



## BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

TITULO: El trabajo por proyectos. La motivación docente a partir de actividades organizadas desde la mirada del profesorado

---

AUTOR: Naomi González Velázquez

---

FECHA: 7/15/2026

---

PALABRAS CLAVE: Ejecución de proyecto, Escuela primaria, Pensamiento científico, Investigación aplicada, Motivación

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DEL ESTADO  
SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
INSPECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL**

**BENEMÉRITA Y CENTENARIA  
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ**

**GENERACIÓN**

**2022**



**2026**

**“EL TRABAJO POR PROYECTOS. LA MOTIVACIÓN DOCENTE A  
PARTIR DE ACTIVIDADES ORGANIZADAS DESDE LA MIRADA DEL  
PROFESORADO”**

**INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN**

**PRIMARIA**

**PRESENTA:**

**NAOMI GONZÁLEZ VELÁZQUEZ**

**ASESOR:**

**DR. JUAN CARLOS RANGEL ROMERO**

**SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.**

**JULIO DEL 2026**



**BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ  
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**

---

**ACUERDO DE AUTORIZACIÓN PARA USO DE INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO  
RECEPCIONAL EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA BECENE DE ACUERDO A LA  
POLÍTICA DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

---

**A quien corresponda.  
PRESENTE. –**

Por medio del presente escrito NAOMI GONZÁLEZ VELÁZQUEZ  
autorizo a la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, (BECENE) la  
utilización de la obra Titulada:

**"EL TRABAJO POR PROYECTOS. LA MOTIVACIÓN DOCENTE A PARTIR DE ACTIVIDADES  
ORGANIZADAS DESDE LA MIRADA DEL PROFESORADO"**

en la modalidad de: Informe de prácticas profesionales para obtener el

Título en: Licenciatura en Educación Primaria

en la generación 2022-2026 para su divulgación, y preservación en cualquier medio, incluido el electrónico y  
como parte del Repositorio Institucional de Acceso Abierto de la BECENE con fines educativos y Académicos,  
así como la difusión entre sus usuarios, profesores, estudiantes o terceras personas, sin que pueda percibir  
ninguna retribución económica.

Por medio de este acuerdo deseo expresar que es una autorización voluntaria y gratuita y en atención a lo  
señalado en los artículos 21 y 27 de Ley Federal del Derecho de Autor, la BECENE cuenta con mi autorización  
para la utilización de la información antes señalada estableciendo que se utilizará única y exclusivamente para  
los fines antes señalados.

La utilización de la información será durante el tiempo que sea pertinente bajo los términos de los párrafos  
anteriores, finalmente manifiesto que cuento con las facultades y los derechos correspondientes para  
otorgar la presente autorización, por ser de mi autoría la obra.

Por lo anterior deslindo a la BECENE de cualquier responsabilidad concerniente a lo establecido en  
la presente autorización.

Para que así conste por mi libre voluntad firmo el presente.

En la Ciudad de San Luis Potosí. S.L.P. a los 07 días del mes de JULIO de 2026.

ATENTAMENTE.

  
NAOMI GONZÁLEZ VELÁZQUEZ

Nombre y Firma  
AUTOR DUEÑO DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES



San Luis Potosí, S.L.P.; a 19 de Junio del 2026

Los que suscriben, tienen a bien

## DICTAMINAR

que el(la) alumno(a): C. GONZALEZ VELAZQUEZ NAOMI

De la Generación: 2022 - 2026

concluyó en forma satisfactoria y conforme a las indicaciones señaladas en el Documento Recepcional en la modalidad de ( ) Ensayo Pedagógico, (X) Informe de Prácticas Profesionales, ( ) Portafolio Temático, ( ) Tesis de Investigación, ( ) Tesina, ( ) Portafolio de Evidencias.

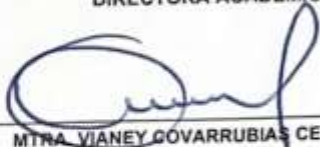
Titulado:

EL TRABAJO POR PROYECTOS. LA MOTIVACIÓN DOCENTE A PARTIR DE ACTIVIDADES ORGANIZADAS DESDE LA MIRADA DEL PROFESORADO

Por lo anterior, se determina que reúne los requisitos para proceder a sustentar el Examen Profesional que establecen las normas correspondientes, con el propósito de obtener el Título de Licenciado(a) en EDUCACIÓN PRIMARIA.

### ATENTAMENTE COMISIÓN DE TITULACIÓN

DIRECTORA ACADÉMICA

  
MTRA. VIANEY COVARRUBIAS CERVANTES



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR  
BENEMÉRITA Y CENTENARIA  
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO  
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

DIRECTORA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

  
MTRA. FÁTIMA GUADALUPE FABIÁN VANEGAS

RESPONSABLE DE TITULACIÓN

  
MTR. GERARDO JAVIER GUEL CABRERA

ASESOR DEL DOCUMENTO RECEPCIONAL

  
DR. JUAN CARLOS RANGEL ROMERO



## Agradecimientos

Este informe representa el resultado del esfuerzo, la dedicación y el aprendizaje construidos a lo largo de cuatro años de formación en la Licenciatura en Educación Primaria. Cada página escrita refleja los retos, las experiencias y el crecimiento personal y profesional que viví durante este camino. Antes que nada, agradezco a Dios por nunca dejarme sola, por acompañarme en cada paso, llenarme de bendiciones, darme fortaleza en los momentos de dificultad y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi vida.

También quiero agradecerme a mí misma por no rendirme, por creer en mis capacidades, por aprender de cada obstáculo y por convertirme en una mujer resiliente, perseverante y comprometida con sus sueños. Este logro representa el resultado de muchas horas de trabajo, sacrificio y esfuerzo, pero también la satisfacción de demostrarme que soy capaz de alcanzar las metas que me propongo.

Agradezco profundamente a mi mamá, quien siempre estuvo a mi lado brindándome su apoyo incondicional. Gracias por guiarme por el buen camino, por educarme con valores, por enseñarme la importancia de la responsabilidad, la disciplina y la constancia, y por impulsarme cada día a luchar por mis objetivos. Sin tu amor, confianza y ejemplo, este logro no habría sido posible.

A mi abuelita, gracias por enseñarme el amor de tantas maneras, por cuidarme, por impulsarme siempre a prepararme y a dar lo mejor de mí. Gracias por ser una segunda mamá para mí, por creer en mis capacidades y por dejar en mi vida enseñanzas que llevaré siempre conmigo. Gran parte de la persona que soy hoy se la debo a ti.

A mis tíos, gracias por estar presentes en mi vida, por enseñarme la importancia de la preparación profesional, por sus consejos, su apoyo y por motivarme constantemente a seguir creciendo como persona y como futura docente.

También sé que este logro no sería posible sin mi príncipe, mi compañero por 12 años, mi mejor amigo, quien me acompañó en noches de desvelo, en mis momentos más felices y en los más tristes, porque sé que sin tu amor no hubiera podido con muchas cosas, te amo infinitamente.

Extiendo mi agradecimiento a todos aquellos familiares, amigos y personas que, de una u otra manera, estuvieron presentes durante mi formación profesional. Gracias por sus palabras de aliento, por su confianza, por celebrar mis avances y por impulsarme a seguir adelante cuando más lo necesitaba. Cada uno de ustedes dejó una huella importante en este proceso y este logro también lleva de su apoyo.

Finalmente, expreso mi más sincero agradecimiento al **Dr. Juan Carlos Rangel Romero**, por su acompañamiento durante la elaboración de este informe recepcional. Gracias por compartir sus conocimientos, por cada orientación, observación y retroalimentación que enriquecieron este trabajo y contribuyeron a fortalecer mi formación como docente en proceso.

Hoy concluye una etapa muy importante de mi vida, pero también comienza otra llena de nuevos retos y aprendizajes. Llevo conmigo la satisfacción de haber cumplido una meta que durante muchos años parecía lejana y el compromiso de ejercer esta profesión con responsabilidad, vocación y amor. Espero que cada experiencia vivida durante mi formación me permita seguir creciendo como persona y como maestra, recordando siempre que educar significa transformar vidas y que, antes de enseñar, nunca debemos dejar de aprender.

## Índice

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I. INTRODUCCION .....</b>                                                      | <b>8</b>  |
| <b>1.1 Descripción del lugar .....</b>                                            | <b>11</b> |
| 1.2 Justificación de la relevancia del tema .....                                 | 12        |
| 1.3 Interés personal sobre el tema .....                                          | 15        |
| 1.4 Problemática contextualizada .....                                            | 17        |
| 1.5 Objetivo.....                                                                 | 18        |
| 1.6 Competencias genéricas y profesionales.....                                   | 19        |
| 1.7 Descripción concisa del documento .....                                       | 20        |
| <b>II. PLAN DE ACCIÓN .....</b>                                                   | <b>22</b> |
| 2.1 Diagnóstico de la situación educativa.....                                    | 22        |
| 2.1.1 Diseño de instrumentos diagnósticos.....                                    | 24        |
| 2.1.2 Entrevista a la docente titular.....                                        | 24        |
| 2.1.3 Entrevista al alumnado .....                                                | 26        |
| 2.1.4 Entrevista a los alumnos .....                                              | 27        |
| 2.3 Fases del proceso de evaluación.....                                          | 29        |
| 2.3.1 Evaluación diagnóstica.....                                                 | 29        |
| 2.3.2 Planteamiento del plan de acción .....                                      | 31        |
| 2.3.3 Evaluación del proceso .....                                                | 35        |
| <b>III. DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE<br/>MEJORA.....</b> | <b>37</b> |

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| 3.1 Análisis de las sesiones .....              | 37        |
| 3.1.1 Sesión 1 .....                            | 37        |
| 3.1.2 Sesión 2 .....                            | 45        |
| 3.1.3 Sesión 3 .....                            | 52        |
| 3.1.4 Sesión 4 .....                            | 59        |
| 3.1.5 Sesión 5 .....                            | 69        |
| 3.1.6 Sesión 6 .....                            | 78        |
| 3.1.7 Sesión 7 .....                            | 87        |
| 3.2 Reflexión de la práctica docente.....       | 92        |
| <b>IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b> | <b>94</b> |
| <b>V. REFERENCIAS .....</b>                     | <b>99</b> |

## I. INTRODUCCION

El presente informe de prácticas profesionales, que se desarrolla durante el ciclo escolar 2025-2026 en la Escuela Primaria “Miguel Hidalgo”, tiene como eje central la experiencia docente en el grupo de quinto grado “A”, en el que se implementó el proyecto formativo “Astrónomos y astrónomos en acción” bajo el enfoque del trabajo por proyectos y alineado a los principios de la Nueva Escuela Mexicana (NEM). Dicha intervención se llevó a cabo a través de siete sesiones planeadas y sistematizadas, enfocadas en el campo formativo de Saberes y Pensamiento Científico, con el propósito de potenciar la motivación, la participación activa y el aprendizaje significativo del alumnado.

En el contexto actual, la formación docente se concibe no solo como la aplicación de conocimientos metodológicos, sino como un proceso de investigación-acción permanente, en el que el estudiante normalista analiza su propia práctica, reflexiona sobre sus decisiones pedagógicas y ajusta sus estrategias a partir de la observación sistemática. Este informe se inscribe en dicha perspectiva, al tomar como objeto de estudio la motivación que el profesorado es capaz de infundir en sus proyectos formativos a través de actividades lúdicas, participativas y contextualizadas que favorezcan la adquisición de conocimientos, así como la autonomía, la creatividad y la autoestima de un grupo de quinto grado de educación primaria.

La motivación escolar adquiere especial relevancia en la etapa de primaria, ya que influye de manera directa en la participación, la atención y la persistencia del alumnado frente a las tareas escolares. La investigación educativa ha demostrado

que el aprendizaje resulta más significativo cuando se organiza a partir de proyectos que emergen de los intereses de los estudiantes, de la resolución de problemas reales y de la elaboración de productos concretos, tal como se promueve en la metodología del aprendizaje basado en proyectos (ABP) en la educación básica en México. Esta línea de trabajo se articula con el enfoque STEAM —ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas—, que favorece la interdisciplinariedad y el desarrollo de habilidades para la vida, al mismo tiempo que fortalece la actividad lúdica y colaborativa en el aula.

En este marco, el principal objetivo del informe es reflexionar acerca de la motivación que el profesorado puede suscitar en sus proyectos escolares, a partir de la organización de siete sesiones centradas en el tema de la astronomía y la comunicación inalámbrica, cuyas actividades incluyeron loterías de conceptos, análisis de satélites, elaboración de maquetas y una jornada final de socialización del proyecto. Estas sesiones permitieron observar de forma progresiva la transformación de una curiosidad inicial en aprendizajes conceptuales, sociales y emocionales, así como los cambios en la participación y el compromiso del grupo.

Asimismo, la experiencia se estructura como una investigación-acción, en la que se plantearon tres preguntas centrales:

¿De qué manera el trabajo por proyectos, organizado desde la mirada del profesorado, puede favorecer la motivación de los estudiantes de quinto grado de primaria bajo el enfoque de la Nueva Escuela Mexicana?

¿El trabajo por proyectos puede favorecer que el alumnado se interese y participe en las actividades, dando muestras de motivación escolar?

¿Qué características deben tener las estrategias motivacionales para alinearse con el enfoque de la NEM y responder a las necesidades del grupo?

Para responder a estas preguntas, se diseñaron dos instrumentos de diagnóstico: una entrevista dirigida a la docente titular y una entrevista guiada al alumnado, con el fin de comprender la situación educativa del grupo en torno a la motivación y la participación dentro del trabajo por proyectos. Con base en dichos datos, se elaboró un plan de acción que contempló siete sesiones, las cuales se registraron, analizaron y evaluaron de manera formativa, a través de la observación directa, la revisión de productos, la participación oral y los espacios de reflexión.

En el cuerpo del informe, se describe primero el contexto de la escuela y del grupo, seguido de la problemática identificada y el marco teórico que sustenta el trabajo por proyectos, la motivación y la Nueva Escuela Mexicana. Posteriormente, se detallan cada una de las siete sesiones desarrolladas, ilustrando con episodios concretos la evolución del alumnado en términos de comprensión científica, colaboración y confianza. A continuación, se presentan las conclusiones derivadas de la intervención, en las que se sistematizan los aprendizajes de la docente en formación, así como las implicaciones pedagógicas para futuras prácticas.

Este informe, en su conjunto, busca no solo dar cuenta de una experiencia en el aula, sino también contribuir al fortalecimiento de una práctica docente reflexiva, innovadora e inclusiva, centrada en el alumnado y en la construcción de

aprendizajes significativos mediante el trabajo por proyectos y el enfoque de la Nueva Escuela Mexicana.

### **1.1 Descripción del lugar**

La escuela primaria en la cual se realizaron las prácticas profesionales la que para fines de confidencialidad se le dará el nombre de “Miguel Hidalgo”, está ubicada en la Colonia Urbana “Las Palmas”, dentro del municipio de Soledad de Graciano Sánchez, San Luis Potosí. Perteneciente al Sistema Educativo Estatal Regular (SEER), en la zona escolar 130. Esta ubicación es estratégica, ya que está cerca de importantes vías de comunicación, como la carretera a Matehuala y la Avenida San Pedro. La escuela está rodeada de diversas instalaciones, incluyendo la Escuela Secundaria “Ignacio Manuel Altamirano” y varios comercios, como tiendas de abarrotes y restaurantes, lo que facilita el acceso a servicios básicos para las familias. Los alrededores de las escuelas en su mayoría son lugares seguros, lo que beneficia el ambiente comunitario y escolar.

La mayoría de las familias se dedican a actividades del comercio informal o servicios, por lo que en muchos casos son las madres, abuelos y tutores quienes se encargan del acompañamiento cotidiano de los niños y niñas.

En cuanto a las dinámicas sociales, la escuela se caracteriza por fomentar la participación comunitaria a través de actividades colectivas, festivales y juntas periódicas, lo que fortalece los lazos entre docentes, alumnos y familias.

El grupo en el que se realizaron las prácticas corresponde a 5º “A”, conformado por 27 alumnos inscritos durante el ciclo escolar 2025-2026. La manera en la que interactúan los estudiantes es en su mayoría buena, los alumnos la mayor parte del tiempo se relacionan de manera respetuosa y colaborativa entre ellos, en momentos como recreo o educación física surgen conflictos que al dialogar con los alumnos se resuelven. El aula es un espacio amplio, con buena iluminación y ventilación. Dispone de un pizarrón blanco y otro digital que, al no ser utilizado, fue adaptado para colocar decoraciones alusivas a los temas del mes. Esta ambientación permite generar un entorno visualmente agradable que motiva la participación y el sentido de pertenencia de los estudiantes. El grupo en su mayoría es participativo, disfrutan realizar actividades lúdicas y que les permitan participar e involucrarse.

### **1.2 Justificación de la relevancia del tema**

Zenteno (2024) define que: “el trabajo por proyectos es una metodología educativa que promueve el aprendizaje activo y contextualizado a través de la realización de proyectos que integran diversas áreas del conocimiento”. Esta metodología permite llevar a cabo actividades dirigidas por los estudiantes para resolver problemas reales, permitiendo que desarrollen habilidades prácticas y sociales que fomentan la motivación. De este modo, el trabajo por proyectos no solo facilita un aprendizaje significativo, sino que también impulsa la motivación intrínseca al conectar el proceso educativo con situaciones relevantes para la vida cotidiana del alumnado.

