UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
Ciencias e Ingeniería

SISTEMATIZACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ORIENTADAS A PROMOVER LA PARTICIPACIÓN Y LA PERCEPCIÓN POSITIVA DEL APRENDIZAJE CIENTÍFICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA DE LIMA

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN BIOLOGÍA

AUTOR
LUI KATERINE MALDONADO ROMERO

ASESOR
HUGO ANTONIO FLORES LIÑAN

LIMA - PERÚ
2026

Revisores

Revisor 1: Mg. Mtro. Luis Ramon Huamán Mesía

Revisor 2: Mtra. Elizabeth Chavarry Noriega

UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	MALDONADO ROMERO LUI KATERINE

(Agregar filas adicionales si hay más autores)

Pertenecientes al programa de la **CARRERA DE BIOLOGÍA** autores del trabajo titulado: **SISTEMATIZACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ORIENTADAS A PROMOVER LA PARTICIPACIÓN Y LA PERCEPCIÓN POSITIVA DEL APRENDIZAJE CIENTÍFICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA DE LIMA** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN BIOLOGÍA** bajo la modalidad de **TRABAJO DE SUFICENCIA PROFESIONAL.**

En calidad de docentes asesores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	FLORES LIÑAN HUGO ANTONIO	FACI	ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **11%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **3663948946**; fecha de entrega: **29/09/2026**)
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 29 de septiembre de 2026**

Firma del asesor
N° DNI: 07472802
ORCID: 0000-0002-8311-4155

ÍNDICE

RESUMEN.....1

I. INTRODUCCIÓN 5

1.1. Importancia de la educación científica en colegios.....5

1.2. Importancia del laboratorio escolar.....6

1.3. Recurso didáctico en el aprendizaje de la ciencia. 7

1.4. Ferias de ciencias implementadas en la educación de las ciencias 8

1.5. Descripción de la experiencia profesional 9

2.1. Enfoque del trabajo 13

2.2. Delimitación de la experiencia.....13

2.3. Informantes 14

2.4. Fuentes de Información.....14

2.5. Criterios de análisis 15

2.6. Procedimiento de la Sistematización de la experiencia 16

III. RESULTADO Y DISCUSIÓN.....17

3.1. Estrategias didácticas implementadas 17

3.1.1. Implementación de actividades experimentales mediante laboratorio de aula y guías experimentales 17

3.1.2. Uso de fichas de madera como recurso didáctico para la participación estudiantil .20

3.1.3. Desarrollo de proyectos escolares y participación en ferias de ciencias 23

3.2. Logros obtenidos en los estudiantes.....26

3.3. Lecciones aprendidas 28

IV. CONCLUSIONES 29

V. BIBLIOGRAFÍA 32

ANEXOS 36

RESUMEN

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional (TSP) sistematiza la experiencia de implementación de estrategias didácticas orientadas a promover la participación y la percepción favorable del aprendizaje científico en estudiantes de educación secundaria de una institución educativa privada de Lima.

La experiencia se desarrolló con el propósito de generar espacios de aprendizaje más participativos y significativos, orientados al fortalecimiento de competencias científicas. Esta propuesta surgió a raíz de la necesidad de promover la comprensión de las clases teóricas impartidas en el área de Ciencia y Tecnología, con la implementación de estrategias didácticas y recursos experimentales adaptados al contexto educativo.

Durante la intervención se diseñaron e implementaron tres didácticas centradas en promover un aprendizaje más dinámico y significativo para los estudiantes, estos fueron: En primer lugar la implementación de un laboratorio en el aula y la elaboración de guías para el desarrollo de estos experimentos, en segundo lugar la implementación de un recurso didáctico (fichas de madera) en las clases teóricas y por último el desarrollo de proyectos escolares como ferias de ciencias mediante el trabajo realizado durante el año en los laboratorios de aula.

La sistematización permitió reconstruir el proceso de implementación de estas estrategias, identificar los principales logros alcanzados y reflexionar sobre los desafíos encontrados durante su aplicación.

Como parte de la experiencia, se recogió la percepción de los estudiantes mediante una encuesta aplicada al finalizar las actividades. Los resultados evidenciaron una valoración favorable de las estrategias implementadas, alcanzando porcentajes superiores al 86%.

