

Artículo Original

Metodologías basadas en proyectos en educación preescolar: una revisión documental sistematizada

Project-based methodologies in preschool education: a systematized documentary review

Norma Nahibí Martínez Ambriz^{1*}  ,

¹*Colegio Nueva Vizcaya, Chihuahua, México*

***Autor de correspondencia:** Norma Nahibí Martínez Ambriz 

Recibido: 14-08-2026

Revisado: 21-08-2026

Aceptado: 28-08-2026

Publicado: 04-09-2026

Cómo citar este artículo: Martínez Ambriz, N. N. . (2026). Metodologías basadas en proyectos en educación preescolar: una revisión documental sistematizada. *Star of Sciences Multidisciplinary Journal*, 3(2), 1-8.
<https://doi.org/10.63969/eq4v2c38>

RESUMEN

Objetivo: analizar los enfoques, aportes y desafíos de las metodologías basadas en proyectos aplicables a la educación preescolar, con especial atención a su articulación con la Nueva Escuela Mexicana. **Método:** se realizó una revisión documental sistematizada de 14 unidades publicadas o difundidas entre 2019 y 2024, localizadas en fuentes académicas y repositorios institucionales mediante términos relacionados con aprendizaje basado en proyectos, metodologías activas y educación preescolar. La información se organizó por año, procedencia, tipo de documento, nivel educativo, orientación metodológica y aportes pedagógicos. Debido a que no se conservó el registro completo de cada búsqueda, el estudio se presenta como revisión sistematizada y no como revisión sistemática PRISMA. **Resultados:** las fuentes convergen en cuatro aportes: protagonismo del alumnado, contextualización de los contenidos, colaboración y evaluación formativa. También señalan desafíos vinculados con la formación docente, la planeación interdisciplinaria, la disponibilidad de tiempo y la conexión entre problemas del entorno y productos de aprendizaje. **Conclusión:** las metodologías por proyectos ofrecen una vía pertinente para organizar experiencias preescolares situadas, siempre que el profesorado disponga de criterios para seleccionar la modalidad, acompañar la indagación y evaluar procesos y productos. Se requieren más estudios empíricos específicos del nivel preescolar mexicano.

Palabras clave: aprendizaje basado en proyectos; educación preescolar; metodologías activas; Nueva Escuela Mexicana; práctica docente.

ABSTRACT

Objective: To analyze the approaches, contributions, and challenges of project-based methodologies applicable to preschool education, with particular attention to their connection with Mexico's New School framework. **Method:** A systematized documentary review was conducted using 14 documents published or disseminated between 2019 and 2024. Academic sources and institutional repositories were searched with terms related to project-based learning, active methodologies, and preschool education. Information was organized by year, origin, document type, educational level, methodological orientation, and pedagogical contributions. Because a complete search log was not retained, the study is presented as a systematized review rather than a PRISMA systematic review. **Results:** The sources converge on four contributions: student agency, contextualized content, collaboration, and formative assessment. They also identify challenges involving teacher education, interdisciplinary planning, time availability, and the connection between local problems and learning products. **Conclusion:** Project-based methodologies provide a relevant way to organize situated preschool learning experiences, provided that teachers have criteria to select the

appropriate modality, guide inquiry, and assess both processes and products. Further empirical research focused specifically on Mexican preschool education is needed.

Keywords: project-based learning; preschool education; active methodologies; New Mexican School; teaching practice.

1. INTRODUCCIÓN

La educación preescolar demanda experiencias capaces de vincular los contenidos curriculares con la vida cotidiana, la curiosidad infantil y la participación de la comunidad. Frente a modelos centrados en la transmisión, las metodologías activas desplazan el énfasis hacia la construcción de significados mediante preguntas, exploraciones, productos y decisiones compartidas. En este marco, el trabajo por proyectos adquiere relevancia porque permite integrar lenguajes, saberes, relaciones sociales y problemas del entorno en secuencias con propósito.