Pereira (2015, citado en Martínez Peñaranda, 2016) destaca el desafío que representa para los docentes dejar los métodos tradicionales basados en libros e

incorporar esta metodología, pero también resalta las múltiples actividades motivadoras que pueden organizarse, como la creación de vídeos divulgativos, exposiciones científicas o la construcción de objetos útiles para el aula. Estas actividades contribuyen a mantener el interés de los estudiantes y a diversificar las formas de aprendizaje.

Además, San Agustín-Tolentino y San Agustín-Tolentino (2025) subrayan que la motivación debe ser un elemento constante en el aula, promovida a través de actividades significativas que capturen la atención del alumnado y propicien su participación activa. Para lograrlo, es indispensable que los docentes tengan una reflexión constante sobre su práctica y de esta manera intervenir con proyectos que fortalezcan tanto la motivación intrínseca como la extrínseca, generando cambios positivos en la actitud y el rendimiento académico.

La importancia de la motivación se refleja también en las consecuencias que se presentan cuando hay poca o nula de ella. Valbuena y González (2018) señalan que la falta de motivación produce ausentismo, desconcentración y retrasos en el aprendizaje, lo que afecta directamente el desarrollo integral del estudiante. Por ello, es fundamental que los docentes estén abiertos a modificar sus métodos, articulando la didáctica como herramienta para integrar teoría y práctica de manera efectiva.

Aguirre Leal y Dzib Moo (2024) señalan que la motivación juega un papel fundamental en el proceso de aprendizaje de los alumnos de nivel básico, especialmente en el contexto de la educación primaria. Ryan y Deci (2020) también destacan que el desarrollo de habilidades cognitivas está estrechamente vinculado

al nivel de motivación del estudiante, y que fomentar la autonomía en el aprendizaje potencia esta motivación, impactando positivamente en el rendimiento académico. Por lo que existe una gran necesidad de que los docentes implementen estrategias innovadoras que despierten la curiosidad, la exploración y la colaboración, fortaleciendo así la motivación como motor principal del aprendizaje.

En el marco de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), la motivación se posiciona como un eje transversal que promueve la inclusión, la autonomía, la participación y el respeto por la diversidad. La Secretaría de Educación Pública (SEP, 2023) afirma que bajo este enfoque pedagógico los estudiantes no solo aprenden contenidos teóricos desvinculados, sino que se incentiva un aprendizaje situado que despierta la curiosidad, la duda y el interés por temas relevantes para su vida personal y comunitaria.

Para la autora, este trabajo resulta relevante porque busca contribuir al desarrollo de ambientes escolares motivadores, donde los estudiantes se sientan capaces, valorados y partícipes de su propio aprendizaje. De no implementarse estrategias que atiendan esta problemática, los alumnos de quinto grado continuarían mostrando apatía y desinterés hacia los proyectos escolares, participando de manera limitada o superficial en las actividades planteadas. Esta falta de involucramiento no solo afecta su aprendizaje, sino que también genera dificultades para desarrollar habilidades de colaboración, pensamiento crítico y autonomía, elementos fundamentales en la educación bajo el enfoque de la Nueva Escuela Mexicana.

Asimismo, al no contar con apoyos motivacionales adecuados, los estudiantes podrían experimentar una percepción negativa de sus propias capacidades, lo que se traduce en baja autoestima y sensación de incapacidad frente a las tareas educativas. Esta situación puede reforzar actitudes de resignación o dependencia hacia el docente, dificultando que los alumnos asuman un papel activo en su proceso de aprendizaje. A largo plazo, la falta de estrategias motivacionales puede impactar también en su rendimiento académico, generar frustración, desinterés por asistir a clases y una menor disposición para explorar y experimentar con nuevas formas de aprendizaje.

Así, atender la motivación mediante estrategias didácticas innovadoras no solo favorece el aprendizaje, sino que también promueve el bienestar emocional, el desarrollo integral y la construcción de una cultura escolar basada en la confianza, la colaboración y la autonomía.

La investigación tiene como intención permitir a la autora una reflexión constante de su intervención por proyectos, potencializando las capacidades del docente para crear ambientes motivadores que permitan a los alumnos participar activamente en sus propios procesos de aprendizaje.

### **1.3 Interés personal sobre el tema**

El interés personal en el tema de la motivación y la participación en proyectos de la Nueva escuela mexicana surge de mi observación e intervención en mi grupo de prácticas, ya que logré observar que todos los alumnos logran concluir sus trabajos y lo hacen de una manera muy satisfactoria pero esta entrega no es constante, es decir, no todos los alumnos entregan diariamente todas las actividades, sino que

entregan una o dos. Esto me generó la inquietud de intervenir para que esa motivación sea constante y no sea algo aleatorio.

Este interés también ha sido fortalecido por mi observación de que muchos niños y niñas muestran un entusiasmo natural por aprender cuando se les ofrecen actividades lúdicas, creativas y contextualizadas. Considero que, si los docentes varían sus estrategias incorporando principios del aprendizaje activo, el juego y la participación efectiva a través de proyectos, podrán no solo mejorar los resultados académicos, sino también fortalecer la autoestima, el interés por aprender y los valores de cooperación y respeto.

Además, desde una visión personal, siento una fuerte vocación por contribuir a la construcción de ambientes escolares donde los estudiantes se sientan valorados, motivados y capaces de expresarse libremente. La participación activa en proyectos escolares no solo les permite adquirir conocimientos sino también desarrollar habilidades sociales, emocionales y cognitivas que les serán útiles toda su vida. Por ello, mi interés en este tema responde a la búsqueda de una educación motivadora, innovadora y centrada en el estudiante, que logre marcar una diferencia significativa en el futuro de los alumnos.

Este interés también está ligado a mi deseo de aprender y experimentar en la práctica nuevas estrategias pedagógicas que fomenten esa motivación, así como en la reflexión sobre cómo implementar, evaluar y mejorar dichas estrategias en diferentes contextos. Considero que, como docentes, es fundamental que cuestionemos e innovemos constantemente nuestras prácticas para que sean más atractivas para los alumnos y que podamos contribuir a que cada alumno descubra

el placer de aprender y de crecer en un entorno que los estimule y apoye en su desarrollo integral.

#### **1.4 Problemática contextualizada**

La motivación en el ámbito escolar constituye un elemento esencial para que los estudiantes participen activamente, se involucren con los contenidos y desarrollen una actitud positiva hacia el aprendizaje. Cuando la enseñanza logra conectar con los intereses del alumnado, se propicia un ambiente más participativo y se fortalecen habilidades como la autonomía, la creatividad y la colaboración. Sin embargo, en la Escuela Primaria “Miguel Hidalgo”, particularmente en el grupo de quinto grado “A”, esta motivación no siempre se manifiesta de manera constante en el desarrollo cotidiano de las clases, debido a la carente articulación docente con el proyecto de aula.

Durante las prácticas profesionales realizadas en el ciclo escolar 2024-2025, se observó que, si bien las y los alumnos expresan que disfrutan asistir a la escuela, su nivel de interés y compromiso varía según el tipo de actividades propuestas. En las sesiones donde predominan estrategias tradicionales, como la transcripción de información, la lectura extensa o la resolución mecánica de ejercicios, los estudiantes muestran desánimo, se distraen con facilidad y dependen constantemente de las indicaciones de la docente. En cambio, cuando las actividades implican juegos, experimentos o trabajo manual, se evidencia mayor entusiasmo, participación espontánea y cooperación entre compañeros.

Estas diferencias muestran que el tipo de organización y enfoque de las actividades influye directamente en la disposición de los alumnos para aprender. La

docente del grupo ha buscado generar ambientes más dinámicos mediante la integración de materiales visuales o el trabajo en equipo; sin embargo, la estructura de las clases aún se centra principalmente en el cumplimiento de actividades aisladas, lo que limita la autonomía y la construcción significativa del conocimiento.

Desde esta perspectiva, se identifica la necesidad de replantear las estrategias didácticas empleadas, de modo que promuevan una participación más activa y reflexiva del alumnado. En este sentido, el trabajo por proyectos representa una alternativa pedagógica pertinente, pues permite a los docentes organizar las experiencias de aprendizaje considerando las motivaciones, intereses y necesidades reales de los estudiantes. La falta de una implementación de trabajo por proyectos en el grupo observado ha contribuido a que las actividades carezcan de un propósito compartido, lo que impacta tanto en la motivación del profesorado como en el involucramiento de los alumnos dentro del proceso educativo.

### **1.5 Objetivo**

El principal objetivo de este informe de prácticas profesionales es:

- Reflexionar acerca de la motivación que el profesorado es capaz de infundir en sus proyectos formativos a partir de incorporar actividades lúdicas, participativas y contextualizadas que favorezca la adquisición de conocimientos, y a su vez promover la autonomía, la creatividad y la autoestima en un grupo de 5to grado de educación primaria.

## 1.6 Competencias genéricas y profesionales

Entre las competencias profesionales establecidas en el *Perfil de egreso de la Licenciatura en Educación Primaria* (SEP, 2022), mismas que se han puesto en práctica durante el proceso de investigación y las experiencias desarrolladas en el aula, se fortaleció la competencia: “Crea materiales didácticos físicos y virtuales, considerando la diversidad de su grupo y los recursos con los que cuenta la comunidad, para favorecer el aprendizaje en diversas áreas del conocimiento y vida social de las y los niños de primaria” (SEP, 2022, p. 14), ya que el diseño de recursos variados permitió promover la motivación de los estudiantes en los proyectos escolares.

De igual manera, se desarrolló la competencia: “Identifica los intereses, motivaciones, necesidades, niveles de desarrollo cognitivo, físico y socioemocional, así como las barreras para el aprendizaje y la participación que enfrentan las niñas y los niños de primaria.” (Bis, p. 10). Esta competencia se relaciona directamente con la problemática identificada, pues resultó indispensable conocer los intereses del alumnado para poder partir de ahí y ofrecer contenidos y actividades llamativas y contextualizadas.

También se fortaleció la competencia: “Evalúa su trabajo docente y el desempeño de los niños y las niñas para intervenir en los diferentes ámbitos y momentos de la tarea educativa y mejorar o reorientar los procesos de aprendizaje desde una perspectiva incluyente”. (Bis p. 14), ya que el proceso de observación y análisis de

la falta de motivación permitió ajustar estrategias de enseñanza de manera continua.

En cuanto a las competencias genéricas, se consolidó la capacidad de “Planifica sus estrategias y actividades desde un sentido humanista para el desarrollo de habilidades sociales y de autogestión socioemocional y bienestar de niños y niñas en un marco de empatía, convivencia sana, sororidad, equidad, diversidad sexual, equidad de género y respeto.” (Bis, p. 13), ya que tal como mencionaba, las creencias limitantes de los alumnos ante su desempeño influían negativamente en su motivación.

Estas competencias se vinculan directamente con la problemática de investigación, ya que favorecieron el diseño de estrategias situadas que buscan atender la motivación en los proyectos escolares, promoviendo así aprendizajes significativos bajo el enfoque de la Nueva Escuela Mexicana.

### **1.7 Descripción concisa del documento**

El presente informe de prácticas profesionales se desarrolló a partir de la implementación del proyecto “Astrónomas y astrónomas en acción”, realizado con alumnos de quinto grado de primaria durante el ciclo escolar 2025-2026, con el propósito de reflexionar sobre la motivación docente generada a través del trabajo por proyectos y de actividades organizadas desde la mirada del profesorado.

En la primera parte se describe el contexto en el que se realizaron las prácticas profesionales, incluyendo las características de la Escuela Primaria “Miguel Hidalgo”, su ubicación, infraestructura y las particularidades del grupo de quinto

grado “A”. Asimismo, se contextualiza la problemática relacionada con la motivación escolar y la participación del alumnado dentro de las actividades académicas, además de justificarse la relevancia del tema y los objetivos que orientan el informe.

En la segunda parte se presenta el diagnóstico de la situación educativa, mediante la aplicación de entrevistas dirigidas a la docente titular y al alumnado, con el fin de identificar las necesidades del grupo en relación con la motivación y el trabajo por proyectos. De igual manera, se desarrolla el marco teórico que sustenta la propuesta, abordando referentes relacionados con la Nueva Escuela Mexicana, el aprendizaje basado en proyectos, el enfoque STEAM y la motivación escolar. Posteriormente, se describe el plan de acción, conformado por siete sesiones didácticas diseñadas para favorecer la participación activa, el aprendizaje significativo y el interés del alumnado por la astronomía y la comunicación inalámbrica.

En la tercera parte se desarrolla, analiza y evalúa la propuesta de mejora implementada en el aula. Se describen detalladamente las secuencias de actividades realizadas, los recursos utilizados, las estrategias de interacción, las formas de evaluación y las evidencias obtenidas durante cada sesión. Asimismo, se reflexiona sobre la pertinencia de las actividades, los logros alcanzados, las dificultades identificadas y las transformaciones observadas tanto en la práctica docente como en la participación y motivación de los estudiantes.

En la cuarta y última parte se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la experiencia profesional, puntualizando el alcance del trabajo por proyectos como estrategia para fortalecer la motivación escolar y generar aprendizajes significativos en el alumnado de educación primaria. Finalmente, se integran las referencias bibliográficas que fundamentan teórica y metodológicamente el informe.

## II. PLAN DE ACCIÓN

### **2.1 Diagnóstico de la situación educativa**

Para llevar a cabo el planteamiento del plan de acción, esta investigación optó por primero definir una metodología, por lo que el método elegido es la investigación-acción, pues como docente-investigador, esta metodología me permite intervenir dentro de mi propio contexto escolar, identificando una problemática real, actuando sobre ella con propuestas específicas, y reflexionando sobre los efectos generados para mejorar continuamente mi práctica educativa.

Kemmis (1984, citado en Latorre, 2003) define la investigación-acción como:

“una forma de indagación autorreflexiva realizada por quienes participan (profesorado, alumnado o dirección, por ejemplo) en las situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y la justicia de sus propias prácticas, su comprensión sobre las mismas y las instituciones en que estas se desarrollan” (p. 24).

En el grupo de 5º A, se requiere la motivación de los alumnos. Con base en esto se logró formular una pregunta que guiará este informe de prácticas profesionales:

- ¿De qué manera el trabajo por proyectos, organizado desde la mirada del profesorado, puede favorecer la motivación de los estudiantes de quinto grado de primaria en el desarrollo de actividades escolares bajo el enfoque de la Nueva Escuela Mexicana?

Asimismo, se plantearon preguntas complementarias:

- ¿El trabajo por proyectos puede favorecer que el alumnado se interese y participe en las actividades propuestas y de esta manera dar muestras de motivación escolar?
- ¿Qué características deben tener las estrategias motivacionales para alinearse con el enfoque de la Nueva Escuela Mexicana y responder a las necesidades del grupo?
- ¿Qué cambios se observan en la participación y el compromiso de los estudiantes después de la implementación de estrategias motivacionales dentro del aula?

El propósito de aplicar la investigación-acción es promover una práctica docente reflexiva, en la que la autora pueda diseñar, aplicar y analizar actividades que impulsen la motivación del alumnado dentro de los proyectos escolares, contribuyendo a fortalecer su autonomía, creatividad y autoestima.

### **2.1.1 Diseño de instrumentos diagnósticos**

Con el propósito de obtener información que permita comprender la situación educativa del grupo de 5.º “A” en torno a la motivación y participación del alumnado dentro del trabajo por proyectos, se diseñaron dos instrumentos de diagnóstico: una entrevista dirigida a la docente titular y una entrevista guiada a los alumnos. Ambos instrumentos fueron elaborados con base en preguntas abiertas, buscando favorecer respuestas amplias que reflejen percepciones, actitudes y experiencias relacionadas con el tema de estudio.

### **2.1.2 Entrevista a la docente titular**

El primer instrumento dirigido a la docente titular tiene como finalidad identificar las estrategias que la docente emplea para fomentar la motivación, conocer su percepción sobre el nivel de interés y participación del grupo, y analizar la organización de las actividades dentro del trabajo por proyectos. La entrevista se compone de ocho preguntas abiertas, orientadas a explorar aspectos clave como:

- La motivación observada en el alumnado
- Las actividades que generan mayor interés
- Las estrategias para promover la autonomía
- La frecuencia con la que se implementa el trabajo por proyectos
- Las dificultades que enfrenta para mantener la atención del grupo
- La influencia del ambiente del aula en el aprendizaje
- Los cambios que percibe al aplicar estrategias lúdicas o experimentales

- Los apoyos o recursos que considera necesarios para fortalecer la motivación estudiantil.

El instrumento también incluye un apartado de datos generales, donde se registran la fecha de aplicación, el nombre del participante y de la aplicadora. Su diseño busca obtener una visión amplia de las prácticas docentes y de las condiciones que influyen en la motivación del grupo, desde la perspectiva de quien dirige cotidianamente las actividades escolares, el que se muestra a continuación:

**Propósito:**

Identificar la manera en la que el grupo participa en las actividades didácticas que emplea la docente, conocer su percepción sobre el interés del grupo, y analizar cómo organiza las actividades dentro del trabajo por proyectos.

**Datos generales:**

- Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_
- Participante: Docente titular del grupo de 5.º “A”
- Aplicó: Naomi González Velázquez

**Preguntas:**

1. ¿Cómo describiría el nivel de motivación de sus alumnos durante las clases cotidianas?
2. ¿Qué tipo de actividades nota que generan mayor interés o entusiasmo en el grupo?