Asimismo, los estudiantes reportaron una participación más activa, una mayor disposición hacia el aprendizaje, una mejor comprensión de los contenidos desarrollados y el fortalecimiento de habilidades relacionadas con el trabajo en equipo.

En conclusión, la implementación de estrategias didácticas activas constituye una alternativa valiosa para promover experiencias de aprendizaje científico más participativas y significativas en educación secundaria.

Palabras clave: sistematización de experiencias, estrategias didácticas, competencias científicas, educación secundaria, aprendizaje activo.

ABSTRACT

This Professional Sufficiency Work (TSP) systematizes the experience of implementing teaching strategies aimed at promoting participation and a positive perception of scientific learning among secondary school students at a private educational institution in Lima.

The experience was developed with the purpose of creating more participatory and meaningful learning environments aimed at strengthening scientific competencies. This proposal arose from the need to promote a better understanding of the theoretical classes taught in the Science and Technology area through the implementation of teaching strategies and experimental resources adapted to the educational context.

During the intervention, three teaching strategies were designed and implemented to promote more dynamic and meaningful learning experiences for students. First, a classroom laboratory was implemented, along with the development of guides for conducting the experiments. Second, a teaching resource consisting of wooden cards was incorporated into theoretical classes. Finally, school projects, such as science fairs, were developed based on the work carried out throughout the year in the classroom laboratories.

The systematization process made it possible to reconstruct the implementation of these strategies, identify the main achievements, and reflect on the challenges encountered during their application.

As part of the experience, students' perceptions were collected through a survey administered at the end of the activities. The results showed a favorable assessment of the strategies implemented, with percentages exceeding 86%.

Likewise, students reported more active participation, greater willingness to learn, improved understanding of the content covered, and strengthened teamwork skills.

In conclusion, the implementation of active teaching strategies constitutes a valuable alternative for promoting more participatory and meaningful scientific learning experiences in secondary education.

Keywords: systematization of experiences, teaching strategies, scientific competencies, secondary education, active learning.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Importancia de la educación científica en colegios

La educación científica desempeña un papel fundamental en la formación integral de los estudiantes, ya que contribuye al desarrollo del pensamiento científico, la capacidad de análisis, la resolución de problemas y la comprensión de los fenómenos que ocurren en su entorno (1). Sin embargo, diversos estudios han evidenciado que, a medida que los estudiantes avanzan en su trayectoria escolar, el interés y la motivación hacia las ciencias tienden a disminuir (2).

Esta situación se hace más evidente durante el inicio de la educación secundaria, que generalmente es a partir de los 12 años, coincidiendo con los cambios cognitivos, el desarrollo de la vida social y emocional que modifican la percepción y el vínculo que establecen los estudiantes con el aprendizaje (3) (4). Diversas investigaciones señalan que esta disminución del interés de los estudiantes por las ciencias no es algo particular, sino que es una tendencia mundial asociada a diversos factores, entre los cuales se encuentran metodologías tradicionales centradas en la transmisión pasiva del conocimiento, la percepción de dificultad de las asignaturas científicas y la escasa relación entre los contenidos y la realidad cotidiana del alumnado(5) (6). En este sentido, hay investigaciones que muestran que, si los estudiantes no llegan a encontrar sentido o aplicabilidad a lo que aprenden, su motivación va disminuyendo, lo cual afecta en consecuencia su rendimiento, su predisposición sobre la ciencia y el desarrollo limitado de las competencias científicas como la observación, el análisis, la experimentación y la resolución de problemas (7) (8).

1.2. Importancia del laboratorio escolar

Diversas investigaciones evidencian que las actividades experimentales son esenciales para la enseñanza de las ciencias, debido a que permiten a los estudiantes relacionar los conceptos teóricos con fenómenos observables, favorece la retención de información y su persistencia a largo plazo (9)(10). Debido a ello la experimentación se vuelve una herramienta clave para los estudiantes donde pueden cuestionar, realizar observaciones, registrar resultados, elaborar discusiones y conclusiones basadas en evidencias tangibles obtenidos de manera directa(11). De este modo se fortalece el desarrollo del pensamiento científico y de competencias asociadas a la indagación, asimismo, contribuye a una mayor retención de los conocimientos adquiridos y a compartir los resultados de la experimentación con sus pares (9) (1) (12).