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) se entiende como una forma de organizar la enseñanza alrededor de una pregunta, desafío o situación auténtica que requiere indagación sostenida y culmina en un producto o actuación con sentido. Martínez y Aragay (2020) destacan el protagonismo del estudiante, el acompañamiento docente, la integración de conocimientos y la evaluación continua. Arrighi y Mañá (2020) añaden que el ABP puede adoptar variantes según la naturaleza del desafío, la relación con la comunidad y el grado de autonomía concedido al alumnado. En preescolar, la aplicación de estas metodologías debe corresponder con el desarrollo infantil. El proyecto no puede reducirse a una sucesión de tareas ni a la elaboración de un producto decorativo; debe ofrecer oportunidades para formular preguntas, observar, conversar, representar, comparar, experimentar y revisar explicaciones. Villamizar Cañas (2021) muestra que el juego y los intereses de niñas y niños constituyen condiciones centrales para sostener la participación en metodologías activas.

La Nueva Escuela Mexicana sitúa a la comunidad, la inclusión y el pensamiento crítico como referentes de la acción educativa. Sus orientaciones proponen contextualizar los contenidos mediante el programa analítico y articular campos formativos y ejes transversales a partir de proyectos (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2019, 2023a). Para el profesorado, esto supone pasar de una planificación basada exclusivamente en temas o actividades a otra guiada por situaciones relevantes del contexto.

Las orientaciones oficiales distinguen el aprendizaje basado en proyectos comunitarios, la indagación con enfoque STEAM, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje-servicio (SEP, 2023b). Aunque comparten participación activa y vinculación con situaciones significativas, no son equivalentes. Cada modalidad responde a una finalidad distinta: producir una intervención comunitaria, construir explicaciones, resolver un problema o integrar aprendizaje y servicio.

La literatura revisada también advierte dificultades. La incorporación del ABP exige tiempo para planificar, colaboración entre docentes, criterios de evaluación formativa y claridad sobre la relación entre contenidos, procesos de desarrollo de aprendizaje y productos. Carnicero (2023) subraya que la innovación no depende únicamente de adoptar una denominación metodológica, sino de reorganizar las decisiones pedagógicas para promover autonomía, investigación y reflexión.

A pesar de la difusión del enfoque, la producción específicamente centrada en educación preescolar es menor que la disponible para primaria, educación media o superior. Parte de las publicaciones recuperadas corresponde a manuales, tesis y documentos institucionales; por ello, resulta necesario diferenciar las orientaciones pedagógicas de la evidencia empírica y reconocer los límites del corpus disponible.

El objetivo de este estudio es analizar los enfoques, aportes y desafíos de las metodologías basadas en proyectos aplicables a la educación preescolar, con especial atención a su articulación con la Nueva Escuela Mexicana. Las preguntas orientadoras son: ¿qué modalidades de trabajo por proyectos se describen?, ¿qué aportes pedagógicos se atribuyen a su aplicación en preescolar? y ¿qué condiciones y desafíos se identifican para la práctica docente?

2. METODOLOGÍA

2.1 Diseño

Se desarrolló una revisión documental sistematizada con apoyo del marco SALSA —Search, Appraisal, Synthesis and Analysis— como guía para ordenar la búsqueda, valoración, síntesis y análisis. La denominación sistematizada se utiliza porque el archivo original no conserva un registro exhaustivo de las fechas, ecuaciones y resultados de cada consulta; por tanto, no se afirma cumplimiento pleno de una revisión sistemática ni de PRISMA 2020.

2.2 Fuentes y estrategia de localización

El corpus se integró a partir de Google Académico, SciELO, Redalyc y repositorios institucionales de acceso abierto. Se emplearon combinaciones en español de los términos “aprendizaje basado en proyectos”, “ABP”, “metodologías activas”, “proyectos comunitarios”, “educación inicial” y “educación preescolar”. Los portales universitarios se consideraron fuentes de documentos y no bases bibliográficas. SCImago fue excluido como fuente de recuperación porque su función es aportar indicadores de revistas.

2.3 Criterios de selección

Se incluyeron documentos difundidos entre 2019 y 2024, en español o inglés, con texto completo o registro editorial verificable y contenido sustantivo sobre metodologías por proyectos, educación preescolar, educación inicial o planeación vinculada con la Nueva Escuela Mexicana. El año 2019 se mantuvo por corresponder al marco inicial de la NEM. Se excluyeron documentos centrados exclusivamente en áreas clínicas o niveles educativos sin elementos transferibles al preescolar, así como registros sin información suficiente para su caracterización.