3. ¿Qué estrategias utiliza para fomentar la participación y la autonomía del alumnado?  
  
¿Considera que el trabajo por proyectos se implementa con regularidad en el grupo? ¿Por qué?
4. ¿Cuáles cree que son los principales retos o limitaciones para mantener la motivación de los alumnos
5. ¿Qué papel considera que juega la ambientación del aula en la disposición de los alumnos para aprender?
6. ¿Qué cambios ha notado cuando se aplican actividades lúdicas, experimentales o creativas?
7. Desde su perspectiva, ¿qué apoyos o recursos serían necesarios para fortalecer la motivación y la organización del trabajo por proyectos en el aula?

### **2.1.3 Entrevista al alumnado**

El segundo instrumento dirigido a los alumnos corresponde a una entrevista guiada aplicada al alumnado, cuyo propósito es conocer las percepciones, intereses y experiencias de los estudiantes respecto a las actividades escolares, las condiciones del aula y los factores que influyen en su motivación para aprender y participar.

Esta entrevista está conformada por ocho preguntas abiertas, redactadas con un lenguaje claro y entendible considerando la edad de los participantes. Las preguntas se dirigen a indagar sobre:

- Las actividades que más disfrutan.
- Las que consideran menos atractivas.
- Sus preferencias respecto al trabajo individual o en equipo.
- Las emociones que experimentan durante los proyectos.
- Los factores que favorecen o dificultan su concentración.
- Y las posibles mejoras que ellos mismos proponen para las clases.

El instrumento también incluye un espacio para datos generales del alumno (nombre, fecha y modalidad de aplicación). A través de esta entrevista, se busca obtener información directa desde la voz de los estudiantes, reconociendo que su perspectiva resulta fundamental para comprender los factores motivacionales presentes en el aula y orientar futuras intervenciones pedagógicas. El instrumento se aprecia a continuación:

#### **2.1.4 Entrevista a los alumnos**

##### **Propósito:**

Conocer la percepción de los alumnos sobre las actividades escolares, las condiciones del aula y los factores que influyen en su motivación para participar y aprender.

##### **Datos generales:**

- Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_
- Participante: \_\_\_\_\_
- Modalidad: Entrevista guiada

**Preguntas:**

1. ¿Qué es lo que más te gusta hacer en la escuela?
2. ¿Qué tipo de actividades te parecen más divertidas o interesantes?  
¿Hay algunas actividades que no te gustan o te aburren? ¿Cuáles?
3. ¿Te gusta trabajar en equipo o prefieres hacerlo solo? ¿Por qué?  
¿Cómo te sientes cuando haces proyectos o trabajos grandes con tus compañeros? ¿Qué cosas te ayudan a concentrarte o te dan ganas de participar más? ¿Qué cosas hacen que te distraigas o pierdas el interés en clase?
4. Si pudieras cambiar algo de las clases, ¿qué te gustaría que fuera diferente?

En conjunto, ambos instrumentos permitirán triangular la información desde dos miradas complementarias: la del docente y la del alumnado. Esta estrategia favorecerá un diagnóstico más completo sobre la manera en que la motivación se manifiesta y se fortalece dentro del trabajo por proyectos, contribuyendo a diseñar acciones didácticas contextualizadas y pertinentes.

Una vez diseñados los instrumentos se establecen fases para el proceso de evaluación.

## **2.3 Fases del proceso de evaluación**

### **2.3.1 Evaluación diagnóstica**

Fase 1. Evaluación diagnóstica, se considera la fecha del 2 al 7 de octubre de 2025 para su aplicación e interpretación de datos.

Llevada a cabo la fase del diagnóstico, los resultados dan muestra de lo siguiente:

#### **Diagnóstico**

Al analizar los resultados obtenidos a partir de las entrevistas aplicadas a la docente titular y al grupo de alumnos de 5.º “A” de la Escuela Primaria Miguel Hidalgo, se identificó que la motivación y la participación dentro del trabajo por proyectos varían de acuerdo con las estrategias utilizadas y con la forma en que se organizan las actividades en el aula.

Por un lado, la información proporcionada por la docente permitió reconocer que los estudiantes muestran un nivel de motivación generalmente satisfactorio, sobre todo cuando existen incentivos materiales o cuando se reconocen sus logros individuales. Sin embargo, mantener la atención y el silencio durante las actividades continúa siendo un desafío constante. La maestra titular señaló que las actividades que más interés despiertan son aquellas de carácter lúdico, como la lotería de conceptos, las manualidades o las propuestas guiadas por la maestra en formación, en las cuales los alumnos participan con entusiasmo y logran una mejor retención del aprendizaje.

Asimismo, la docente manifestó que implementa el trabajo por proyectos con regularidad, aunque considera que en ocasiones las estrategias pueden volverse rutinarias. Reconoce la importancia del entorno del aula, ya que un espacio visualmente atractivo contribuye al bienestar y disposición del grupo. No obstante, identifica áreas de oportunidad relacionadas con el uso de herramientas digitales, la organización de actividades extracurriculares y la vinculación con expertos externos, elementos que podrían fortalecer la motivación y enriquecer la experiencia de aprendizaje.

Por otro lado, las entrevistas aplicadas a los alumnos reflejaron que la mayoría disfruta de las actividades que implican movimiento, creatividad o interacción social, como los juegos, las manualidades, los experimentos y los proyectos. Estas experiencias les resultan significativas porque les permiten expresarse, aprender de manera activa y sentirse acompañados. Los estudiantes también destacaron el agrado que sienten al trabajar con la docente en formación, lo cual evidencia que el vínculo afectivo y la cercanía pedagógica son factores clave para su motivación.

En contraste, señalaron que las actividades que menos disfrutaban son aquellas que implican escribir en exceso, leer sin dinamismo o responder cuestionarios extensos, pues las perciben como monótonas y poco participativas. Este hallazgo muestra que las metodologías tradicionales centradas en la repetición tienden a disminuir el interés del alumnado. Respecto al trabajo colaborativo, la mayoría expresó preferir las actividades en equipo porque permiten compartir ideas y avanzar con mayor facilidad; sin

embargo, algunos alumnos indicaron que las distracciones entre compañeros pueden afectar el desempeño, lo que señala la necesidad de fortalecer la gestión del trabajo cooperativo.

En conjunto, los resultados evidencian que la motivación del grupo depende en gran medida de las estrategias implementadas y del acompañamiento docente. Las propuestas que promueven la creatividad, la experimentación y la colaboración generan un mayor compromiso, mientras que las prácticas tradicionales reducen la participación y limitan la autonomía. Si bien la docente ha incorporado elementos del enfoque por proyectos, aún se requiere consolidar este modelo para que las actividades favorezcan procesos de reflexión, autogestión y construcción colectiva del conocimiento.

De esta manera, se comprende que el reto principal en la escuela primaria “Miguel Hidalgo” en el grupo de 5 “A”, no radica en la falta de interés del alumnado, sino en la necesidad de fortalecer las prácticas docentes desde una perspectiva más dinámica y contextualizada. Promover una planeación basada en proyectos integradores permitirá que los estudiantes encuentren sentido en lo que aprenden, mantengan una motivación sostenida y desarrollen autonomía, en coherencia con los principios formativos de la Nueva Escuela Mexicana.

### **2.3.2 Planteamiento del plan de acción**

Una vez identificado el diagnóstico se establece la Fase 2. Planteamiento del plan de acción, del 17 al 24 de octubre de 2025.

Se considera que la mejora y transformación de la práctica profesional es un proceso fundamental en la formación docente, ya que permite analizar de manera crítica las acciones pedagógicas que se desarrollan en el aula y realizar ajustes pertinentes para favorecer aprendizajes significativos. Desde esta perspectiva, el presente plan de acción se construye a partir de la reflexión sobre la motivación del alumnado, entendida como un elemento clave para el aprendizaje, y se organiza bajo el enfoque del trabajo por proyectos, en congruencia con los principios pedagógicos de la Nueva Escuela Mexicana.

El plan de acción tiene como base el diagnóstico grupal que se realiza en el grupo de 5.º “A”, el cual permite identificar que la participación y el interés de los alumnos aumentan cuando las actividades se relacionan con situaciones cercanas a su realidad, incorporan dinámicas lúdicas y promueven el trabajo colaborativo, por lo que es entonces presente que la metodología de APB puede ser acompañada por otras formas que inviten al interés del estudiantado tal cual lo es el uso de la tecnología. A partir de estos hallazgos, se consideró pertinente diseñar una intervención que favorezca la participación activa y el aprendizaje autónomo mediante la resolución de un problema contextualizado.

En este sentido, el proyecto “¡Astrónomas y astrónomos en acción!” se plantea como una estrategia que articula el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con elementos de la metodología de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y

Matemáticas por sus siglas en inglés (STEAM), particularmente dentro del campo formativo *Saberes y Pensamiento Científico*. Diversos estudios señalan que el ABP favorece aprendizajes profundos al permitir que los estudiantes construyan su conocimiento de manera activa. Al respecto, Ibragimov (2021) menciona que *“el Aprendizaje Basado en Proyectos ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades de resolución de problemas y otros contenidos de aprendizaje significativos al incorporar el aprendizaje auto dirigido”*, lo cual respalda la elección de este enfoque para el presente plan de acción.

Asimismo, la literatura señala que el ABP tiene una influencia positiva en el aprendizaje de los estudiantes, especialmente en la educación científica y STEAM, al fortalecer habilidades cognitivas de orden superior como el pensamiento crítico y la resolución de problemas. En promedio, este modelo de aprendizaje *“puede mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes en el aprendizaje de ciencias y entrenar a los estudiantes en la resolución de problemas”* (Chistyakov et al. 2023, en línea, párrafo 1), lo que coincide con los propósitos formativos de la Nueva Escuela Mexicana, centrados en el desarrollo integral del alumnado.

El diseño del proyecto responde también a las características esenciales del enfoque basado en proyectos para el aprendizaje de las ciencias propuestas por Krajcik y Czerniak (2018), quienes destacan la importancia de partir de preguntas relevantes para los estudiantes, involucrarlos en prácticas científicas, fomentar la colaboración y promover la creación de productos que evidencien lo aprendido. Estas características se reflejan en la estructura del proyecto, el cual inicia con una

situación problemática vinculada a la vida cotidiana de los alumnos y culmina con la elaboración de una maqueta del Sistema Solar como producto central.

De esta manera, el plan de acción no solo busca la adquisición de contenidos relacionados con los cuerpos celestes y los satélites artificiales, sino también la construcción de aprendizajes significativos mediante experiencias auténticas y contextualizadas. Como señala la literatura, el aprendizaje basado en proyectos permite *“conectar el aprendizaje en el aula con problemas y situaciones del mundo real, haciendo que el aprendizaje sea más relevante y significativo para los estudiantes”*, lo cual fortalece la motivación y el compromiso del alumnado con su propio proceso de aprendizaje.

Retomando lo anterior, el presente plan de acción se concibe como una propuesta de intervención pedagógica que articula el trabajo por proyectos y la metodología STEAM para favorecer la motivación, la participación y el aprendizaje significativo, al tiempo que contribuye a la reflexión y transformación de la práctica docente desde un enfoque coherente con la Nueva Escuela Mexicana

| Fecha                | Actividad                                                                  | Estrategia                                                                                                                           | Recursos                                  | Instrumento de evaluación                             | Momento del trabajo por proyectos |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>17 de octubre</b> | Presentación del problema de la comunidad y exploración de saberes previos | Dinámica de observación con objetos cotidianos (celular, control remoto, antena), juego del mensaje por filas, preguntas detonadoras | Celular, control remoto, antena, pizarrón | Rúbrica: participación en equipo y expresión de idea. | Nos motivamos                     |

|                                |                                                           |                                                                                                                     |                                              |                                             |              |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|
| <b>18<br/>de octubre</b>       | Lectura guiada y representación inicial del Sistema Solar | Lectura del texto de Emmanuel, dibujo del Sol, la Tierra, la Luna y un satélite artificial, elaboración de bitácora | Libro Proyectos Escolares, cuaderno, colores | Revisión de bitácora y participación        | Planificamos |
| <b>19<br/>de octubre</b>       | Indagación sobre los componentes del Sistema Solar        | Investigación en libros y esquemas colaborativos, socialización de respuestas                                       | Libro Nuestros Saberes, anexos 1, 2 y 3      | Entrega de anexos y registro de información | Investigamos |
| <b>210<br/>de octubre</b>      | Lotería de conceptos del Sistema Solar                    | Juego didáctico: la docente lee el concepto y los alumnos lo identifican en su tarjeta                              | Tarjetas de lotería, fichas                  | Observación de apropiación de conceptos     | Resolvemos   |
| <b>2<br/>11<br/>de octubre</b> | Indagación sobre satélites artificiales y movimientos     | Investigación guiada, análisis de videos, ejercicios de rotación y traslación                                       | Videos, anexos 4 y 5                         | Rúbrica: análisis e investigación           | Resolvemos   |
| <b>212<br/>de octubre</b>      | Elaboración de la maqueta del Sistema Solar               | Trabajo colaborativo por equipos, uso de materiales diversos                                                        | Plastilina, papel, algodón, tijeras, colores | Rúbrica: creatividad y trabajo en equipo    | Producimos   |
| <b>213<br/>de octubre</b>      | Presentación de maquetas y reflexión final                | Exposición, diálogo reflexivo y preguntas de cierre                                                                 | Maquetas, rúbrica                            | Rúbrica final y autoevaluación guiada       | Socializamos |

Nota. Tabla 1. Plan de acción, elaboración propia

### 2.3.3 Evaluación del proceso

Fase 3. Evaluación.

El proceso de evaluación se lleva a cabo durante las intervenciones, en este caso

la motivación se valora y puede estructurarse de manera sistemática,

formativa e integral, considerando tantas evidencias cualitativas, las que se presentan a continuación:

**a) Observación sistemática**

- Participación activa en las actividades propuestas.
- Interés y disposición para iniciar y concluir tareas.
- Persistencia ante situaciones de dificultad.
- Expresión de emociones positivas hacia el aprendizaje.
- Colaboración y trabajo con sus pares.
- Autonomía en la toma de decisiones durante las actividades.

**b) Autoevaluación del alumnado**

Escalas sencillas de percepción (tablero con sticker, pasaporte escolar, tarjetas de participación, estrellas, etc.).

- Preguntas guiadas como:
- ¿Te gustó la actividad?
- ¿Qué fue lo que más te interesó?
- ¿Qué te gustaría mejorar?

**c) Coevaluación**

- Retroalimentación entre pares sobre el esfuerzo, la participación y el compromiso.
- Dinámicas breves de reflexión grupal al cierre de las actividades.

#### **d) Productos de aprendizaje**

- Análisis del grado de involucramiento reflejado en trabajos, proyectos y producciones.
- Comparación del progreso individual respecto a sí mismo, no frente a otros

### **III. DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA**

Dentro de este apartado encontraremos los proyectos y actividades que se realizaron a lo largo de las jornadas de práctica. Es necesario mencionar que las actividades fueron adaptadas a las características y necesidades de los alumnos, y a los recursos con los que se cuenta.

#### **3.1 Análisis de las sesiones**

##### **3.1.1 Sesión 1**

Sesión del 7 de octubre de 2025: “Comunicación inalámbrica y satélites”

Al iniciar la jornada, el alumnado ingresó al aula y se formó como de costumbre. Algunos conversaban entre ellos, otros caminaban lentamente y varios mostraban señales de cansancio propias del inicio del día. La docente en formación aprovechó este momento para saludarlos y propiciar un ambiente de confianza antes de comenzar la sesión.

Esta primera actividad tuvo como propósito que las y los estudiantes comprendieran la importancia de la comunicación clara, tomando como ejemplo el funcionamiento del WiFi (Wireless Fidelity, fidelidad inalámbrica) y los satélites, con

la intención de relacionarlo con la manera en que las personas transmiten mensajes en su vida cotidiana. El objetivo fue que identificaran cómo la información puede distorsionarse cuando no se expresa con precisión y cómo esta situación se vincula con experiencias personales.

El grupo se caracteriza por mostrar disposición participativa cuando los contenidos se relacionan con la tecnología. Este elemento representa una ventaja pedagógica, ya que el interés se incrementa al abordar temas vinculados con dispositivos digitales y comunicación. Rodríguez Alemán (2025), retomando a Dewey (1998), señala que “se aprende mejor cuando el alumnado participa en situaciones reales vinculadas con sus intereses” (p. 125). Esta perspectiva fundamenta la decisión de contextualizar el contenido en experiencias cercanas al estudiantado.

Para iniciar la clase, la docente colocó sobre el escritorio un control remoto, un celular y una antena de televisión.

Imagen 1. Objetos detonadores



Nota: El objetivo de los tres objetos era que relacionaran los aparatos con las señales que emiten/ reciben

A partir de estos objetos formuló una pregunta detonadora:

Docente en Formación (DF): –¿Qué tienen estos objetos en común? –

Alumnado (A1): –Que no usan cables–.

Alumnado (A2): –Funcionan con señales invisibles–.

A partir de estas respuestas se explicó que todos operan mediante señales inalámbricas, estableciendo una conexión entre el contenido científico y situaciones cotidianas.