El aprendizaje experimental promueve una participación más activa de los estudiantes durante el proceso educativo. Kolb sostiene que el aprendizaje se fortalece cuando el estudiante construye conocimientos a partir de experiencias directas, reflexiona sobre ellas y las relaciona con nuevos conceptos, promoviendo una comprensión más profunda y significativa de los contenidos científicos (13).

El enfoque constructivista concibe el laboratorio escolar como un lugar propicio para el aprendizaje activo, durante los experimentos los estudiantes hicieron equipos para la experimentación , lo cual promovió el aprendizaje de las ciencias y asi desarrollaron habilidades para comunicarse y colaborar, esta estrategia de trabajo en grupos es importante para aprenderlas ciencia.(14)

Las actividades antes mencionadas promovieron una percepción positiva de los estudiantes frente a la comprensión de los temas realizados y fortaleció el trabajo colaborativo entre compañeros.

1.3. **Recurso didáctico en el aprendizaje de la ciencia.**

Desde hace décadas el uso de recursos didácticos ha sido fundamental para potenciar la enseñanza en diversas áreas, porque permite presentar los contenidos de manera más clara, dinámica y accesible para los estudiantes (15). Estos recursos, que pueden incluir materiales impresos, audiovisuales, manipulativos o digitales, no solo facilitan la comprensión de ideas complejas, sino que también despiertan el interés, favorecen la participación activa y contribuyen a que el aprendizaje sea más significativo y duradero. Además, su incorporación en el aula responde a la necesidad de adaptar la enseñanza a distintos estilos y ritmos de aprendizaje, fortaleciendo así el proceso educativo en su conjunto (15)(16).

En el contexto de las ciencias naturales, estos recursos optimizan el proceso de enseñanza-aprendizaje al fomentar tanto la comprensión de conceptos como el interés por la disciplina, apoyándose en una metodología documental cualitativa que valida su importancia en la creación de entornos de aprendizaje activo (17). El uso de recursos didácticos en la enseñanza de química y biología ha enriquecido y transformado la experiencia educativa, como lo demuestra una revisión bibliográfica estructurada de 40 estudios desde 2019 hasta 2024, lo que pone de relieve una creciente demanda de dichos recursos (18). Su implementación exige un abordaje crítico. Autores como Kohn advierten sobre los riesgos del “castigo por recompensas”, fenómeno donde el estudiante corre el riesgo de priorizar la

gratificación sobre el interés intrínseco por aprender(19). Si bien este tipo de estrategias tienen sus raíces en la “token economy”, el enfoque ha evolucionado significativamente hacia conceptos contemporáneos como la gamificación(20). En este sentido, el presente TSP integra estos antecedentes, utilizando el recurso didáctico no como un fin, sino como un mediador estratégico para incentivar la participación activa y reconocer, de manera tangible, el esfuerzo y el pensamiento crítico de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje.

1.4. Ferias de ciencias implementadas en la educación de las ciencias

Las ferias de ciencias operan como una estrategia didáctica clave, donde los estudiantes aplican los conocimientos del aula mediante el desarrollo de proyectos orientados a la investigación y la resolución de problemas. La literatura pedagógica reporta que este tipo de actividades no solo eleva la motivación y el interés por las ciencias, sino que fortalece directamente las habilidades investigativas y experimentales. Asimismo, estimula la creatividad, promueve el trabajo colaborativo y ejercita la comunicación oral y escrita de los resultados científicos. Al articular los contenidos teóricos con su aplicación práctica, los alumnos logran construir aprendizajes mucho más significativos a partir de experiencias contextualizadas y cercanas a su realidad (21) (22).

Si bien la evidencia disponible se concentra principalmente en estudios de caso y reportes de experiencias educativas, los resultados descritos demuestran efectos sumamente favorables en el aprendizaje, la participación y las actitudes hacia la ciencia (23). De este modo, las ferias escolares se consolidan como un recurso pertinente para promover la indagación y el desarrollo de competencias asociadas al pensamiento científico en las aulas.

1.5. Descripción de la experiencia profesional

La experiencia profesional que se documenta en el presente trabajo se desarrolló entre los años 2023 y 2025 en una institución educativa privada ubicada en el distrito de Villa María del Triunfo, Lima, la cual brinda servicios educativos en los niveles de inicial, primaria y secundaria.