2.4 Extracción y análisis

Para cada unidad documental se registraron autoría, año, país o ámbito, tipo de documento, foco y contribución. Posteriormente se realizó una codificación temática inductiva y deductiva. Las categorías finales fueron: a) protagonismo y autonomía; b) contextualización e interdisciplinariedad; c) colaboración y vínculo comunitario; d) indagación y pensamiento crítico; e) evaluación formativa; y f) condiciones de implementación. Los documentos normativos y manuales se emplearon para caracterizar orientaciones; no se interpretaron como evidencia de efectividad.

2.5 Limitaciones del procedimiento

La revisión se apoya en el corpus documental conservado por la autora. No se dispone de un registro completo que permita reconstruir el número de resultados por fuente, la deduplicación y las exclusiones por etapa. Además, varias unidades son literatura gris. Estas limitaciones impiden estimar exhaustividad y riesgo de sesgo, por lo que los hallazgos se interpretan como una síntesis orientadora y no como una demostración causal de efectividad.

3. RESULTADOS

El corpus quedó compuesto por 14 unidades documentales: artículos, trabajos académicos, libros o manuales y documentos normativos. La tabla 1 identifica su función dentro de la síntesis. La diversidad documental permitió contrastar orientaciones conceptuales con experiencias educativas, aunque redujo la comparabilidad metodológica.

Tabla 1. Caracterización del corpus documental

Autoría	Año	Ámbito	Tipo	Aporte principal
SEP	2019	México	Documento normativo	Principios y orientaciones de la Nueva Escuela Mexicana
Fernández-Robles et al.	2019	México	Artículo	ABP en formación profesional; antecedente transferible
Arrighi y Mañá	2020	Chile	Libro	Transformación de la cultura escolar mediante proyectos
Martínez y Aragay	2020	Argentina	Documento orientador	Enfoque y diseño colaborativo del ABP

Autoría	Año	Ámbito	Tipo	Aporte principal
Villanueva Morales et al.	2022	Chile	Artículo	ABP y fortalecimiento de habilidades transversales
Villamizar Cañas	2021	Costa Rica	Artículo	Juego, interés infantil y metodologías activas
Cortés Serrano	2022	Colombia	Trabajo académico	Educación ambiental y secuencia didáctica en preescolar
Carnicero	2023	Argentina	Libro	ABP, colaboración, investigación y tecnología
Mármol Castillo y Bernal Tenorio	2023	Ecuador	Capítulo de libro	Metodologías activas en educación inicial
Rincón Leguizamón	2023	Colombia	Trabajo académico	ABP y trabajo colaborativo en transición
Marbun et al.	2024	Indonesia	Artículo en actas	Módulos ABP y pensamiento creativo en formación de educadores infantiles
SEP	2023 a	México	Documento normativo	Programa analítico y contextualización curricular
SEP	2023 b	México	Documento orientador	Modalidades para el desarrollo de proyectos educativos
Tobón	2023	México	Manual	Planeación didáctica por proyectos y evaluación formativa

Fuente: elaboración propia a partir del corpus documental conservado

3.1 Modalidades identificadas

La literatura distingue cuatro modalidades próximas, pero no intercambiables. El aprendizaje basado en proyectos comunitarios organiza acciones y productos con utilidad para el entorno; la indagación STEAM prioriza preguntas susceptibles de exploración y explicación; el aprendizaje basado en problemas se concentra en analizar y resolver una situación; y el aprendizaje-servicio integra objetivos curriculares con una contribución planificada a la comunidad (SEP, 2023b). El ABP funciona como categoría amplia cuando la secuencia comprende una pregunta orientadora, investigación sostenida, elaboración de un producto y comunicación de resultados.

3.2 Aportes pedagógicos

El primer aporte recurrente es el protagonismo del alumnado. Las fuentes coinciden en que niñas y niños participan en la formulación de preguntas, la elección de procedimientos, la elaboración de representaciones y la comunicación de hallazgos. En preescolar, dicha autonomía es gradual y requiere mediación docente, materiales accesibles y espacios para el juego y la conversación (Martínez & Aragay, 2020; Villamizar Cañas, 2021).

