de intervención docente 2 Contenido interno y externo 2 Diseño del diagnóstico 8 Resultados del diagnóstico 13 Planteamiento del problema 15 Selección y justificación de la estrategia o metodología pedagógica 17 Esquema de acción 18 Cronograma 21 Metodología de investigación 22 III. Primera Jornada de intervención didáctica pedagógica 27 Diseño de planeación y material didáctico 27 Evidencias recibidas 27 Guías de observación 27 Análisis de la primera jornada 28 Segunda jornada de intervención didáctica pedagógica 29 Operación de las acciones 29 Evidencias recibidas 30 Guías de observación 30 Análisis de la práctica docente en la segunda jornada 33 30 IV. Resultados del proyecto de intervención docente 33 V. Conclusiones 36 Anexos 37 Referencias 47
---	---	---

Informe final del Proyecto de Intervención Docente grupo

Escuela Normal Superior de Querétaro Proyectos de Intervención docente Maestra Martha Nitzche-Frías Lara Informe final del proyecto Índice I. Introducción 2 II. Diseño del proyecto de intervención docente 2 Contenido externo e interno 3 Diseño del diagnóstico 3 Resultados del diagnóstico 5 Planteamiento del problema 9 Selección y justificación de la estrategia o metodología pedagógica 9 Esquema de acción 10 Cronograma 11 Metodología de investigación 12 III. Primera Jornada de intervención didáctica pedagógica 12 Diseño de planeación y material didáctico 12 Operación de las acciones 14 Evidencias recibidas 14 Guías de observación 15 Análisis de la práctica docente de la primera jornada 15 Segunda Jornada de intervención didáctica pedagógica 15 Diseño de planeación y material didáctico 16 Operación de las acciones 16 Evidencias recibidas 17 Guías de observación 17 Análisis de la práctica docente de la primera jornada 17 IV. Resultados del Proyecto de intervención docente 18 V. Conclusiones 19 Referencias 20 ANEXOS 21 Anexo 1 21 Anexo 2 21 Anexo 3 21 Anexo 4 21	Índice Proyecto de Intervención docente 2 I. Introducción 2 II. Diseño del proyecto de intervención docente 2 • Contexto externo e interno 2 • Diseño del diagnóstico 3 • Resultados del diagnóstico 4 • Planteamiento del problema 9 • Selección y justificación de la estrategia o metodología pedagógica 9 • Esquema de acción 10 • Cronograma 11 • Metodología de la investigación 12 III. Primera Jornada de intervención didáctica pedagógica 12 • Diseño de planeación y material didáctico 12 • Operación de las acciones 14 • Evidencias recibidas 14 • Guías de observación 15 • Análisis de la práctica docente de la primera jornada 15 IV. Segunda Jornada de intervención didáctica pedagógica 16 • Diseño de planeación 16 • Operación de las acciones 17 • Evidencias recibidas 17 • Guías de observación 17 • Análisis de la práctica docente de la segunda jornada 17 V. Resultados del Proyecto de intervención docente 18 VI. Conclusiones 19 Referencias 20 Anexos 21 • Anexo 1 (planeación) 21	Índice Portada pág. 1 Índice pág. 2 Introducción pág. 3 Diseño del proyecto de intervención docente pág. 4 • Contexto interno y externo pág. 4 • Diseño del Diagnóstico pág. 5 • Resultados del diagnóstico pág. 6-8 • Planteamiento del problema pág. 9 • Selección y justificación de la estrategia o metodología pedagógica pág. 9 • Esquema de acción pág. 9 • Cronograma pág. 10 • Metodología de la investigación pág. 10-11 Primera Jornada de intervención didáctica pedagógica pág. 11-12 • Diseño de planeación y material didáctico pág. 11 • Operación de las acciones pág. 12 • Evidencias recibidas pág. 12 • Guías de observación pág. 13-20 • Análisis de la práctica docente de la primera jornada pág. 21 Segunda Jornada de intervención didáctica pedagógica pág. 22 • Diseño de planeación pág. 23 • Operación de las acciones pág. 24 • Evidencias recibidas pág. 24 • Guías de observación pág. 24-25 Análisis de la práctica docente de la segunda jornada pág. 26 Resultados del Proyecto de intervención docente pág. 27 Conclusiones pág. 28 Referencias pág. 28 Anexos pág. 29 Planeaciones pág. 29-35
--	--	---