La experiencia se llevó a cabo con estudiantes de educación secundaria en el área de Ciencia y Tecnología. Como parte de las funciones desempeñadas, se impartieron contenidos correspondientes a Biología, Química y Física, enseñando a estudiantes de todos los grados del nivel secundario.

Al iniciar la experiencia profesional se identificaron diversos factores que dificultaban la participación de los estudiantes y el desarrollo de actividades prácticas en el área de Ciencia y Tecnología. Entre ellos se encontraban el predominio de clases teóricas, la ausencia de espacios destinados a la experimentación, limitaciones en la disponibilidad de materiales y recursos, así como una participación reducida de los estudiantes durante las sesiones de aprendizaje.

A partir de las necesidades identificadas, se diseñaron e implementaron diversas estrategias didácticas orientadas a promover la participación estudiantil y generar experiencias de aprendizaje más dinámicas y significativas. Entre las principales estrategias se consideró la implementación de actividades experimentales dentro del aula mediante guías adaptadas a los recursos disponibles, el uso de recursos

didácticos para fomentar la participación y el desarrollo de proyectos escolares presentados en ferias de ciencias.

Las estrategias fueron implementadas durante el año escolar en articulación con las actividades académicas del área de Ciencia y Tecnología, considerando las características de los estudiantes y el contexto institucional. El seguimiento de las actividades se realizó mediante la observación continua, los registros de evaluación consignados directamente en el sistema durante las sesiones de aprendizaje y la aplicación de una encuesta de percepción a los estudiantes. La información recopilada posteriormente fue utilizada como material para la sistematización y el análisis de la experiencia.

Se desempeñó el rol de docente responsable de la planificación, implementación y seguimiento de actividades de aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología. Entre las funciones desarrolladas se incluyeron el diseño de estrategias didácticas, la elaboración de materiales educativos (Anexo 10), la conducción de actividades experimentales y el acompañamiento de proyectos escolares orientados al fortalecimiento de competencias científicas.

1.5.1. Propósito y objetivos del trabajo

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional tiene como propósito sistematizar la experiencia de implementación de estrategias didácticas orientadas a promover la participación y la percepción positiva del aprendizaje científico en estudiantes de educación secundaria. A través de este proceso, se busca reconstruir la

experiencia desarrollada, identificar los principales logros alcanzados y reflexionar sobre los desafíos y aprendizajes derivados de su implementación.

Asimismo, la sistematización permite evidenciar la aplicación de competencias propias de la formación profesional en Biología en un contexto educativo real, así como generar aportes que puedan servir de referencia para el desarrollo de experiencias similares orientadas al fortalecimiento de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias

1.5.1.1. Objetivo General:

Sistematizar la implementación de estrategias didácticas orientadas a promover la participación y la percepción positiva del aprendizaje científicas en estudiantes de educación secundaria de una institución educativa privada de Lima.

1.5.1.2. Objetivos Específicos

- Describir el contexto educativo y la necesidad que motivó la implementación de estrategias didácticas orientadas a promover la participación y la percepción positiva del aprendizaje científico.

- Sistematizar el proceso de implementación de las estrategias didácticas desarrolladas durante la experiencia profesional.

- Analizar los logros obtenidos en los estudiantes a partir de las evidencias recopiladas y de la percepción del aprendizaje científico.

- Reflexionar sobre las competencias profesionales fortalecidas, los desafíos enfrentados y los principales aprendizajes derivados de la experiencia desde la práctica docente.

1.5.2. Justificación

La presente experiencia profesional surge de la necesidad de promover espacios de aprendizaje más participativos en el área de Ciencia y Tecnología, particularmente en un contexto donde las limitaciones de recursos para actividades experimentales y la participación limitada de los estudiantes representaban desafíos para el desarrollo de experiencias de aprendizaje científico significativas. En este sentido, la implementación de estrategias didácticas orientadas a promover la participación activa, la experimentación y la percepción positiva del aprendizaje científico constituyó una alternativa para generar experiencias de aprendizaje más dinámicas y cercanas a la realidad de los estudiantes.

El desarrollo de esta experiencia permitió poner en práctica las competencias propias de la formación profesional en Biología tales como: La planificación de actividades experimentales, el diseño de recursos didácticos, la promoción de procesos de indagación científica y el acompañamiento de proyectos escolares están estrechamente relacionados a la aplicación de competencias como el pensamiento científico, el análisis de información, la resolución de problemas y la comunicación de conocimientos en contextos educativos reales.