Posteriormente, se planteó la pregunta sobre qué ocurre cuando falla el WiFi en casa. Algunas respuestas fueron:

Alumnado (A3): –No puedo ver videos–.

Alumnado (A4): –Mi mamá se enoja porque no cargan los mensajes–.

La docente retomó estas intervenciones para explicar que, cuando la señal falla, la comunicación se ve afectada, de la misma manera que sucede cuando un mensaje oral no se transmite con claridad. Esta participación activa no es casual; Aranda y García (2016) refieren que cuando los aprendizajes responden a las necesidades, intereses y motivaciones del alumnado, se incrementa significativamente el grado de apropiación del conocimiento.

Posteriormente se explicó la dinámica del juego “teléfono descompuesto” y se organizó al grupo en cinco filas.

Imagen 2. Dinámica del teléfono descompuesto en organización grupal



**Nota.** Participación del alumnado en la dinámica oral “teléfono descompuesto”, organizada en cinco filas para favorecer la escucha activa, la concentración y la transmisión precisa de mensajes dentro de un contexto lúdico de aprendizaje colaborativo.

La actividad consistió en transmitir un mensaje de forma oral sin repetirlo. Al comparar el mensaje inicial con el final, se evidenció que la información había sido modificada.

DF:                –¿Era                el                mismo                mensaje?–

Grupo: –No–.

En una segunda ronda volvió a presentarse la distorsión del mensaje. Ante ello, la docente planteó una pregunta reflexiva:

DF: –Entonces, ¿qué pasaría si las antenas transmitieran así?–

Alumnado (A5): –Los mensajes nos llegarían mal–.

A partir de esta experiencia se promovió una reflexión colectiva sobre la importancia de la precisión en la comunicación. Este tipo de actividades se relaciona con lo que Pacheco et al. (2019), Ureña (2013) y Mérida y Ruiz (2016) coinciden en

que el aprendizaje se construye a partir de experiencias vividas, donde el estudiante participa activamente en la elaboración del conocimiento. En este sentido, la docente asumió el rol de mediadora, favoreciendo una elaboración activa en lugar de una recepción pasiva de información.

Asimismo, Pacheco Sanz (2020) señala que el aprendizaje adquiere funcionalidad cuando el estudiante encuentra utilidad real en lo que aprende dentro de su contexto de convivencia. En esta sesión, la relación entre la actividad lúdica y el funcionamiento de los satélites permitió evidenciar dicha funcionalidad.

Durante la actividad se observó que algunos alumnos se distraían debido al ambiente de risas; por ello, la docente intervino recordando la importancia de transmitir el mensaje con precisión. También se identificó el caso de Javier, alumno que generalmente participa poco, quien logró comunicar correctamente el mensaje.

DF: –Muy bien, Javier–.

El reconocimiento fortaleció su confianza y contribuyó a generar un ambiente de motivación positiva.

Para reforzar la participación, se utilizaron las tarjetas previamente entregadas en jornadas anteriores (Imagen 1), las cuales eran perforadas para otorgar el sticker de incentivo colocado en el “pasaporte escolar” (Imagen 2). Esta estrategia forma parte de una dinámica de gamificación orientada a fortalecer la motivación y el compromiso del alumnado con las actividades propuestas.

Imagen 3.

### Tarjetas de participación utilizadas como recurso motivacional



**Nota.** Tarjetas individuales entregadas al alumnado como parte de la estrategia de motivación implementada en el proyecto, destinadas a registrar la participación y reforzar el compromiso con las actividades escolares.

Imagen 4.

Sticker en “pasaporte escolar”



Nota. Evidencia del sistema de reconocimiento simbólico mediante stickers integrados al pasaporte escolar, utilizado para fortalecer la motivación, la autorregulación y la valoración del esfuerzo individual.

Cierre

Al finalizar la actividad, se escribieron en el pizarrón los mensajes originales y los mensajes finales transmitidos durante el juego. A partir de esta comparación, se generó un espacio de reflexión colectiva sobre las diferencias encontradas y las posibles causas de la distorsión.

DF:                    –¿Qué                    aprendimos                    hoy?–  
 A6:                    –Que                    hay                    que                    hablar                    claro–.  
 A7: –Que si no escuchamos bien, cambia el mensaje–.

Las respuestas evidenciaron que el alumnado logró identificar la relación entre la actividad lúdica y la importancia de la precisión en la comunicación. La docente concluyó señalando que, así como los satélites deben transmitir señales claras para que la información llegue correctamente, las personas también deben comunicarse con claridad y atención para evitar malentendidos.

Este tipo de cierre permite consolidar el aprendizaje mediante la verbalización de lo comprendido, fortaleciendo la construcción activa del conocimiento de Álvarez Borrego, Herrejón Otero y Rubio González (2010), retomando los aportes de Díaz-Barriga (2005) y De Fillipi (2001), señalan que el trabajo por proyectos facilita “la integración del conocimiento y su aplicación a situaciones de la realidad” (p. 2). Dicha integración ocurre cuando el conocimiento explícito -derivado de una enseñanza programada con objetivos específicos- se articula con problemas reales o cuestionamientos surgidos de la experiencia, favoreciendo así la relación entre saber conceptual y saber práctico.

En este caso, la actividad permitió que el contenido científico sobre la comunicación satelital trascendiera lo meramente teórico, al vincularse con situaciones cotidianas del alumnado, como el uso del WiFi y la transmisión de mensajes. Finalmente, se colocaron stickers en los pasaportes escolares como reconocimiento a la participación, generando un ambiente positivo y motivador dentro del aula.

### Reflexión

La sesión presentó una participación elevada por parte del alumnado, evidenciada en las intervenciones espontáneas y en el entusiasmo mostrado durante la dinámica. El juego del “teléfono descompuesto” permitió que comprendieran de manera experiencial cómo se modifica la información cuando no se escucha o transmite con precisión.

Es de considerarse que la estrategia fue pertinente, ya que el aprendizaje se construyó a partir de la acción y la vivencia. Botella y Ramos (2020) señalan que “las metodologías activas permiten conceder mayor autonomía al alumnado y desarrollar mayor motivación” (p. 300). En este sentido, la actividad no se limitó a la explicación teórica sobre los satélites, sino que posibilitó la experimentación directa del fenómeno comunicativo.

Asimismo, el aprendizaje se tornó funcional al vincular la dinámica con situaciones reales del entorno digital y social del estudiantado. Esto coincide con lo planteado por Álvarez Borrego et al. (2010), quienes afirman que el trabajo por

proyectos favorece aprendizajes significativos al relacionar contenidos escolares con experiencias concretas.

No obstante, se observó que algunos alumnos tendían a distraerse debido al ambiente de risas generado por la actividad. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer estrategias de regulación del grupo en dinámicas lúdicas. Para futuras sesiones se asignarán roles específicos dentro de cada equipo, además de implementar apoyos visuales y señales auditivas que permitan mantener el orden sin afectar el carácter participativo de la actividad.

En términos generales, el objetivo de la sesión se cumplió, ya que el alumnado logró establecer la relación entre la claridad en la comunicación humana y la precisión necesaria en la transmisión de señales satelitales, integrando el contenido científico con su vida cotidiana.

### **3.1.2 Sesión 2**

Sesión del 8 de octubre de 2025: “Satélites y exploración espacial”

La presente sesión tenía como propósito que el alumnado profundizara en la comprensión del funcionamiento de los satélites y su relevancia en la exploración espacial. Asimismo, se buscó fortalecer procesos de indagación científica a través de la exploración de conocimientos previos, la representación gráfica y la formulación de preguntas orientadas a la investigación.

El objetivo específico fue que las y los estudiantes identificaran lo que saben sobre el espacio, reconocieran aquello que desconocen y estructuraran preguntas

que orientaran su proceso de búsqueda de información. Este planteamiento responde al enfoque de la Nueva Escuela Mexicana, que promueve el desarrollo del pensamiento crítico y científico mediante experiencias significativas y contextualizadas en proyectos (Rodríguez Alemán, 2025; SEP, 2022).

Asimismo, la sesión se sustentó en el principio de aprendizaje significativo, entendiendo que el nuevo conocimiento se integra cuando logra vincularse con estructuras cognitivas previas en fases iniciales de proyectos (Martín Sánchez et al., 2020).

#### Acción / Observación

La docente llegó al aula, saludó al grupo y preguntó cómo se encontraban. La mayoría respondió que se sentía bien, aunque algunos mencionaron tener sueño debido al inicio temprano de la jornada. Ante ello, se realizó una breve pausa activa con movimientos corporales sencillos para activar la atención y disposición al trabajo. Esta estrategia favoreció la regulación del estado físico y emocional del alumnado, permitiendo iniciar la sesión en mejores condiciones de concentración, alineándose con prácticas de activación en metodologías activas (Travé González, 2024).

Posteriormente, los alumnos comenzaron a preguntar qué tema se abordaría ese día, mostrando expectativa. Se explicó que continuarían trabajando en el campo formativo Saberes y Pensamiento Científico, específicamente en el tema de los satélites y su relación con la exploración espacial. Se solicitó a un alumno repartir el libro Proyectos Escolares y se indicó abrir la página 168.

Se realizó una lectura guiada sobre el caso de Emmanuel y la importancia de los satélites para la comunicación a distancia.

Imagen 5. **Lectura guiada del libro *Proyectos Escolares* de la SEP**



**Nota.** Evidencia del uso de materiales oficiales de la Secretaría de Educación Pública durante la lectura guiada sobre exploración espacial, promoviendo la comprensión lectora y la vinculación entre contenidos curriculares y experiencias científicas.

Durante la lectura, se enfatizó la función tecnológica y social de estos dispositivos, favoreciendo la comprensión contextual del contenido. En lugar de limitarse a la decodificación del texto, se realizaron pausas estratégicas para verificar comprensión y promover conexiones con experiencias cotidianas.

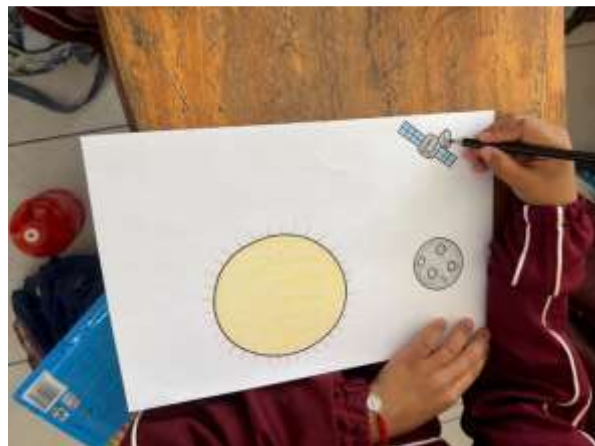
Posteriormente, se planteó una pregunta problematizadora: ¿Qué sucedería si no existieran los satélites? Las respuestas evidenciaron que el alumnado reconoce su impacto en la vida diaria, mencionando aspectos como el GPS, la televisión y la comunicación digital. Este momento permitió identificar que el conocimiento no se encontraba aislado, sino vinculado a experiencias concretas.

De acuerdo con el enfoque constructivista, la formulación de preguntas abiertas favorece la activación de esquemas mentales y la reorganización cognitiva en procesos de indagación por proyectos (Mora Márquez y Travé González, 2021). La docente asumió un rol de mediadora, orientando las intervenciones hacia la reflexión más que hacia la memorización de datos.

Posteriormente, se organizaron cinco equipos de trabajo. La decisión de trabajar colaborativamente respondió a la intención de fortalecer habilidades sociales y cognitivas mediante la interacción entre pares. El aprendizaje colaborativo, según diversos estudios, favorece la construcción compartida de significados y el desarrollo de responsabilidad colectiva en trabajo por proyectos (González Rodríguez et al., 2020; Sánchez Tecalco, 2024).

Cada equipo recibió la consigna de representar gráficamente el Sol, la Tierra, la Luna y un satélite, considerando sus ideas previas sobre tamaño, forma y ubicación.

**Imagen 6. Representación inicial del Sol, la Tierra, la Luna y un satélite**



**Nota.** Producción gráfica elaborada por un equipo de estudiantes a partir de sus ideas previas sobre tamaño, forma y ubicación de los cuerpos celestes.

La actividad permitió visualizar concepciones alternativas, particularmente en relación con proporciones y distancias. En algunos casos, se observaron representaciones desproporcionadas, lo cual evidenció la necesidad de profundizar en el concepto de escala astronómica.

Este momento fue relevante desde el punto de vista didáctico, ya que permitió confrontar ideas previas con información científica básica. En lugar de señalar el error de forma directa, se formularon preguntas orientadoras que llevaron al alumnado a cuestionar sus propias representaciones. Este tipo de intervención favorece el conflicto cognitivo, entendido como motor del aprendizaje en fases exploratorias de proyectos (Serrano Jacobo, 2025).

Durante la actividad también se observó apoyo entre compañeros, especialmente en equipos donde algunos estudiantes terminaban más rápido. Este acompañamiento espontáneo evidenció procesos de cooperación y sentido de pertenencia grupal. La docente reforzó estas conductas mediante reconocimiento verbal y el sistema de pasaportes escolares, estrategia que forma parte de la gamificación implementada en el proyecto.

Posteriormente, se introdujo la bitácora de indagación con los apartados: “Sé”, “No sé”, “Quiero saber” y “Recursos”. Esta herramienta permitió estructurar el pensamiento del alumnado y orientar el proceso hacia la formulación de preguntas científicas. Se observó que las preguntas planteadas trascendían lo descriptivo, incluyendo interrogantes sobre vida en otros planetas y composición de los satélites.

Imagen 7.

Bitácora de indagación.



Cuaderno de trabajo con la primera bitácora de indagación, utilizada para orientar la exploración inicial del tema.

La bitácora funcionó como instrumento metacognitivo, ya que permitió que las y los estudiantes reconocieran sus propios procesos de conocimiento y desconocimiento. La metacognición, entendida como la capacidad de reflexionar sobre el propio aprendizaje, es fundamental para el desarrollo del pensamiento científico en educación primaria (Ibarra Montero, 2025).

Cierre

En plenaria, los equipos compartieron sus producciones y algunos de los cuestionamientos registrados en sus bitácoras. Se promovió un ambiente de

respeto y escucha activa. Los dibujos fueron colocados en el muro del aula, generando un espacio de socialización del aprendizaje y valoración colectiva.

Este momento permitió fortalecer la autoestima académica, al reconocer públicamente el trabajo realizado. La exposición de producciones favorece el sentido de logro y pertenencia, elementos clave en la motivación escolar dentro de proyectos (Velásquez Navarro y Balcázar Villicaña, 2024).

### Reflexión y análisis

La sesión permitió avanzar de la activación de conocimientos previos hacia la estructuración de preguntas de investigación, consolidando una progresión didáctica coherente con el enfoque por indagación en la Nueva Escuela Mexicana (Rodríguez Alemán, 2025). La lectura contextualizada facilitó la comprensión funcional del concepto de satélite, mientras que el dibujo permitió exteriorizar representaciones mentales que posteriormente podrán ser enriquecidas con información científica más precisa.

Desde un análisis crítico, la estrategia fue pertinente al combinar lectura, trabajo colaborativo, representación gráfica y reflexión escrita. Sin embargo, se identificó que algunos estudiantes dedicaron tiempo excesivo a detalles estéticos del dibujo, lo que impactó en la gestión del tiempo. Esto indica la necesidad de establecer límites temporales más visibles y claros, posiblemente mediante cronómetros visuales o acuerdos previos de trabajo (Sánchez Fernández et al., 2021).

Asimismo, se reconoce que, aunque la mayoría participó activamente, aún es necesario fortalecer la intervención estratégica para profundizar más en el análisis de proporciones reales del sistema solar. En futuras sesiones se incorporarán imágenes impresas con escalas comparativas y datos numéricos básicos, con el fin de avanzar hacia mayor rigor conceptual.

En términos generales, el objetivo se cumplió, ya que el alumnado logró identificar saberes previos, formular preguntas auténticas y mostrar disposición para continuar investigando. La sesión representó un paso importante en la construcción progresiva del pensamiento científico, transitando de la curiosidad espontánea hacia la indagación estructurada (González Rodríguez et al., 2020).

### **3.1.3 Sesión 3**

Sesión del 9 de octubre de 2025: "Explorando el Sistema Solar"

La sesión tuvo como propósito que los alumnos identificaran los componentes del Sistema Solar, comprendieran sus características principales y reconocieran su tamaño y ubicación relativa. Más allá de la memorización de datos, el objetivo central fue fortalecer habilidades de observación, organización de información y trabajo colaborativo, promoviendo además el desarrollo del pensamiento científico mediante actividades estructuradas y lúdicas en el marco del trabajo por proyectos (Rodríguez Alemán, 2025).

La docente llegó al aula, saludó a los alumnos y preguntó cómo se encontraban. Algunos respondieron con entusiasmo y otros todavía mostraban señales de sueño, por lo que se inició con una breve activación para favorecer la

disposición al aprendizaje, alineada con estrategias iniciales en metodologías activas (Travé González et al., 2019). Posteriormente, se explicó que se continuaría profundizando en el tema del espacio, ahora enfocándose específicamente en el Sistema Solar.

Se repartió el libro Nuestros saberes y se indicó abrir en las páginas 127 y 128 para realizar una lectura guiada. Durante este momento se promovió la identificación de ideas clave mediante el subrayado. La lectura permitió recuperar conocimientos previos y también generar nuevos cuestionamientos, fomentando la integración curricular propia del trabajo por proyectos (Botella Nicolás y Ramos, 2019).