2

Anexo 23. Ficha de análisis artículos de investigación

Fuente	Cuatro palabras clave del texto	Idea central del texto en una oración	¿Este autor aporta a mi problema de investigación? ¿Por qué?	Tres autores usados por el autor de la fuente	Tres citas importantes de la fuente
LÓPEZ M.J. «Análisis dominio de los contenidos	Desempeño docente, dominio de contenido,	La importancia del dominio curricular.	Si, porque en este artículo se expone la importancia que	(Schleicher, 2018).	Serrano, A. (2021). El currículo progresivo

disciplinarios en los docentes egresados de una universidad ecuatoriana» https://www.revistaespacios.com/a23v44n09/a23v44n09p15.pdf	formación docente, currículo		tiene el egresar con un dominio curricular y expone las dificultades que los docentes recién egresados presentan en el aula ante esta falta de dominio y comprensión curricular.	Serrano, A. (2021). Candela, A., Carvajal, E., Sánchez, A. y Alvarado, C. (2012).	en la práctica docente de ciencias naturales de tercer a sexto grado de primaria [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Aguascalientes]. Schelliecher, A. (2018). Educating Learners for the future, not our past. ECNU Review of Education, 1(1), 58-75. https://doi.org/10.30926/ecnuoe.2018010104 Bruns, B. y Luque, J. (2014). Docentes excelentes: Cómo mejorar el aprendizaje en América
---	-------------------------------------	--	---	---	--

					Latina y el Caribe. Banco Mundial.
“DOMINIO DE LOS CONTENIDOS CURRICULARES DEL DOCENTE” GANÁN VILLAFUERTE Ana Elizabeth PAUCAR GUTIÉRREZ Carlos Fabián (marzo 2017)	proceso de enseñanza-aprendizaje, dominio, currículo y docente.	De qué manera influye el dominio de los contenidos curriculares docente en la Unidad Educativa.	Si, porque explica la importancia entre la práctica y el dominio curricular que el docente debe tener y cómo estos dos factores desarrollan la capacidad de aplicar y enseñar a los educandos conocimientos, métodos y herramientas propios de su disciplina acorde con los procesos académicos fundamentándose en los estándares básicos del Currículo.	(Gimeno, 1991) (Blogs, 2017) Ausbel (1969)	Gimeno, J. (1991). El currículum: una reflexión sobre la práctica. Perú: morata. Reyes, J. (2010). Actualización y Fortalecimiento Curricular. Quito: Don Bosco. Miguel, Z. (2008). DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR. Guatemala : Madrid.

Anexo 24. Índice de proyecto final

Índice	
Contexto.....	3
Sistema de Alerta Temprana (SisAT).....	4
Problemática.....	7
Justificación.....	11
Marco teórico.....	13
Objetivo general.....	20
Objetivos específicos.....	21
Actividades.....	22
Referencias.....	31
ANEXOS.....	32

ÍNDICE	
1. Contexto.....	3
2. Planteamiento del problema.....	5
3. Justificación.....	7
4. Marco teórico.....	10
5. Objetivo general.....	14
5.1 Objetivos específicos.....	14
6. Actividades.....	14
7. Cronograma.....	31
8. Referencias.....	32

Anexo 25. Presentación de proyectos

El portafolio de evidencias como estrategia para desarrollar la comprensión lectora en los alumnos de la Escuela Secundaria General Arqueles Vela

PROBLEMA Y CONTEXTO

El problema a resolver es la falta de comprensión lectora en los alumnos de la Escuela Secundaria General Arqueles Vela.

El contexto es la Escuela Secundaria General Arqueles Vela, ubicada en la zona urbana de la ciudad de Toluca, Estado de México.

JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTO TEÓRICO

ANTECEDENTES: Desde el 2010 los estudiantes del nivel secundario han sido obligados al uso obligatorio de comprensión lectora. En los últimos años se han realizado diversas investigaciones sobre la comprensión lectora en el nivel secundario.

Fundamento: Según (Betz, 1983) la comprensión lectora es un proceso que implica la interacción entre el lector y el texto. Según (García, 2001) la comprensión lectora es un proceso que implica la interacción entre el lector y el texto. Según (Pérez, 2008) la comprensión lectora es un proceso que implica la interacción entre el lector y el texto. Según (Reverón, 2020) la comprensión lectora es un proceso que implica la interacción entre el lector y el texto.

SESIONES

Sesión	Descripción	Materiales	Producto/evaluación
1	Presentación de la asignatura de Lengua y Literatura.	Libro de texto, cuaderno, lápiz.	Participación en la clase.
2	Desarrollo de la comprensión lectora a través de la lectura de textos.	Libro de texto, cuaderno, lápiz.	Participación en la clase.
3	Desarrollo de la comprensión lectora a través de la lectura de textos.	Libro de texto, cuaderno, lápiz.	Participación en la clase.
4	Desarrollo de la comprensión lectora a través de la lectura de textos.	Libro de texto, cuaderno, lápiz.	Participación en la clase.

APRENDIZAJES DEL PROYECTO

El alumno debe al finalizar el proyecto, en el ámbito, tener los siguientes aprendizajes:

- Comprender la importancia de la lectura en la vida cotidiana.
- Desarrollar habilidades de comprensión lectora.
- Valorar la lectura como una actividad placentera.

REFERENCIAS

Betz, J. E. (1983). La comprensión lectora. México: Trilce.

García, J. (2001). La comprensión lectora. México: Trilce.