El segundo aporte es la contextualización. Los proyectos conectan los contenidos con acontecimientos, prácticas culturales y necesidades cercanas. Esta conexión favorece la integración de campos formativos y evita fragmentar el aprendizaje en actividades aisladas. En el marco de la NEM, la lectura de la realidad y el programa analítico proporcionan el punto de partida para decidir qué contenidos se articulan y con qué propósito (SEP, 2019, 2023a).

El tercer aporte es la colaboración. La organización de tareas compartidas demanda escuchar, negociar, distribuir responsabilidades y construir acuerdos. Rincón Leguizamón (2023) documenta el fortalecimiento del trabajo colaborativo en transición, mientras que Villanueva Morales et al. (2022) vinculan el ABP con habilidades transversales. No obstante, la colaboración requiere estructuras claras; agrupar estudiantes no garantiza por sí mismo interacción productiva.

El cuarto aporte corresponde a la indagación y la reflexión. Los proyectos pueden promover observación, anticipación, búsqueda de información, contraste de ideas y revisión de explicaciones. Este potencial depende de la calidad de las preguntas y de la retroalimentación. Cuando el docente entrega de antemano el procedimiento y el producto, disminuyen las oportunidades de decisión y pensamiento crítico.

Finalmente, las fuentes destacan la evaluación formativa. La valoración debe acompañar la planificación, el desarrollo y el cierre, considerando tanto el producto como la participación, la argumentación, la colaboración y los cambios en las explicaciones. Tobón (2023) vincula la planeación por proyectos con los procesos de desarrollo de aprendizaje y con instrumentos coherentes con las evidencias esperadas.

3.3 Desafíos de implementación

Los desafíos se concentran en la formación docente, la planificación y el tiempo. El profesorado necesita diferenciar las modalidades, formular problemas adecuados para la edad, anticipar recursos, integrar contenidos y decidir qué evidencias permitirán valorar el aprendizaje. También debe equilibrar apertura y estructura: una guía excesiva convierte el proyecto en una secuencia prescrita, mientras que una intervención insuficiente puede fragmentar la experiencia.

Tabla 2. Síntesis de aportes y condiciones de implementación

Dimensión	Aporte	Condición necesaria
Protagonismo infantil	Elección, participación y comunicación	Opciones limitadas y comprensibles; mediación gradual
Contextualización	Sentido y vínculo con la vida cotidiana	Diagnóstico del contexto y selección curricular explícita
Colaboración	Diálogo, acuerdos y responsabilidad compartida	Roles flexibles, seguimiento y retroalimentación
Indagación	Preguntas, observación y revisión de ideas	Tiempo, materiales y preguntas auténticas
Evaluación formativa	Visibiliza procesos además del producto	Criterios, registros de observación y autoevaluación guiada
Vínculo comunitario	Aplicación social de lo aprendido	Participación ética y objetivos alcanzables

Fuente: elaboración propia.

4. DISCUSIÓN

Los resultados confirman que el valor pedagógico de los proyectos no reside únicamente en la elaboración de un producto, sino en la secuencia de decisiones, indagaciones y revisiones que conduce a él. Esta precisión es importante en preescolar, donde el interés por actividades visibles puede desplazar la intención formativa. Martínez y Aragay (2020) y Carnicero (2023) coinciden en que el producto adquiere valor cuando sintetiza un proceso de investigación y puede comunicarse a una audiencia.

La articulación con la NEM es consistente en el plano conceptual. La contextualización, la comunidad y la integración curricular presentes en los documentos oficiales dialogan con los principios del ABP (SEP, 2019, 2023a). Sin embargo, la convergencia normativa no equivale a evidencia de resultados. El corpus contiene pocos estudios empíricos específicamente desarrollados en preescolar mexicano, por lo que no permite afirmar que una modalidad sea superior ni estimar efectos sobre aprendizajes concretos.

La interdisciplinariedad aparece como oportunidad y como reto. Un proyecto puede integrar comunicación oral, representación gráfica, exploración del entorno y convivencia; aun así, esa integración debe conservar objetivos reconocibles. Si todos los contenidos se incorporan de manera indiscriminada, la planeación pierde foco. La selección debe partir de la pregunta del proyecto y de las evidencias que se espera observar.