Uno de los comentarios más significativos surgió cuando un alumno expresó:

A1: - ¡El Sol es una estrella gigante! -

Este tipo de intervenciones evidenció que los estudiantes comenzaban a reconocer diferencias entre estrellas y planetas, superando ideas previas poco precisas. Otro momento importante ocurrió cuando se planteó la relación entre los satélites naturales y los artificiales, vinculando el contenido con la sesión anterior sobre comunicación inalámbrica. Un alumno respondió:

A2: -Sirven para mandar señales-.

Este diálogo permitió establecer una conexión interdisciplinaria entre ciencia y tecnología, favoreciendo la comprensión de que el conocimiento científico

no es aislado, sino que se articula con fenómenos de la vida cotidiana (Sánchez Ludeña, 2019).

#### Acción/Observación

Posteriormente, se entregó el crucigrama titulado Exploremos el Sistema Solar, el cual fue resuelto en parejas.

Imagen 8. **Resolución colaborativa del crucigrama “Exploremos el Sistema Solar”**



**Nota.** Actividad desarrollada en parejas para fortalecer el aprendizaje entre pares, mediante la identificación y discusión conjunta de conceptos relacionados con el Sistema Solar.

Esta estrategia no solo reforzó conceptos como planetas rocosos, gigantes gaseosos y satélites naturales, sino que también promovió la cooperación. Se observó cómo los alumnos discutían, contrastaban información y se ayudaban mutuamente para llegar a respuestas correctas, evidenciando aprendizaje

colaborativo característico de metodologías por proyectos (Gago Morate et al., 2020).

La interacción entre pares permitió que el aprendizaje se construyera de manera social, reduciendo la dependencia exclusiva de la figura docente (Fernández y Martínez, 2020). Durante la socialización de respuestas surgió una pregunta clave:

A3: - ¿Por qué Plutón ya no es planeta? -

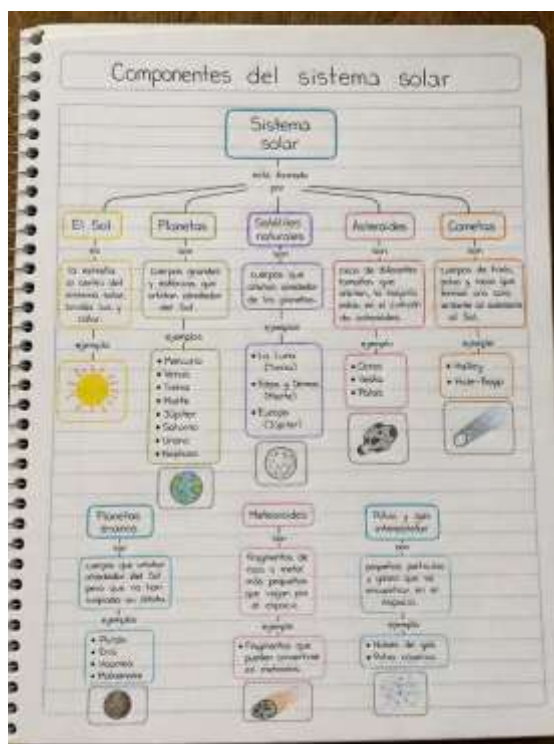
Un alumno respondió con seguridad:

A2: -Porque ahora es planeta enano-.

Este momento fue relevante porque evidenció actualización conceptual y comprensión de la clasificación astronómica actual. Se aprovechó para explicar brevemente los criterios establecidos por la comunidad científica para definir un planeta, fortaleciendo así el pensamiento crítico y la comprensión de que la ciencia evoluciona (Medina Elías y Ponce Ceballos, 2025).

Más adelante, se trabajó con el esquema Los componentes del Sistema Solar, donde los alumnos organizaron la información revisada.

Imagen 9. **Esquema conceptual sobre los componentes del Sistema Solar**



**Nota.** Registro del trabajo individual en cuaderno, donde se organizó información científica en un esquema estructurado, evidenciando precisión conceptual y apropiación progresiva del contenido.

En esta actividad se observó mayor autonomía y precisión conceptual.

Javier, quien suele mostrar timidez, participó activamente al preguntar:

A4: -Maestra, Júpiter es el más grande, ¿verdad? -

Al confirmar su respuesta, se reforzó positivamente su intervención, fortaleciendo su confianza. Este tipo de participación resulta significativa, ya que refleja avances no solo en el plano cognitivo, sino también en el socioemocional (Travé González et al., 2021).

Posteriormente, se realizó el ejercicio Más sobre el Sistema Solar, en el cual ordenaron los planetas según tamaño y distancia al Sol, e identificaron afirmaciones falsas. Cuando apareció la frase "La Luna es un planeta", el grupo reconoció el error y corrigió colectivamente, demostrando apropiación conceptual.

Durante toda la sesión se continuó con la dinámica de perforar círculos en las tarjetas de participación y entregar stickers en los pasaportes académicos, lo cual funcionó como un incentivo simbólico que reforzó la motivación intrínseca y extrínseca dentro del marco gamificado del proyecto.

### Cierre

En plenaria se revisaron los anexos y se realizó una breve metacognición. Los alumnos expresaron que lo que más les agradó fue resolver el crucigrama y elaborar el esquema, lo que confirma que las actividades estructuradas pero dinámicas favorecen la apropiación del contenido en enfoques STEAM (Sánchez Ludeña, 2019).

Un alumno propuso realizar una maqueta del Sistema Solar, sugerencia que evidencia interés genuino por profundizar en el tema y trasladar el aprendizaje a una experiencia más tangible, alineándose con la propuesta de aprendizaje basado en proyectos (Acevedo et al., 2025).

### Reflexión y análisis

Desde un análisis pedagógico, la sesión permitió observar que la mayoría de los alumnos logró identificar correctamente los componentes del Sistema Solar y clasificarlos adecuadamente. Las actividades diseñadas combinaron lectura

comprensiva, organización gráfica y resolución de problemas, lo cual favoreció distintos estilos de aprendizaje y promovió competencias STEAM transversales (Jiménez Hernández et al., 2020).

El crucigrama resultó ser una estrategia efectiva para reforzar conceptos de manera lúdica, mientras que el esquema permitió organizar la información de forma jerárquica y visual, facilitando la estructuración cognitiva del conocimiento astronómico. Asimismo, el trabajo en parejas fortaleció el aprendizaje colaborativo, ya que los alumnos intercambiaron ideas, argumentaron respuestas y resolvieron dudas entre ellos, desarrollando habilidades metacognitivas esenciales (Lafuente Martínez, 2019).

Se identificó, sin embargo, que algunos estudiantes presentaron dificultad para dimensionar los tamaños reales y las distancias entre los planetas, lo cual indica la necesidad de incorporar materiales visuales comparativos o recursos digitales interactivos que representen mejor las escalas astronómicas. Esta limitación es común en la enseñanza de astronomía en primaria y requiere estrategias visuales-escalares específicas para su superación (Travé González et al., 2019).

Bajo el enfoque STEAM, esta sesión favoreció el desarrollo del interés por la ciencia al promover la exploración, la observación y el cuestionamiento sistemático. Los alumnos no solo memorizaron datos, sino que analizaron, compararon y clasificaron información, aproximándose gradualmente a una comprensión más estructurada del universo. La evolución observada desde la sesión anterior —de representaciones gráficas intuitivas a esquemas conceptuales

organizados— evidencia una progresión didáctica coherente con los principios de la Nueva Escuela Mexicana.

Para futuras sesiones se propone integrar simuladores digitales del Sistema Solar o aplicaciones interactivas que permitan visualizar órbitas y distancias de manera dinámica, fortaleciendo así la comprensión espacial y las competencias digitales. La participación activa sostenida, el interés genuino manifestado en propuestas como la maqueta, y la mejora progresiva en la precisión conceptual evidencian avances significativos en la construcción de pensamiento científico, consolidando las bases para indagaciones más complejas en sesiones posteriores.

#### **3.1.4 Sesión 4**

Sesión del 10 de octubre de 2025: "Lotería de conceptos del Sistema Solar"

La presente sesión tuvo como finalidad consolidar los aprendizajes contruidos en torno al Sistema Solar mediante una estrategia lúdica diseñada específicamente para el grupo: la Lotería de conceptos del Sistema Solar. Esta actividad fue elaborada con la intención de contextualizar los términos científicos trabajados en las sesiones anteriores, favoreciendo su recuperación, comprensión y aplicación en un ambiente dinámico y participativo (Medina Elías y Ponce Ceballos, 2025).

El propósito central no fue únicamente reforzar definiciones, sino promover la apropiación conceptual a través del juego, entendiendo que el aprendizaje significativo se fortalece cuando el alumnado interactúa activamente con los contenidos en metodologías por proyectos (Rodríguez Alemán, 2025). Asimismo, la

estrategia buscó fortalecer la socialización del conocimiento, la escucha atenta y el respeto por turnos, elementos fundamentales para el desarrollo integral bajo enfoques STEAM (Sánchez Ludeña, 2019).

Considerando las características del grupo —activo, participativo y con alta energía— se optó por una dinámica que implicara movimiento, emoción y reto cognitivo. Esta decisión pedagógica responde a la necesidad de adaptar la planeación a los estilos de aprendizaje predominantes, favoreciendo especialmente a quienes muestran mayor disposición ante actividades kinestésicas y auditivas (Travé González et al., 2019).

#### Acción / Observación

La docente llegó al aula, saludó al grupo y realizó una breve recuperación de saberes previos para activar conocimientos. Antes de iniciar el juego, se promovió una pregunta detonadora que permitió evaluar la retención conceptual.

DF: —¿Quién recuerda qué es un planeta enano?—

A1: —¡Plutón!—

A2: —Es más pequeño que los otros planetas—.

Este intercambio evidenció que los conceptos abordados previamente habían sido comprendidos y retenidos, mostrando consolidación progresiva del aprendizaje mediante evocación activa (Botella Nicolás y Ramos Ramos, 2019).

Posteriormente, se explicaron las reglas del juego con claridad, enfatizando la importancia de escuchar atentamente cada definición antes de marcar. Se

entregaron las tarjetas personalizadas junto con frijoles para señalar las respuestas correctas. Las tarjetas incluían conceptos como órbita, satélite natural, gigante gaseoso, cinturón de asteroides, planeta enano, entre otros.

DF: –Les entregaré una tarjeta de lotería y yo iré leyendo definiciones. Si identifican el concepto correcto, lo marcan. Deben escuchar con atención–.

Desde el inicio se percibió entusiasmo generalizado. La expectativa generó un ambiente de concentración activa; los alumnos mantenían la mirada fija en sus tarjetas y levantaban ligeramente el frijol anticipando la respuesta.

Al leer la primera definición:

DF: –Soy la estrella que está en el centro del Sistema Solar, produzco luz y calor.

¿Quién soy?–

El grupo respondió de manera casi unánime: A3: –¡El Sol!–

Imagen 10.

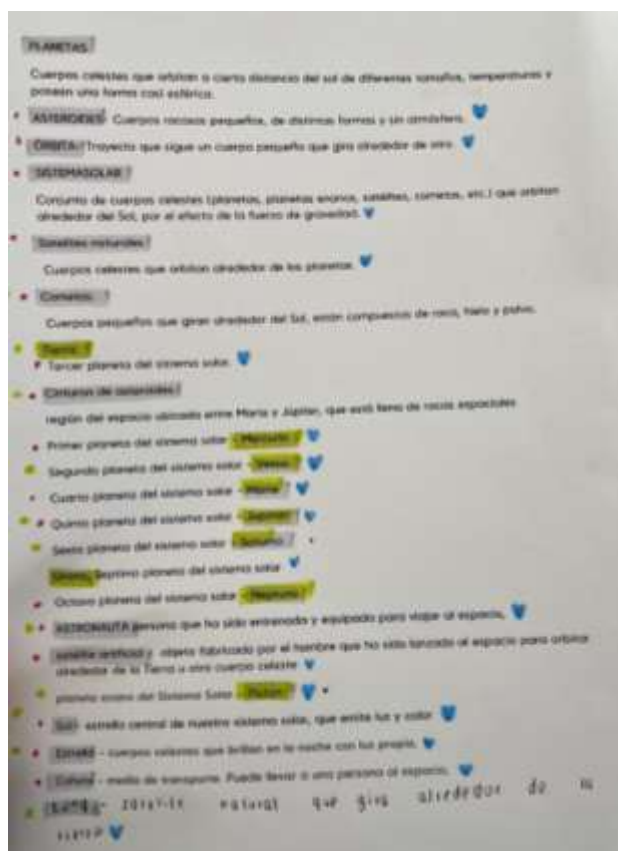
Estudiante jugando la lotería diseñada por la docente en formación.



Evidencia de la implementación de la lotería del sistema solar como estrategia lúdica para favorecer la identificación y comprensión de conceptos científicos.

Imagen 11.

Conceptos de las tarjetas de lotería.



Relación de conceptos y definiciones empleadas durante la lotería didáctica para promover el reconocimiento de elementos y fenómenos del sistema solar.

Este momento permitió observar seguridad conceptual y rapidez de asociación entre definición y término científico. A diferencia de actividades anteriores, en esta ocasión la respuesta fue inmediata, sin necesidad de apoyo visual, lo cual indica mayor dominio del contenido (Lafuente Martínez, 2019).

Conforme avanzaba la dinámica, la emoción aumentaba. Se leyeron definiciones más complejas que exigían mayor precisión, como la referente al cinturón de asteroides o a los gigantes gaseosos. En una de ellas se generó un pequeño debate interno entre algunos alumnos al identificar que tanto Júpiter como Saturno son gigantes gaseosos. Esta situación favoreció el razonamiento

comparativo y la clarificación conceptual, característico del aprendizaje colaborativo en juegos educativos (Gago Morate et al., 2020).

Un momento relevante ocurrió cuando Javier, alumno que suele participar poco, levantó la mano para confirmar su respuesta:  
A4: –Maestra, ¿esta es órbita?–  
DF: –Sí, muy bien, es el camino que siguen los planetas alrededor del Sol–.

Este instante fue particularmente significativo, ya que evidenció seguridad creciente y disposición para validar su aprendizaje, reflejando avances socioemocionales dentro del marco gamificado (Travé González et al., 2021).

Cuando algunos alumnos estuvieron cerca de completar la tarjeta, la emoción se intensificó. Finalmente, tres estudiantes lograron cantar "Lotería". Antes de validar el resultado, se realizó una verificación colectiva, promoviendo la revisión crítica.

DF: –Vamos a verificar si están correctos. Recuerden que no solo es ganar, sino comprender–.

Durante la revisión, un alumno detectó una diferencia importante entre satélite natural y satélite artificial, lo cual permitió reforzar nuevamente esa distinción conceptual. Este momento evidenció que el juego no se limitó a la memorización, sino que promovió análisis y precisión conceptual (Fernández y Martínez, 2020).

Es importante destacar que el 100% del grupo participó activamente. Incluso aquellos alumnos que suelen distraerse mantuvieron atención sostenida

durante la mayor parte de la actividad. El componente lúdico generó motivación intrínseca, disminuyendo conductas disruptivas y favoreciendo un clima positivo (Jiménez Hernández et al., 2020).

Al finalizar, se perforaron las tarjetas de participación y se entregaron stickers como reconocimiento simbólico al esfuerzo, reforzando la cultura del mérito académico y la constancia dentro del sistema de pasaportes escolares.

### Cierre

En la parte final se promovió una breve metacognición para valorar la experiencia.

DF: –¿Qué fue lo más importante que aprendimos hoy?–

A5: –Que no todos los planetas son iguales–.

A6: –Que los satélites pueden ser naturales o artificiales–.

A7: –Que jugar también es aprender–.

Estas respuestas reflejan no solo apropiación conceptual, sino conciencia del propio proceso de aprendizaje, alineándose con el desarrollo metacognitivo promovido por metodologías activas (Botella Nicolás y Ramos Ramos, 2019). El aplauso colectivo hacia los ganadores fortaleció el sentido de comunidad y reconocimiento mutuo.

### Reflexión y análisis

Desde una perspectiva analítica más profunda, la sesión evidenció que el aprendizaje lúdico puede ser altamente efectivo cuando está intencionalmente

diseñado y alineado con los objetivos didácticos de proyectos científicos. La lotería no fue un juego improvisado, sino una estrategia estructurada que exigía comprensión profunda, escucha activa, asociación conceptual y verificación crítica, consolidando aprendizajes previos de manera progresiva (Medina Elías y Ponce Ceballos, 2025).

En este sentido, la actividad permitió observar en tiempo real los procesos cognitivos del alumnado: la rapidez con la que asociaban definición y concepto, la seguridad con la que marcaban sus tarjetas y la necesidad —en algunos casos— de confirmar o repetir información. Esto evidencia que el trabajo por proyectos no solo construye conocimiento, sino que fortalece la evocación activa y la transferencia conceptual en distintos formatos (Botella Nicolás y Ramos Ramos, 2019).

Asimismo, el propósito de aprender jugando se concretó sin perder rigor académico. El entusiasmo generado por la dinámica no desplazó el contenido científico; por el contrario, lo reforzó. Tal como señalan Jiménez Hernández et al. (2020), las metodologías activas favorecen una implicación mayor del alumnado, reduciendo conductas disruptivas y aumentando la atención sostenida. Durante aproximadamente treinta y cinco minutos, el grupo mantuvo concentración constante, lo cual resulta significativo considerando las características propias de su edad.