Pérez, J. (2008). La comprensión lectora. México: Trilce.

Reverón, J. (2020). La comprensión lectora. México: Trilce.



Anexo 26. Participación en actividades en el EVA

Situaciones didácticas para la enseñanza del Español			
Curso	Configuración	Participantes	Calificaciones
Reportes	Más ▾		
Reporte de Actividad ▾			
Reporte de Actividad			
Filtro			
Calculado a partir de las bitácoras desde martes, 18 de julio de 2023, 22:06.			
Actividad	Vistas	Entradas de blog relacionadas	Último acceso
¡Bienvenidos a su ambiente virtual de aprendizaje!	54 vistas por 20 usuarios	-	lunes, 13 de enero de 2025, 08:25 (52 días 23 horas)
Autoevaluación metacognitiva	34 vistas por 14 usuarios	-	jueves, 9 de enero de 2025, 12:37 (56 días 19 horas)
Multiliteracidad v multimodalidad	42 vistas por 15 usuarios	-	jueves, 13 de febrero de 2025, 11:44 (21 días 20 horas)
Construyendo mi PLE	1354 vistas por 28 usuarios	-	lunes, 20 de enero de 2025, 13:30 (45 días 18 horas)
Unidad I. El papel del mediador			
Foro de discusión	648 vistas por 28 usuarios	-	viernes, 7 de febrero de 2025, 15:54 (27 días 15 horas)
Examen	114 vistas por 26 usuarios	-	jueves, 9 de enero de 2025, 20:09 (56 días 11 horas)
Literacidad	31 vistas por 15 usuarios	-	lunes, 20 de enero de 2025, 12:46 (45 días 17 horas)
Didáctica: una introducción panorámica v comparada	58 vistas por 18 usuarios	-	viernes, 3 de enero de 2025, 13:54 (62 días 17 horas)
¿Para qué sirve la literatura?	34 vistas por 12 usuarios	-	lunes, 20 de enero de 2025, 13:29 (45 días 18 horas)
Nuevos mediadores, nuevas estrategias de lectura	59 vistas por 17 usuarios	-	miércoles, 6 de enero de 2025, 21:25 (57 días 10 horas)
Tabla comparativa	304 vistas por 22 usuarios	-	lunes, 20 de enero de 2025, 13:28 (45 días 18 horas)
Laboratorio de mediación virtual de lectura en México	14 vistas por 9 usuarios	-	lunes, 20 de enero de 2025, 13:28 (45 días 18 horas)
Unidad II. Situaciones didácticas de aprendizaje			
Unidad II. Situaciones didácticas de aprendizaje			
Guía de actividades de mediación de la lectura	22 vistas por 11 usuarios	-	lunes, 20 de enero de 2025, 13:28 (45 días 18 horas)
Primeros pasos del proyecto	280 vistas por 25 usuarios	-	lunes, 20 de enero de 2025, 13:28 (45 días 18 horas)
Consigna, hacia el marco teórico	311 vistas por 24 usuarios	-	lunes, 20 de enero de 2025, 13:29 (45 días 18 horas)
Cerebro lector	22 vistas por 10 usuarios	-	martes, 7 de enero de 2025, 15:55 (58 días 15 horas)
Marco teórico v objetivos	284 vistas por 22 usuarios	-	miércoles, 6 de enero de 2025, 21:24 (57 días 10 horas)
Unidad III. Proyecto cultural			
Entrega del proyecto	296 vistas por 20 usuarios	-	miércoles, 6 de enero de 2025, 17:23 (57 días 14 horas)
Video-reseña formato AIDA	296 vistas por 15 usuarios	-	jueves, 9 de enero de 2025, 12:07 (56 días 19 horas)
Entrega final del proyecto	244 vistas por 17 usuarios	-	lunes, 13 de enero de 2025, 08:18 (52 días 23 horas)
Promoción de lectura	72 vistas por 17 usuarios	-	lunes, 13 de enero de 2025, 09:12 (52 días 22 horas)
Presentación final del proyecto	236 vistas por 22 usuarios	-	martes, 21 de enero de 2025, 11:59 (44 días 19 horas)
Autoevaluación	256 vistas por 17 usuarios	-	lunes, 13 de enero de 2025, 07:26 (53 días)
Lista de cotejo de la presentación final del proyecto	16 vistas por 12 usuarios	-	jueves, 9 de enero de 2025, 20:09 (56 días 11 horas)
Proyecto de mediación			
Cronograma de actividades	43 vistas por 14 usuarios	-	lunes, 6 de enero de 2025, 02:47 (60 días 5 horas)
Recursos de apoyo			
Formato APA	15 vistas por 7 usuarios	-	domingo, 5 de enero de 2025, 20:14 (60 días 11 horas)
Técnicas de resolución	12 vistas por 6 usuarios	-	domingo, 5 de enero de 2025, 20:27 (60 días 11 horas)