La colaboración tampoco debe tratarse como resultado automático. Las experiencias descritas por Rincón Leguizamón (2023) y Villanueva Morales et al. (2022) sugieren beneficios sociales y transversales, pero su transferencia al

preescolar exige considerar el desarrollo del lenguaje, la regulación emocional y la mediación adulta. El docente necesita observar quién participa, cómo circulan las ideas y qué apoyos requiere cada integrante.

Desde una perspectiva profesional, la innovación consiste en modificar la relación entre propósito, actividad y evaluación. Sustituir una clase expositiva por tareas agrupadas bajo el nombre de proyecto no garantiza aprendizaje activo. Una implementación coherente requiere una situación significativa, participación infantil real, indagación, producción, socialización y evaluación formativa. Estos componentes pueden servir como criterios para revisar la planeación docente.

La principal limitación de esta revisión es documental. El corpus combina literatura científica, trabajos académicos, manuales y documentos normativos; además, no se conserva la trazabilidad completa de la búsqueda original. En consecuencia, la síntesis permite organizar el campo y orientar la práctica, pero no establecer causalidad ni exhaustividad. Futuras investigaciones deberían registrar estrategias reproducibles, evaluar la calidad de los estudios e incorporar observaciones de aula, producciones infantiles y perspectivas de docentes y familias.

5. CONCLUSIÓN

Las metodologías basadas en proyectos ofrecen un marco pertinente para vincular el currículo preescolar con preguntas y situaciones del entorno. Sus contribuciones más consistentes son el protagonismo infantil, la contextualización, la colaboración, la indagación y la evaluación formativa.

La revisión distingue cuatro modalidades promovidas en el marco de la Nueva Escuela Mexicana: proyectos comunitarios, indagación STEAM, aprendizaje basado en problemas y aprendizaje-servicio. Su selección debe responder a la naturaleza del propósito educativo y no a una aplicación mecánica de fases.

La mejora de la práctica docente requiere formación para formular preguntas auténticas, integrar contenidos con criterio, acompañar la participación infantil y recoger evidencias durante todo el proceso. También exige condiciones institucionales de tiempo, colaboración y acceso a recursos.

La evidencia disponible en el corpus es útil para fundamentar orientaciones pedagógicas, pero resulta insuficiente para atribuir efectos causales. Se recomienda ampliar la investigación empírica en preescolar mexicano y documentar de manera reproducible los procesos de implementación y evaluación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arrighi, J., & Mañá, M. (2020). Aprendizaje basado en proyectos: Transformando la cultura escolar (2.ª ed.). Logos. <https://www.edicioneslogos.com/shop/aprendizaje-basado-en-proyectos-transformando-la-cultura-escolar-16677>
- Carnicero Sanguinetti, S. (2023). Aprendizaje basado en proyectos: Investigación, creación y colaboración mediadas por tecnología. Noveduc. <https://books.google.com/books?id=yPK9EAAAQBAJ>
- Cortés Serrano, L. M. (2022). Fortalecimiento de la educación ambiental en el nivel preescolar, a partir de la implementación de una secuencia didáctica apoyada en estrategias pedagógicas basadas en juegos y la realización de una huerta ecológica, del Colegio Jorge Ardila Duarte [Trabajo de maestría, Universidad Autónoma de Bucaramanga]. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/17565>
- Fernández-Robles, J. L., Ramírez-Ramírez, L. N., Hernández-Gallardo, S. C., & García-Ruiz, M. Á. (2019). Formación profesional en ambientes e-learning: Estudio de caso sobre aprendizaje basado en proyectos en un curso de posgrado virtual. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 18(1), 91–105. <https://relatec.unex.es/index.php/relatec/article/view/3315>
- Marbun, S., Damayanti, N. A., & Perdana, A. (2024). Development of project-based learning modules to enhance creative thinking among kindergarten education students at the Faculty of Education in Unimed. En *Proceedings of the 5th International Conference of Educational Science (ICONSEIR 2023)*. EAI. <https://doi.org/10.4108/eai.30-11-2023.2346964>