Un elemento clave fue la verificación colectiva de las tarjetas ganadoras. Este momento transformó la competencia en análisis crítico, ya que el grupo no se

limitó a celebrar el “Lotería”, sino que revisó cada concepto, identificó posibles errores y argumentó diferencias, como ocurrió con la distinción entre satélite natural y satélite artificial. Este ejercicio de revisión entre pares se vincula con el aprendizaje colaborativo descrito por Gago Morate et al. (2020), donde la interacción favorece la clarificación conceptual y el pensamiento comparativo.

La evolución de Javier también constituye un indicador relevante. Su participación activa y segura confirma que los entornos gamificados pueden fortalecer la autoconfianza cuando se combinan con refuerzo positivo sistemático (Travé González et al., 2021). Este aspecto trasciende lo cognitivo y se sitúa en el plano socioemocional, demostrando que el aprendizaje científico puede ser también un espacio de crecimiento personal.

Bajo el enfoque STEAM, la sesión integró ciencia, comunicación y colaboración. No se trató únicamente de reconocer términos astronómicos, sino de escuchar con atención, tomar decisiones rápidas y argumentar respuestas. Sánchez Ludeña (2019) sostiene que la educación STEAM promueve experiencias activas donde el alumnado explora y construye conocimiento desde múltiples dimensiones; en esta sesión, el juego se convirtió en un medio para articular dichas dimensiones.

No obstante, el análisis crítico también revela áreas de mejora. Algunos alumnos solicitaron la repetición de definiciones más complejas, especialmente aquellas relacionadas con conceptos abstractos como el cinturón de asteroides. Esto indica que, aunque el canal auditivo fue efectivo para la mayoría, es necesario

reforzar con apoyos visuales complementarios que permitan representar gráficamente aquello que no es observable directamente (Fernández y Martínez, 2020). La incorporación de imágenes digitales o proyecciones podría fortalecer la comprensión multimodal.

En términos metodológicos, esta sesión representa el cierre de un ciclo de consolidación dentro del proyecto. Se transitó desde la exploración inicial y la organización conceptual hasta una fase de reafirmación lúdica, evidenciando coherencia en la progresión didáctica (Rodríguez Alemán, 2025). Este avance gradual confirma que el trabajo por proyectos favorece procesos acumulativos y significativos, más allá de aprendizajes fragmentados.

Además, el hecho de que el 100% del grupo participara activamente indica que la estrategia respondió adecuadamente a las características del alumnado, particularmente a quienes muestran mayor disposición hacia dinámicas kinestésicas y participativas (Travé González et al., 2019). La emoción observada no fue superficial, sino que funcionó como motor de atención y procesamiento cognitivo.

En conclusión, la Lotería de conceptos del Sistema Solar demostró que el juego contextualizado puede convertirse en un instrumento potente de evaluación formativa y consolidación conceptual cuando se diseña con intención pedagógica clara. La motivación universal, la participación equitativa y la precisión conceptual alcanzada posicionan al grupo en condiciones favorables para avanzar hacia contenidos más complejos dentro del proyecto científico.

### **3.1.5 Sesión 5**

#### **Sesión del 11 de octubre de 2025: "Movimientos y funciones de satélites"**

En esta quinta sesión se dio continuidad al proyecto sobre el Sistema Solar, centrando el análisis en los satélites naturales y artificiales, sus movimientos y sus funciones dentro del espacio y en la vida cotidiana. El propósito no se limitó a distinguir conceptos, sino a profundizar en la comprensión de los fenómenos de rotación, traslación y órbita, así como en la utilidad tecnológica de los satélites artificiales, articulando conocimiento científico con aplicaciones prácticas (Sánchez Ludeña, 2019).

La decisión de trabajar este contenido surgió de la observación realizada en sesiones anteriores, donde el grupo manifestó curiosidad constante por la Luna y por los objetos que "se mueven en el cielo". Aprovechar ese interés representó una oportunidad para transitar de la curiosidad espontánea hacia la estructuración científica del conocimiento mediante indagación guiada, coherente con los principios del trabajo por proyectos en la Nueva Escuela Mexicana (Rodríguez Alemán, 2025). Mi objetivo fue que los alumnos logaran diferenciar los tipos de satélites, explicar sus movimientos con mayor precisión conceptual y reconocer su impacto en actividades cotidianas como el uso del GPS, el internet o la predicción del clima.

#### **Acción / Observación**

La docente llegó al aula, saludó al grupo y retomó brevemente lo trabajado el día anterior. Para activar conocimientos previos se planteó una pregunta detonadora:

**DF: –¿Alguien sabe qué es un satélite y cómo se mueve?–**

**A1: –La Luna es un satélite–.**

**A2: –Gira alrededor de la Tierra–.**

Estas respuestas mostraron que el grupo identificaba correctamente el ejemplo más cercano de satélite natural, evidenciando retención conceptual de sesiones previas (Botella Nicolás y Ramos Ramos, 2019). Sin embargo, al ampliar la pregunta surgió un momento de reflexión colectiva:

**DF: –¿Creen que solo existen satélites naturales?–**

Tras unos segundos de silencio, un alumno respondió: **A3: –No, también los que mandan los humanos–.**

Este intercambio permitió introducir la distinción entre satélites naturales y artificiales de manera constructivista. Se explicó que los naturales orbitan cuerpos celestes debido a la fuerza de gravedad, mientras que los artificiales son diseñados y lanzados por el ser humano con fines específicos. Durante esta explicación se intentó vincular el contenido con experiencias cotidianas, enfatizando que el internet, la televisión y los sistemas de navegación dependen de estos dispositivos, promoviendo conexiones significativas entre ciencia y vida diaria (Fernández y Martínez, 2020).

Posteriormente se proyectó un video educativo que mostraba los distintos satélites del Sistema Solar.

**Imagen 12. Uso de recursos audiovisuales en el aula**



Nota. Observación del grupo durante la proyección de un video educativo sobre satélites, integrando tecnología como apoyo para fortalecer la comprensión visual y contextualizada de los contenidos.

El recurso captó inmediatamente la atención del grupo. La representación visual de múltiples lunas orbitando Júpiter generó asombro evidente; algunos alumnos expresaban comentarios espontáneos y comparaciones creativas. Sin embargo, el entusiasmo fue tan alto que comenzó a dispersarse la atención. Fue necesario pausar el video en varias ocasiones para retomar el orden.

Este momento resultó revelador tanto pedagógica como metodológicamente. Si bien el recurso audiovisual favoreció la comprensión visual de fenómenos abstractos espaciales y despertó emoción auténtica, también evidenció la necesidad de establecer acuerdos claros antes de utilizar materiales dinámicos. El equilibrio entre motivación elevada y regulación atencional se convirtió en un desafío

pedagógico que requirió intervención inmediata para reconducir la atención sin apagar el interés genuino del grupo (Travé González et al., 2019).

Después del video, se entregó el **Anexo 4** relacionado con los movimientos de rotación y traslación.

### Imagen 13. Representación de movimientos celestes



Nota. Ejercicio desarrollado por el alumnado para identificar y diferenciar los movimientos de rotación y traslación, mediante representaciones gráficas que favorecieron la comprensión de procesos astronómicos.

Se trabajó primero de manera guiada y luego en parejas. Durante esta actividad surgió una pregunta significativa que evidenció pensamiento analítico profundo:

**A4: –Maestra, ¿la Luna rota o solo gira?–**

**DF: –Hace las dos cosas, gira sobre sí misma y alrededor de la Tierra–.**

Esta pregunta trascendió la comprensión memorística, pues el alumno buscaba diferenciar conceptualmente dos movimientos frecuentemente confundidos en primaria. Fue un indicador claro de que el grupo comenzaba a transitar desde la descripción superficial hacia la comprensión estructural de los movimientos celestes (Medina Elías y Ponce Ceballos, 2025).

Se observó que algunos alumnos avanzaban con rapidez, mientras que otros requerían mayor acompañamiento. Esta diferencia de ritmos se hizo más evidente en esta sesión, ya que los conceptos implicaban abstracción espacial significativa. Tres estudiantes necesitaron explicación adicional y ejemplos concretos para comprender la diferencia entre rotación (giro sobre eje propio) y traslación (movimiento alrededor de otro cuerpo), revelando la heterogeneidad cognitiva típica del aula inclusiva.

Un aspecto particularmente positivo fue observar a **Javier** asumir un rol activo explicando a sus compañeros:

**Javier: –Rotación es cuando gira sobre sí mismo–.**

Este tipo de interacción demuestra que el aprendizaje colaborativo no solo favorece la comprensión receptiva, sino que cataliza el procesamiento profundo y la apropiación activa del conocimiento, fortaleciendo simultáneamente habilidades comunicativas y liderazgo académico emergente (Gago Morate et al., 2020).

Posteriormente se introdujeron los tipos de órbitas, explicando de manera general las órbitas polares y geoestacionarias. Aquí surgió una duda particularmente ilustrativa del pensamiento científico emergente:

**A5: –¿Esos son los que nunca se mueven? –**

Se aclaró que, aunque parecen estar "quietos" desde la perspectiva terrestre, en realidad se desplazan sincronizadamente con la rotación de la Tierra. Este momento pedagógico fue crucial porque permitió abordar la disonancia entre percepción sensorial inmediata y realidad científica objetiva, fortaleciendo significativamente el pensamiento crítico y la comprensión de referencia relativista en astronomía (Lafuente Martínez, 2019).

Sin embargo, el tiempo resultó insuficiente para profundizar en todos los ejemplos planeados. La gestión temporal se convirtió en un reto concreto, ya que el video (8 minutos), las intervenciones espontáneas ricas (12 minutos adicionales) y las diferenciaciones individuales consumieron más tiempo del presupuestado. Esto generó cierta presión interna al intentar cerrar la sesión sin dejar vacíos conceptuales significativos, evidenciando la tensión clásica entre profundidad conceptual y restricciones temporales áulicas.

Se dejó como tarea el **Anexo 5**, donde investigarían los satélites naturales de distintos planetas, con la intención de ampliar el panorama más allá de la Luna y fomentar indagación autónoma extracurricular.

Cierre

En la plenaria final se promovió una breve síntesis colectiva:

**DF:                    –¿Qué                    aprendimos                    hoy?–**

**\*\*A6:    –Que    los    satélites    sirven    para    el    internet–.    \*\***

**A7: –Que la Luna es natural y los otros pueden ser artificiales–.**

Las respuestas mostraron comprensión básica funcional, aunque todavía centrada en ejemplos concretos y cotidianos. La convergencia hacia aplicaciones prácticas (internet) refleja apropiación significativa dentro del marco de aprendizaje situado. Algunos alumnos se acercaron al finalizar la clase para plantear dudas adicionales, lo cual evidenció interés genuino sostenido más allá del tiempo áulico formal (Jiménez Hernández et al., 2020).

#### Reflexión y análisis

Esta quinta sesión representó un momento pedagógico particularmente revelador, pues puso en tensión una planificación teóricamente sólida con la complejidad real del trabajo en el aula. Aunque los objetivos conceptuales centrales se alcanzaron de manera satisfactoria —la diferenciación entre satélites naturales y artificiales, la comprensión básica de los movimientos de rotación y traslación, así como la vinculación de los satélites artificiales con aplicaciones cotidianas como el internet, el GPS y la meteorología— la experiencia evidenció dimensiones formativas más profundas relacionadas con la gestión de recursos, la heterogeneidad del grupo y la administración del tiempo pedagógico. Tal como plantean Botella Nicolás y Ramos Ramos (2019), la implementación de

metodologías activas no solo transforma la experiencia del alumnado, sino que exige al docente una toma de decisiones constante y situada.

Uno de los aprendizajes profesionales más significativos surgió a partir del uso del recurso audiovisual. El video mostró una potencia didáctica evidente al permitir la visualización de fenómenos abstractos, especialmente al presentar la multiplicidad de satélites de Júpiter, lo cual generó asombro genuino y captó la atención inmediata del grupo. En este sentido, se confirma la relevancia de la multimodalidad en la enseñanza de contenidos científicos, pues las representaciones dinámicas favorecen la comprensión de procesos que no son directamente observables (Fernández y Martínez, 2020). No obstante, también se manifestó el carácter ambivalente de este tipo de recursos: el entusiasmo colectivo derivó en momentos de dispersión atencional que requirieron pausas reguladoras y redirección constante. Esta experiencia permitió reconocer que el uso de materiales audiovisuales demanda acuerdos previos claros y estructuras de autorregulación que acompañen la experiencia, particularmente en edades donde la emoción puede desplazar momentáneamente el foco cognitivo.

Otro eje de análisis estuvo relacionado con la diversidad de ritmos de aprendizaje presentes en el grupo. Mientras algunos estudiantes finalizaron rápidamente el anexo y mostraron dominio conceptual, otros necesitaron acompañamiento adicional para comprender los movimientos orbitales, especialmente cuando estos implicaban abstracción espacial. Esta diferenciación confirma que la comprensión de fenómenos astronómicos requiere apoyos variados y representaciones complementarias. La observación de Javier asumiendo

espontáneamente un rol de apoyo hacia sus compañeros constituye un ejemplo claro del potencial del aprendizaje colaborativo, donde explicar a otros fortalece la propia comprensión y genera un efecto multiplicador dentro del aula. En consonancia con lo señalado por Gago Morate et al. (2020), la interacción entre pares favorece la consolidación conceptual y promueve dinámicas de equidad cognitiva.

La gestión del tiempo se convirtió también en un punto crítico de reflexión. Las intervenciones espontáneas del alumnado, aunque enriquecedoras, desajustaron parcialmente la planificación inicial y limitaron la profundización en algunos ejemplos. Esta situación generó una tensión interna vinculada con el deseo de cumplir el cronograma y, al mismo tiempo, atender el interés auténtico que emergía en el grupo. La experiencia permitió comprender que el tiempo pedagógico no es una variable estrictamente lineal ni completamente controlable; por el contrario, requiere flexibilidad estratégica y capacidad de priorización. En este sentido, la toma de decisiones sobre qué contenidos profundizar y cuáles sintetizar constituyó un ejercicio real de profesionalización docente.

Asimismo, la progresión del proyecto evidencia una coherencia acumulativa que fortalece el pensamiento científico del grupo. Desde la activación de conocimientos previos en sesiones anteriores hasta la consolidación lúdica y ahora la explicación mecanicista de los movimientos satelitales, se observa un tránsito de la descripción hacia la comprensión causal. La pregunta formulada por un alumno —“¿la Luna rota o solo gira?”— marcó un momento clave, pues implicó avanzar de la identificación de características hacia la explicación de procesos, lo que refleja un

desarrollo gradual del razonamiento científico. En este sentido, los proyectos escolares, entendidos como una modalidad flexible que se ajusta a los intereses y necesidades del alumnado (Rodríguez Alemán, 2025), permiten justamente este tipo de profundización progresiva.

A partir de esta experiencia, se identifican áreas estratégicas de mejora que no invalidan la sesión, sino que orientan su perfeccionamiento. Resulta pertinente establecer protocolos más estructurados para el uso de recursos audiovisuales, prever estrategias de diferenciación previamente diseñadas y visualizar el tiempo de manera más explícita para el grupo, favoreciendo la corresponsabilidad en la gestión del ritmo de trabajo. Asimismo, se reconoce la importancia de acompañar las tareas autónomas con orientaciones claras que permitan continuidad conceptual fuera del aula.

Finalmente, esta sesión reafirma que la docencia en el campo científico no se limita a la transmisión de información, sino que implica la orquestación consciente de curiosidad, recursos, interacción y adaptación constante. Cada ajuste realizado durante la clase constituyó un ejercicio de reflexión en acción, donde la práctica se convierte en espacio de indagación profesional permanente. La participación generalizada, las preguntas significativas y el liderazgo emergente de algunos alumnos posicionan al grupo en condiciones favorables para transitar hacia fases más complejas del proyecto, consolidando no solo conocimientos astronómicos, sino también habilidades de pensamiento científico y trabajo colaborativo.

### **3.1.6 Sesión 6**

## Sesión del 12 de octubre de 2025: "Producción de maquetas del Sistema Solar"

En esta sexta sesión del proyecto se desarrolló la elaboración de maquetas del Sistema Solar como producto final integrador, situándose en el momento de "Producimos" del modelo pedagógico de la Nueva Escuela Mexicana. Esta fase implicó transitar de la exploración conceptual y la consolidación teórica hacia la materialización tangible del conocimiento, permitiendo que las y los estudiantes transformaran las nociones abstractas trabajadas en sesiones anteriores en representaciones físicas construidas colaborativamente (Rodríguez Alemán, 2025; SEP, 2022).

El propósito central fue que el alumnado representara de manera concreta los planetas, los satélites naturales y artificiales, así como sus movimientos y funciones, integrando no solo saberes conceptuales, sino también habilidades de planificación, organización espacial, proporcionalidad y trabajo en equipo dentro del campo formativo de Saberes y Pensamiento Científico (Botella Nicolás y Ramos Ramos, 2019). Se buscó, además, que los equipos reflexionaran sobre su propio desempeño mediante una autoevaluación oral al cierre de la actividad.

### Acción / Observación

La sesión inició con la socialización de la tarea de investigación sobre satélites naturales. Este momento permitió recuperar aprendizajes previos y fortalecer la cultura de indagación. Cuando Diego compartió que Júpiter posee más

de noventa lunas y mencionó a Ganímedes como la más grande, se generó una oportunidad para problematizar la procedencia de la información.

DF: –¿De dónde sacaste la información?–

Diego respondió que consultó una página de astronomía, lo cual permitió enfatizar la importancia de seleccionar fuentes confiables. Este breve intercambio no solo validó su esfuerzo, sino que modeló pensamiento crítico respecto al uso de información digital, fortaleciendo competencias investigativas fundamentales en el proyecto (Medina Elías y Ponce Ceballos, 2025).

Posteriormente, se explicó el producto final de la sesión: la construcción de una maqueta del Sistema Solar que incluyera la Tierra, la Luna, al menos un satélite artificial y las órbitas correspondientes. La presentación de materiales (plastilina, algodón, alambre) no fue meramente logística, sino intencionada pedagógicamente. El algodón, por ejemplo, se asoció con la textura de los planetas gaseosos, lo que favoreció la representación simbólica de características físicas no observables directamente (Fernández y Martínez, 2020).

Uno de los momentos clave fue la introducción al concepto de escala y proporción:

DF: –La Tierra no puede ser del mismo tamaño que el Sol, ¿qué debemos hacer?–

Sofía respondió: A1: –Usar proporciones–.

Si bien el término fue correctamente mencionado, se evidenció que su comprensión no era aún sólida en todos los integrantes del grupo. Fue necesario

recurrir a ejemplos concretos utilizando el propio cuerpo como referencia visual para explicar relaciones de tamaño. Este momento reveló que la abstracción matemática aplicada a modelos científicos requiere mediaciones claras y visuales antes de trasladarse a la producción autónoma (Lafuente Martínez, 2019).

Se organizaron cinco equipos de cinco integrantes, procurando equilibrio en la distribución de habilidades. Durante el proceso de construcción emergieron dinámicas diversas. En el equipo de Javier se observó liderazgo espontáneo y organización de tareas, lo que facilitó el avance ordenado del trabajo. En otros equipos surgieron debates en torno al tamaño adecuado de los cuerpos celestes, evidenciando reflexión crítica sobre la representación realizada. Estas discusiones, lejos de ser obstáculos, se convirtieron en espacios de ajuste conceptual y negociación colaborativa (Gago Morate et al., 2020).

Sin embargo, también se presentaron desafíos propios de las actividades manipulativas. Algunos estudiantes comenzaron a distraerse jugando con la plastilina, lo que exigió intervenciones puntuales para redirigir la atención hacia el propósito académico. Asimismo, tres alumnos manifestaron frustración al no lograr la forma deseada en sus modelos. Cuando uno expresó dificultad para que su esfera quedara redonda, fue necesario intervenir con acompañamiento emocional, reforzando la idea de que el error forma parte del proceso de aprendizaje. Este momento puso en evidencia la necesidad de fortalecer la tolerancia a la frustración y las habilidades socioemocionales como parte integral del trabajo científico escolar (Travé González et al., 2021).

Durante la circulación por los equipos, se reforzaron conceptos previamente abordados, como órbita, rotación y función de los satélites artificiales. La construcción material permitió verificar que los aprendizajes no permanecían en el plano memorístico, sino que podían ser explicados y representados espacialmente.

El cierre consistió en la presentación de cada maqueta ante el grupo. Las exposiciones mostraron apropiación conceptual al explicar funciones específicas de los satélites y movimientos orbitales. La autoevaluación oral permitió que el alumnado reconociera tanto fortalezas como áreas de mejora. Entre los aspectos positivos destacaron el trabajo colaborativo y la ayuda mutua; entre las áreas de oportunidad, la precisión en las proporciones. Este ejercicio metacognitivo fortaleció la conciencia sobre el propio proceso de aprendizaje (Jiménez Hernández et al., 2020).

La motivación alcanzó un punto significativo cuando varios estudiantes expresaron el deseo de exponer sus maquetas a sus familias, lo cual evidencia sentido de logro y apropiación del producto final.

### Reflexión y análisis

Desde una perspectiva analítica más profunda, la sesión evidenció que la producción de maquetas físicas funciona como un catalizador excepcionalmente potente para la integración conceptual cuando se inserta en una secuencia didáctica coherente de trabajo por proyectos. La construcción no constituyó un mero producto artesanal decorativo, sino una estrategia pedagógica estructurada que demandó simultáneamente recuperación investigativa previa, aplicación de proporcionalidad

matemática, representación simbólica de fenómenos invisibles, negociación colaborativa y metacognición evaluativa. De esta manera, se consolidaron de forma integral los aprendizajes acumulados durante las cinco sesiones anteriores, confirmando la potencia organizadora del trabajo por proyectos como modalidad flexible y articuladora del conocimiento (Rodríguez Alemán, 2025).

La actividad permitió observar en tiempo real la materialización de procesos cognitivos complejos.

Imagen 14. Proceso colaborativo de construcción de maquetas



Nota. Interacción de un equipo durante la elaboración de la maqueta del Sistema Solar, donde se observan dinámicas de cooperación, liderazgo espontáneo y distribución de tareas.

La evocación espontánea de información investigada previamente, la comprensión emergente del concepto de escala, la negociación conceptual entre

pares en torno al tamaño y ubicación de los cuerpos celestes, así como la autoevaluación oral al cierre, evidenciaron que el aprendizaje basado en proyectos no se limita a la construcción de saber declarativo. Por el contrario, favorece la transferencia interdisciplinaria desde un enfoque STEAM que integra ciencia (astronomía), tecnología (satélites artificiales), ingeniería (diseño estructural de órbitas), arte (representación simbólica y texturas) y matemáticas (proporcionalidad y relaciones espaciales) de manera orgánica y situada (Sánchez Ludeña, 2019).

Asimismo, el momento pedagógico correspondiente a “Producimos” dentro de la NEM se concretó sin perder rigor científico. La transición de conceptos abstractos —como órbitas y movimientos geoestacionarios— hacia modelos tridimensionales verificables permitió generar una comprensión estructural más profunda. Tal como señalan Botella Nicolás y Ramos Ramos (2019), las metodologías de investigación-acción en el marco de proyectos favorecen una implicación total del alumnado, transformando incluso las posibles distracciones manipulativas en oportunidades de redirección hacia propósitos científicos significativos. La sostenibilidad de cuarenta y cinco minutos de trabajo concentrado con materiales altamente atractivos confirma esta capacidad reguladora cuando la actividad posee sentido y propósito claro.

Un elemento clave fue la emergencia de liderazgo distribuido dentro de los equipos. La organización espontánea de tareas, así como las discusiones sobre proporciones y ubicación orbital, transformaron la heterogeneidad en un activo productivo donde cada integrante aportó habilidades diferenciadas —manualidad, conceptualización espacial o comunicación—. Este ejercicio de liderazgo

compartido se vincula con el aprendizaje colaborativo descrito por Gago Morate et al. (2020), donde la interdependencia positiva no solo clarifica conceptos complejos, sino que modela dinámicas profesionales auténticas de trabajo científico colectivo.

De igual manera, la gestión socioemocional ante la frustración constructiva constituyó un indicador relevante de madurez grupal. Las dificultades para lograr formas esféricas perfectas no se tradujeron en abandono, sino en oportunidades para reforzar la idea de que el error es parte del proceso científico. Esta intervención empática fortaleció una mentalidad de crecimiento necesaria para la indagación, confirmando que los entornos manipulativos no solo revelan habilidades técnicas, sino también resiliencia emocional cuando se acompañan con andamiaje afectivo sistemático (Travé González et al., 2021).

Bajo un enfoque STEAM integral, la sesión trascendió la astronomía descriptiva al incorporar ingeniería aplicada en el diseño orbital, matemáticas funcionales en la noción de escala, arte simbólico en la representación textural y tecnología contextualizada en la función de los satélites artificiales. No se trató de una actividad manual aislada, sino de la resolución de problemas auténticos de representación científica: cómo visualizar lo invisible y cómo dimensionar lo inmenso dentro de límites físicos concretos. Fernández y Martínez (2020) sostienen que esta integración multimodal favorece aprendizajes profundos y transferibles; las maquetas funcionaron precisamente como puentes hacia futuras indagaciones experimentales.

No obstante, el análisis crítico también permitió identificar áreas estratégicas de mejora. La comprensión conceptual de la proporcionalidad no

siempre se tradujo en aplicación práctica coherente, evidenciando la necesidad de un andamiaje más escalonado previo a la producción autónoma. Asimismo, el carácter atractivo de los materiales implicó momentos de distracción que requieren protocolos organizativos más estructurados. La heterogeneidad rítmica del grupo sugiere la conveniencia de diseñar actividades de extensión para equipos que concluyen con mayor rapidez y apoyos diferenciados para quienes requieren mayor acompañamiento. Finalmente, aunque la autoevaluación oral resultó significativa, la incorporación de rúbricas co-construidas permitiría clarificar criterios y fortalecer la evaluación formativa (Jiménez Hernández et al., 2020).

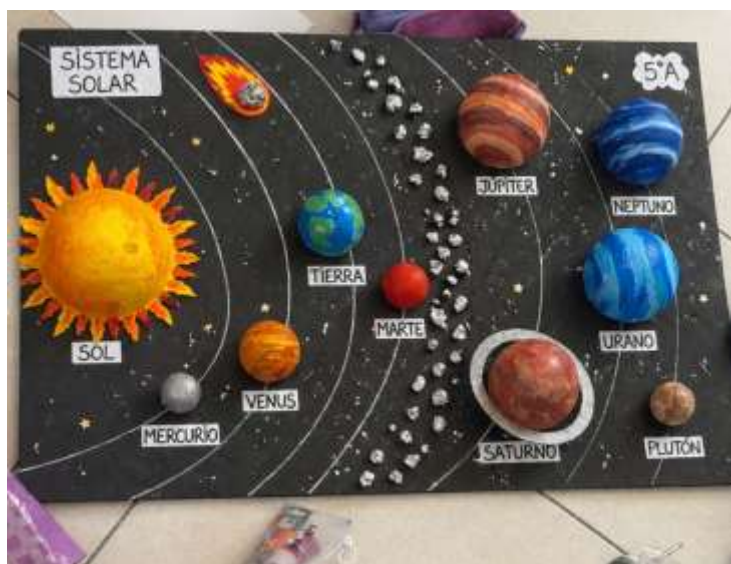
Metodológicamente, esta sesión culmina la primera fase del proyecto, caracterizada por la comprensión estructural progresiva del Sistema Solar. Se transitó desde la exploración intuitiva inicial hasta la organización conceptual, la consolidación lúdica, la explicación mecanicista de movimientos y, finalmente, la producción integradora material. Este andamiaje espiral confirma que el trabajo por proyectos genera trayectorias acumulativas de aprendizaje, preparando al grupo para una segunda fase centrada en la experimentación y simulación de fenómenos físicos (Medina Elías y Ponce Ceballos, 2025).

Finalmente, el deseo espontáneo de compartir las maquetas con las familias revela apropiación simbólica del aprendizaje y sentido de logro colectivo. La participación equitativa, el liderazgo emergente, la negociación colaborativa y la metacognición funcional indican que la estrategia respondió de manera pertinente a las características kinestésicas y sociales del grupo (Lafuente Martínez, 2019).

En conclusión, la producción de maquetas del Sistema Solar demostró que el aprendizaje contextualizado dentro de proyectos científicos se convierte en un instrumento transformador de comprensión espacial cuando integra investigación previa, proporcionalidad matemática, colaboración estructurada y reflexión evaluativa. Los logros conceptuales, socioemocionales y motivacionales posicionan al grupo en condiciones sólidas para avanzar hacia indagaciones experimentales más complejas, consolidando el aula como un espacio dinámico de pensamiento científico auténtico.

Imagen 7.

Maqueta del sistema solar elaborada por un equipo de estudiantes.



Evidencia del trabajo en equipo como recurso integrador para consolidar la comprensión espacial del sistema solar.

### 3.1.7 Sesión 7

Sesión del 13 de octubre de 2025

“Socialización y evaluación del proyecto”

Esta séptima y última sesión correspondió al momento de “Socializamos” del modelo pedagógico de la Nueva Escuela Mexicana, constituyendo el cierre formal del proyecto sobre el Sistema Solar y los satélites (SEP, 2022; Rodríguez Alemán, 2025). El propósito central fue que el alumnado compartiera los productos contruidos y los procesos desarrollados durante las sesiones previas, recibiendo retroalimentación de otros estudiantes y fortaleciendo su capacidad para comunicar conocimientos científicos con claridad y seguridad (Botella Nicolás y Ramos Ramos, 2019).

La sesión no fue concebida únicamente como una exposición de maquetas, sino como un espacio donde el aprendizaje debía hacerse visible. Socializar implicó explicar decisiones, justificar proporciones, responder preguntas inesperadas y reflexionar sobre el proceso vivido. De esta manera, el alumnado asumió un rol activo como comunicador de conocimientos científicos contruidos colectivamente (Medina Elías y Ponce Ceballos, 2025).

#### Acción / Observación

El aula fue organizada como una pequeña exposición científica. Las maquetas se distribuyeron por estaciones y se colocaron títulos para dar mayor formalidad al espacio.

#### **Imagen 15. Montaje de la exposición científica escolar**



Nota. Organización del aula en estaciones temáticas para la presentación de maquetas, transformando el espacio escolar en una exposición científica orientada a la socialización del aprendizaje.

En esta ocasión asistieron alumnos de otros grados, lo que generó entusiasmo, pero también nerviosismo.

Antes de comenzar, se realizó una recuperación de aprendizajes:

DF: –¿Qué aprendimos durante estas semanas? –

A1: –Que los satélites pueden ser naturales o artificiales–.

A2: –Que Júpiter es gaseoso y tiene muchas lunas–.

Estas respuestas mostraron que los contenidos centrales estaban claros y podían expresarse sin apoyo visual, lo que indica comprensión real (Lafuente Martínez, 2019). Cuando se preguntó qué había sido lo más importante del proceso, mencionaron la investigación y el trabajo en equipo, lo cual demuestra que reconocen no solo lo aprendido, sino cómo lo aprendieron.

Durante la exposición por estaciones, cada equipo explicó su maqueta a los visitantes. La mayoría justificó adecuadamente el uso de materiales y las proporciones. Cuando un alumno visitante preguntó por qué la Luna era más pequeña que la Tierra, el equipo respondió explicando que habían usado proporciones. Esta interacción evidenció que el aprendizaje no se limitó a repetir información, sino que implicó comprender y argumentar (Gago Morate et al., 2020).

Sin embargo, algunos equipos hablaron demasiado rápido debido a los nervios, lo que afectó la claridad del mensaje. Fue necesario recordarles que hablar despacio también forma parte de comunicar ciencia. Esto permitió trabajar la expresión oral como parte del aprendizaje científico, ya que saber explicar es tan importante como saber construir.

La participación de Javier fue especialmente significativa. Explicó con seguridad la función del satélite artificial en el GPS, mostrando una evolución notable respecto a sesiones anteriores. Su crecimiento refleja que los proyectos favorecen no solo el aprendizaje conceptual, sino también la confianza y la seguridad al expresarse (Travé González et al., 2021).

Se aplicó una rúbrica de evaluación considerando trabajo en equipo, claridad en la explicación, creatividad y organización. La mayoría obtuvo resultados altos, aunque se detectó que algunos equipos necesitan fortalecer la estructura de sus exposiciones. La entrega simbólica de reconocimientos como “Científicos Satelitales” fortaleció el sentido de logro y pertenencia (Jiménez Hernández et al., 2020).

## Imagen 16.

### Entrega de reconocimiento “Científicos Satelitales”



Nota. Cierre simbólico del proyecto mediante la entrega de distinción al alumnado como grupo, fortaleciendo la motivación, el sentido de logro y la valoración del esfuerzo colectivo.

El cierre se realizó mediante un círculo de reflexión:

DF: –¿Qué fue lo que más les gustó del proyecto?–

A1: –Hacer la maqueta–.

A2: –Explicar a otros niños–.

DF: –¿Y lo más difícil?–

A3: –Las proporciones–.

A4: –Hablar frente a todos–.

Este momento permitió reconocer avances y dificultades desde la voz del propio alumnado.

Desde una perspectiva más profunda, esta sesión confirmó que la socialización pública del aprendizaje funciona como una forma de evaluación auténtica. No se trató solo de mostrar maquetas terminadas, sino de demostrar comprensión frente a una audiencia real. Explicar, justificar y responder preguntas obligó a organizar ideas, seleccionar información relevante y controlar emociones. Esto implica movilizar niveles superiores del pensamiento, como analizar, evaluar y comunicar con intención (Rodríguez Alemán, 2025).

La exposición permitió observar que el grupo no dependía de apuntes ni recordatorios visuales para explicar conceptos complejos. Las respuestas espontáneas sobre proporciones, funciones de los satélites y movimientos orbitales muestran que el conocimiento fue interiorizado. Tal como señalan Botella Nicolás y Ramos Ramos (2019), los proyectos fortalecen aprendizajes duraderos cuando el alumnado participa activamente en su construcción y comunicación.