- Mármol Castillo, M. C., & Bernal Tenorio, P. E. (2023). Las metodologías activas de la educación inicial: Pautas para educar a los alumnos de preescolar (3–5 años) desde la estimulación temprana. En *La educación inicial: Una visión desde los docentes en formación* (pp. 109–129). Editorial Universitaria Abya-Yala. <https://dspace.upse.edu.ec/handle/123456789/24838>
- Martínez, M., & Aragay, X. (2020). El aprendizaje basado en proyectos en PLANEA: Enfoque general de la propuesta y orientaciones para el diseño colaborativo de proyectos. UNICEF. <https://www.unicef.org/argentina/media/10171/file/planea-abp.pdf>
- Rincón Leguizamón, M. A. (2023). Metodología activa ABP para el fortalecimiento del trabajo colaborativo en el grado transición A del Colegio Gimnasio Los Robles [Trabajo de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/18492>
- Secretaría de Educación Pública. (2019). La Nueva Escuela Mexicana: Principios y orientaciones pedagógicas. <https://www.setse.org.mx/SISTCARRERA/assets/files/Principios-yOrientacionesPed.NEM2.pdf>
- Secretaría de Educación Pública. (2023a). Un libro sin recetas para la maestra y el maestro: Fase 3. <https://libros.conaliteg.gob.mx/2023/P1LPM.htm>
- Secretaría de Educación Pública. (2023b). Metodologías para el desarrollo de proyectos educativos [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Pc9QD15Ouas>
- Tobón, S., Jiménez Naranjo, W., Lerma Valadez, A., Rojas Santos, B. A., García Mendieta, C. A., Arroyo Magaña, E. N., Sáenz Melo, J. A., Vásquez Hernández, J., Lerma Valadez, L., & Nolasco Aley, S. (2023). Planeación didáctica por proyectos con base en los libros de texto. CIFE Centro Universitario. https://www.cife.edu.mx/recursos/wp-content/uploads/2023/09/Planeacion-didactica-proyectos-libros-texto-Tobon_28-09-23.pdf
- Villamizar Cañas, M. de los Á. (2021). Metodologías activas a través del juego y el interés de los niños y niñas de 5 a 6 años en preescolar. *Revista Educación*, 45(2), 566–576. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.42861>
- Villanueva Morales, C., Ortega Sánchez, G., & Díaz Sepúlveda, L. (2022). Aprendizaje basado en proyectos: Metodología para fortalecer tres habilidades transversales. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 21(45), 433–445. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n45.2022.022>

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se llevó a cabo de conformidad con los principios éticos que rigen la investigación con participantes humanos. Antes de la recolección de los datos, el protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el comité de ética institucional correspondiente. Todos los participantes fueron informados de manera clara sobre los objetivos del estudio, los procedimientos, las posibles implicaciones y el carácter voluntario de su participación, otorgando posteriormente su consentimiento informado. Durante todo el proceso de investigación se garantizó la confidencialidad de la información, el anonimato de los participantes y el uso exclusivo de los datos recopilados con fines científicos y académicos.

DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

Los autores declaran que la herramienta de inteligencia artificial generativa ChatGPT fue utilizada exclusivamente para la traducción al idioma inglés y la revisión lingüística del manuscrito. La herramienta no contribuyó a la concepción del estudio, el diseño de la investigación, la recolección de datos, el análisis estadístico, la interpretación de los resultados ni a la elaboración de las conclusiones. Los autores asumen la plena responsabilidad por la originalidad, exactitud, integridad y validez científica del contenido presentado en este manuscrito.

FINANCIAMIENTO

La presente investigación no recibió subvenciones, becas ni apoyo financiero específico por parte de organismos públicos, entidades comerciales u organizaciones sin fines de lucro.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses de carácter financiero, personal, profesional o institucional que hayan podido influir en el desarrollo, los resultados o la publicación de esta investigación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: (NNMA)

Curación de datos: (NNMA)

Análisis formal: (NNMA)

Adquisición de fondos: (NNMA)

Investigación: (NNMA)

Metodología: (NNMA)

Administración del proyecto: (NNMA)

Recursos: (NNMA)

Software: (NNMA)

Supervisión: (NNMA)

Validación: (NNMA)

Visualización: (NNMA)

Redacción – Borrador original: (NNMA)

Redacción – Revisión y edición: (NNMA)