### **3.2 Reflexión de la práctica docente**

Un aspecto central fue la metacognición. Durante el círculo de reflexión, los estudiantes identificaron lo que más les gustó y lo que les resultó difícil. Esta capacidad de reconocer fortalezas y áreas de mejora evidencia conciencia sobre sus propios procesos de aprendizaje. La metacognición implica precisamente eso: saber cómo pensamos y cómo podemos mejorar (Flavell, 1993, p. 347). El hecho de que mencionaran hablar en público como un reto muestra honestidad y autorregulación inicial.

También se observaron avances socioemocionales importantes. El caso de Javier refleja cómo la participación progresiva en actividades colaborativas fortalece la seguridad personal. Su evolución demuestra que el aprendizaje en proyectos no solo desarrolla conocimientos, sino también autoestima y sentido de logro.

No obstante, el análisis también revela aspectos a mejorar. Es necesario ensayar más las exposiciones para fortalecer la claridad y el ritmo del discurso. Asimismo, se debe trabajar la escucha activa para evitar distracciones durante las presentaciones de otros equipos. Incluir simulaciones previas o guías sencillas para estructurar la explicación podría mejorar estos aspectos en futuros proyectos (Jiménez Hernández et al., 2020).

En términos generales, esta sesión cerró el ciclo completo del proyecto: explorar, organizar, consolidar, producir y finalmente socializar. El grupo pasó de la curiosidad inicial a la comunicación pública de conocimientos científicos. Este proceso confirma que los proyectos favorecen aprendizajes integrales, ya que articulan contenido académico, habilidades comunicativas y desarrollo socioemocional (Lafuente Martínez, 2019).

En conclusión, la socialización del proyecto permitió validar el aprendizaje de manera significativa. Los alumnos no solo construyeron maquetas, sino que comprendieron, explicaron y reflexionaron sobre lo aprendido. Este cierre demuestra que cuando el aula se convierte en un espacio donde el conocimiento se comparte y se discute, el aprendizaje adquiere mayor sentido y profundidad. Como docente en formación, reconozco que esta experiencia fortaleció mi capacidad para

acompañar procesos completos y me permitió comprender que evaluar también es generar oportunidades para pensar sobre lo aprendido.

#### **IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

A lo largo de la elaboración del presente informe de prácticas profesionales fue posible desarrollar un proceso profundo de reflexión, análisis y reconstrucción de mi práctica docente a partir de la implementación del trabajo por proyectos, en el que el proyecto “Astrónomas y astrónomos en acción” se constituyó como eje central, y en el que también se puso en el centro la motivación docente en un grupo de quinto grado de educación primaria, como se indica en el objetivo general y en el diseño de mi investigación-acción. Este proceso no solo implicó diseñar y aplicar estrategias didácticas, sino también observar, interpretar y comprender de manera más consciente cómo aprenden los alumnos, qué factores influyen en su desempeño y de qué manera mi intervención impacta directamente en su proceso formativo, en el marco del enfoque de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) y del trabajo por proyectos.

En un primer momento, el grupo se percibía como participativo, entusiasta y con interés hacia temas relacionados con el espacio; sin embargo, conforme se avanzó en la observación sistemática y en el desarrollo de las sesiones, fue posible identificar que dicho interés no siempre se traducía en aprendizajes sólidos. Se detectaron dificultades como la comprensión superficial de conceptos científicos, la tendencia a distraerse con facilidad, la dependencia del docente para realizar actividades y, en algunos casos, la inseguridad para participar de manera oral. Esto

evidenció que, aunque existía motivación inicial, era necesario diseñar estrategias que permitieran transformar esa curiosidad en aprendizaje significativo y duradero, tal como señalan diversos autores que la motivación intrínseca y las actividades significativas promueven aprendizajes más profundos y sostenidos en educación primaria.

A partir de este diagnóstico, la intención principal de la intervención fue implementar un conjunto de estrategias didácticas basadas en el trabajo por proyectos, alineadas con el enfoque de la Nueva Escuela Mexicana, que favorecieran la construcción activa del conocimiento dentro del campo formativo de Saberes y Pensamiento Científico. El proyecto fue diseñado de manera progresiva, transitando por distintas fases que permitieron al alumnado explorar, organizar, comprender, aplicar, producir y finalmente socializar sus aprendizajes, siguiendo los principios del aprendizaje basado en proyectos (ABP) que la Secretaría de Educación Básica promueve en el Plan 2022. Durante el desarrollo de las siete sesiones se observó una evolución clara en la forma en que los alumnos se relacionaban con el conocimiento, pasando de explicaciones simples y asociaciones superficiales a construcciones más complejas, al incorporar el juego didáctico, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas y la elaboración de productos, lo que se alinea con lo que diversos autores, como Thomas (2000), Dvorak (2012) y Alarcón et al. (2024), señalan que el ABP favorece el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y mayor motivación al integrar tareas reales, significativas y con sentido para la vida cotidiana.

Actividades como la lotería de conceptos permitieron consolidar aprendizajes de manera lúdica, favoreciendo la atención, la memoria y la participación activa de todo el grupo. Por su parte, el análisis de los movimientos de los satélites permitió que los alumnos pasaran de una comprensión descriptiva a una más explicativa, mostrando interés por el “cómo” y el “por qué” de los fenómenos. La elaboración de maquetas representó un momento clave, ya que permitió materializar conceptos abstractos, integrar conocimientos previos y poner en juego habilidades como la organización, la creatividad, la toma de decisiones y el trabajo en equipo. Estas experiencias se asemejan a lo que se plantea en el enfoque STEAM, que se caracteriza por integrar ciencias, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas en un marco interdisciplinario, basado en proyectos y resolución de problemas, favoreciendo el aprendizaje activo, la creatividad y las habilidades socioemocionales.

Finalmente, la socialización del proyecto constituyó un cierre significativo, en el que los alumnos no solo mostraron lo aprendido, sino que también lo comunicaron, lo defendieron y reflexionaron sobre su propio proceso. Este momento evidenció que el aprendizaje fue más allá de la memorización, ya que lograron explicar con sus propias palabras, responder preguntas y reconocer tanto sus logros como sus dificultades.

Además del aspecto cognitivo, fue posible observar avances importantes en el ámbito socioemocional. Algunos alumnos que inicialmente mostraban inseguridad o poca participación lograron integrarse de manera más activa, expresar sus ideas y asumir roles dentro de su equipo.

En relación con la pregunta principal: ¿De qué manera el trabajo por proyectos, organizado desde la mirada del profesorado, puede favorecer la motivación de los estudiantes de quinto grado de primaria en el desarrollo de actividades escolares bajo el enfoque de la Nueva Escuela Mexicana?, se puede concluir que, al diseñar proyectos que parten de los intereses, preguntas y contextos reales del grupo, los docentes convertimos el aula en un espacio de significación y sentido, donde los alumnos se sienten protagonistas de su aprendizaje. En coherencia con las preguntas complementarias del presente estudio, se observa que:

El trabajo por proyectos puede favorecer que el alumnado se interese y participe en las actividades propuestas, ya que el proyecto se organiza a partir de una pregunta o reto significativo, el estudiante toma decisiones, trabaja en equipo y construye un producto concreto, lo que genera una sensación de propósito y responsabilidad con el aprendizaje, tal como se reporta en investigaciones de Cancino Delgado, L. (2024) sobre ABP en educación básica

Las estrategias motivacionales deben alinearse con el enfoque de la Nueva Escuela Mexicana a través de la interdisciplinariedad, la vinculación con la realidad, la participación activa del alumnado y la valoración de la diversidad. Esto implica diseñar actividades que integren saberes, promuevan la colaboración, la expresión artística (como el dibujo o la maqueta) y el uso responsable de la tecnología, tal como lo propone el enfoque STEAM y los lineamientos de la NEM.

Los cambios en la participación y el compromiso se hacen evidentes cuando el alumnado pasa de intervenir esporádicamente a asumir roles, proponer ideas,

organizar tareas y evaluar sus propios avances; esto se observó de forma creciente en el grupo durante el desarrollo del proyecto, especialmente en quienes inicialmente mostraban menor seguridad, lo que confirma que el trabajo por proyectos, aplicado desde la mirada del profesorado, fortalece la autonomía y el sentido de pertenencia al grupo.

Desde una perspectiva personal, este proceso representó un crecimiento significativo en mi formación como docente. Comprendí que enseñar implica mucho más que transmitir contenidos; implica observar, escuchar, adaptarse, tomar decisiones en el momento y, sobre todo, reflexionar constantemente sobre la propia práctica. También confirmé que cada grupo es distinto y que no existen estrategias universales, sino que estas deben construirse a partir de las características, intereses y necesidades de los alumnos, tal como se plantea en la investigación-acción educativa, donde la práctica docente se convierte en objeto de análisis y transformación.

Uno de los aprendizajes más importantes que me deja esta experiencia es que el aula debe concebirse como un espacio dinámico, donde el error forma parte del aprendizaje y donde los estudiantes tienen la oportunidad de participar activamente en la construcción del conocimiento. Asimismo, entendí que la motivación no se impone, sino que se genera a partir de propuestas significativas que conectan con la realidad y despiertan la curiosidad del alumnado.

En conclusión, considero que la intervención basada en el aprendizaje por proyectos y realizada a través del proyecto “Astrónomos y astrónomos en acción” permitió alcanzar en gran medida los objetivos planteados, favoreciendo

aprendizajes significativos en el campo de las ciencias, así como el desarrollo de habilidades sociales, comunicativas y reflexivas.

Finalmente, como docente en formación, reconozco que este camino implica un aprendizaje constante. Cada experiencia en el aula representa una oportunidad para mejorar, cuestionar y transformar la práctica educativa. Por ello, asumo el compromiso de continuar formándome, innovando y reflexionando, con el objetivo de brindar a mis futuros alumnos experiencias de aprendizaje cada vez más significativas, inclusivas y humanas, en coherencia con los principios de la Nueva Escuela Mexicana, el trabajo por proyectos y el enfoque STEAM, que valoran tanto el conocimiento científico como la creatividad, la colaboración y el sentido social del aprendizaje.

## V. REFERENCIAS

Aguirre Leal, D. del C., y Dzib Moo, D. L. B. (2024). *La importancia de la motivación en el aprendizaje de los alumnos de nivel básico*. Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa, 11(22).

Alarcón, P. de, García, M., y López, J. (2024). *Aprendizaje basado en proyectos (ABP) y desarrollo de competencias del siglo XXI*. Revista de Innovación Educativa, 24(1), 45–62.

Álvarez, M. B. (2005). *Adaptación del método docente al Espacio Europeo de Educación Superior: La motivación de los alumnos como instrumento clave*. Estudios sobre Educación, 9, 107–126. <http://hdl.handle.net/10171/8911>

Botella Nicolás, A. M., y Ramos Ramos, P. (2019). *Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos*. Perfiles Educativos, 41(163).

<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.163.58923>

Cancino Delgado, L. (2024). *Beneficios del aprendizaje basado en proyectos en educación básica*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(2), 112–130.

Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press.

Díaz, F., y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. McGraw-Hill.

Dvorak, D., y Reed, D. (2012). *Reality check: Project-based learning*. Buck Institute for Education.

Fernández, R. T., y Martínez, N. C. (2020). *La future classroom lab como marco de desarrollo del aprendizaje por competencias y el trabajo por proyectos*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 25(86), 969–994.

Gago Morate, Á., Pacheco Sanz, D. I., y Bleye Varona, Y. (2020). *Realización de criterios de valoración sobre el trabajo por proyectos a partir de la observación directa de la metodología en un caso real de un aula de educación infantil*. Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology, 2(1), 259–270.

<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n1.v2.1840>

García Cancino, U. E., Jiménez Naranjo, W., Serra Domínguez, A., De la Cruz Hernández, M., Gamas Pérez, N., y Torres Mayo, M. B. (2025). *El trabajo por proyectos en la Nueva Escuela Mexicana: Del análisis de las metodologías a la planeación didáctica*. Editorial Venabloç.

González Rodríguez, A., Travé González, G. H., y García Padilla, F. M. (2020). *La educación nutricional a partir del trabajo por proyectos en educación primaria*. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 38.  
<https://doi.org/10.7203/dces.38.15376>

Herrera, J., y Zamora, N. (2014). *¿Sabemos realmente qué es la motivación?* *Correo Científico Médico de Holguín*, 18(1), 1–3.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v18n1/ccm17114.pdf>

Ibarra Montero, E. (2025). *Metodologías propuestas por la Nueva Escuela Mexicana en educación preescolar*. *Revista Neuronum*, Edición Especial.

Jiménez Hernández, D., González Ortiz, J. J., y Tornel Abellán, M. (2020). *Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza*. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 76–94. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8173>

Lafuente Martínez, M. (2019). *¿Mejora el aprendizaje del alumnado mediante el trabajo por proyectos? ¿Qué funciona en educación? Evidencias para la mejora educativa*.

Latorre, A. (2003). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. GRAÓ.

Martín Sánchez, B., Pacheco Sanz, D. I., y Gago Morate, Á. (2020). *El trabajo por proyectos a partir del juego por rincones: planificación y puesta en marcha*. Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n1.v2.1829>

Martínez Peñaranda, A. E. (2016). *La motivación en los alumnos de Educación Primaria. Un programa de intervención por proyectos y trabajos cooperativos, para un alumno autónomo* [Tesis de maestría].

Medina Elías, G. I., y Ponce Ceballos, S. (2025). *Impacto del trabajo por proyectos, presente en los nuevos libros de texto, en la percepción docente del aprendizaje escolar*. Ibero Ciencias - Revista Científica y Académica, 4(3). <https://doi.org/10.63371/ic.v4.n3.a241>

Mora Márquez, J. R., y Travé González, G. (2021). *Concepciones del profesorado durante un proceso formativo en torno al trabajo por proyectos: estudio de un caso en educación primaria*. Revista Investigación en la Escuela. <https://doi.org/10.12795/ie.2021.i104.04>

Prince, M. (2004). *Does active learning work? A review of the research*. Journal of Engineering Education, 93(3), 223–231.

Rodríguez Alemán, M. S. (2025). *El trabajo por proyectos en educación primaria con la Nueva Escuela Mexicana*. Revista Neuronum.

Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2020). *Self-determination theory and motivation in education*. Contemporary Educational Psychology, 61, 101860.

San Agustín-Tolentino, G., y San Agustín-Tolentino, M. Á. (2025). *La motivación escolar en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato*. Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa, 4(2), 6–16.

Sánchez Fernández, A. S., Soisa Mendes, R. M., y Morente Oria, H. (2021). *Implementación del trabajo por proyectos en el Máster de Profesorado de la Universidad de Málaga*. Journal of Physical Education and Human Movement. <https://doi.org/10.24310/jpehmijspehmijspehm.v3i1111862>

Sánchez Ludeña, E. (2019). *La educación STEAM y la cultura «maker»*. Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers, 379, 52–58. <https://doi.org/10.14422/pym.i379.y2019.008>

Sánchez Tecalco, J. C. (2024). *Práctica docente en telesecundarias multigrado: el trabajo por proyectos*. Revista Iberoamericana de Educación Rural. <https://doi.org/10.48102/riber.v2i4.72>

Secretaría de Educación Pública. (2022). *Anexo 5. Perfil de egreso de la Licenciatura en Educación Primaria*. En *Plan de estudios de la Licenciatura en Educación Primaria*. SEP. [https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/2023/08/3EmyP2Zz8h-ANEXO\\_5\\_DEL\\_ACUERDO\\_16\\_08\\_22.pdf](https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/2023/08/3EmyP2Zz8h-ANEXO_5_DEL_ACUERDO_16_08_22.pdf)

Secretaría de Educación Pública. (2022). *Nueva Escuela Mexicana: Acuerdos 592 y programas*. SEP.

Secretaría de Educación Pública. (2022). *Un libro sin recetas para el maestro*. SEP.

Serrano Jacobo, A. (2025). *El trabajo por proyectos: conociendo el pasado para escribir mi futuro*. Revista Iberoamericana de Educación Rural.  
<https://doi.org/10.48102/riber.v3i5.81>

Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023). *La Nueva Escuela Mexicana (NEM): orientaciones para padres y comunidad en general*.

Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation.

Travé González, G. H. (2024). *La autoformación en torno al trabajo por proyectos: análisis de experiencias e impacto en la práctica*. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado.  
<https://doi.org/10.47553/rifop.v99i38.1.97596>

Travé González, G. H., Mora Márquez, J. R., y Agudo Díaz, M. V. (2021). *Trabajo por proyectos, formación del profesorado y mejora de la alimentación: Una triada necesaria*. Aula de Innovación Educativa, 305, 52–57.

Travé González, G. H., Pozuelos Estrada, F. J., y Travé González, G. (2019). *El trabajo por proyectos como alternativa metodológica para la integración*

*lingüística y curricular. Estudio de un caso en un centro bilingüe. Profesorado.*

*Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(1), 233–250.

<https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i1.9161>

Valbuena Rincón, J. A., y González, M. A. (2018). *La motivación es el motor para aprender en el aula*. *Revista Perspectivas*, 3(11).

Velásquez Navarro, J. J., y Balcázar Villicaña, M. E. (2024). *El trabajo por proyectos en la Nueva Escuela Mexicana: ¿una alternativa metodológica innovadora?* *Revista Electrónica Desafíos Educativos – REDECI CIINSEV*.

Zenteno, J. (2024, octubre 22). *Metodologías para el trabajo por proyectos: Panorama completo*. Jorge INNOVA.

<https://www.jorgeinnova.com/2024/10/metodologias-para-eltrabajo-por-proyectos.html>