Finalmente, la sistematización de esta experiencia es importante porque permite reconstruir y analizar el proceso desarrollado, identificando los principales logros, desafíos y aprendizajes derivados de su implementación. Además, genera conocimientos que pueden servir de referencia para docentes y profesionales interesados en promover experiencias de aprendizaje científico más participativas y significativas en contextos educativos similares.

II. METODOLOGÍA, PROCEDIMIENTOS O ACCIONAR

2.1. Enfoque del trabajo

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional corresponde a una sistematización de experiencia profesional. A través de este enfoque se organizó y analizó la experiencia de implementación de estrategias didácticas orientadas a promover la participación y la percepción positiva del aprendizaje científico en estudiantes de educación secundaria de una institución educativa privada de Lima.

La sistematización permitió describir las estrategias implementadas, identificar los principales logros obtenidos, reconocer las dificultades encontradas durante su aplicación y reflexionar sobre los aprendizajes derivados de la experiencia profesional.

2.2. Delimitación de la experiencia

La experiencia profesional se desarrolló en una institución educativa privada ubicada en el distrito de Villa María del Triunfo, Lima, con estudiantes de educación secundaria del área de Ciencia y Tecnología. La labor docente

comprendió la enseñanza de contenidos de Biología, Química y Física durante el periodo comprendido entre los años 2023 y 2025.

2.3. Informantes

De una población inicial de 69 estudiantes encuestados, se validaron 60 instrumentos (87%) correspondientes a los estudiantes que formaron parte directa de la intervención pedagógica. Este filtro permite que el análisis de autopercepción estudiantil sea fidedigno y refleja exclusivamente la efectividad de las estrategias didácticas implementadas (TABLA 01).

2.4. Fuentes de Información

La información utilizada para la sistematización de la experiencia provino de diversas fuentes documentales y evidencias generadas durante el ejercicio profesional. Estas fuentes permitieron reconstruir el proceso de implementación de las estrategias didácticas, analizar los resultados obtenidos y reflexionar sobre los aprendizajes derivados de la experiencia.

Entre las principales fuentes de información se consideraron la programación anual del área de Ciencia y Tecnología (Anexo 10), las guías de laboratorio empleadas durante las actividades experimentales (Anexo 03), las fichas de madera utilizadas como recurso didáctico para promover la participación estudiantil (Anexo 06) y las bases de la feria de ciencias institucional (Anexo 05).

Asimismo, se utilizó la información recopilada mediante la encuesta de percepción aplicada a los estudiantes (Anexo 01), los registros de evaluación de

los estudiantes (Anexo 11), así como registros fotográficos y otras evidencias de las estrategias implementadas (Anexos 08 y 09).

2.5. **Criterios de análisis**

Para el análisis de la experiencia se consideraron diferentes aspectos relacionados con la implementación de las estrategias didácticas desarrolladas en el área de Ciencia y Tecnología.

Se analizó la forma en que fueron implementadas las actividades experimentales, el uso de las fichas de madera y el desarrollo de los proyectos de feria de ciencias. Asimismo, se consideró la participación de los estudiantes durante las actividades y la percepción que manifestaron sobre su aprendizaje a través de la encuesta aplicada.

También se analizaron las competencias científicas promovidas mediante las estrategias implementadas, así como los aprendizajes obtenidos durante la experiencia y las competencias profesionales fortalecidas durante el ejercicio docente.

Estos aspectos permitieron identificar los principales logros, dificultades y aportes de la experiencia profesional desarrollada.

2.6. Procedimiento de la Sistematización de la experiencia

La sistematización de la experiencia se realizó mediante un proceso de recuperación, organización y análisis de la información generada durante el TSP desarrollado en el área de Ciencia y Tecnología. Este proceso permitió reconstruir las principales acciones implementadas, identificar los logros alcanzados y reflexionar sobre los aprendizajes obtenidos durante la experiencia docente.

Para ello, se recopilaron y revisaron diversos documentos y evidencias elaborados durante el periodo de implementación de las estrategias didácticas, entre ellos la programación anual del área, las guías de laboratorio, las bases de la feria de ciencias, los recursos didácticos utilizados, registros fotográficos y otros materiales relacionados con las actividades desarrolladas.

Asimismo, se consideró la información obtenida a través de una encuesta de percepción aplicada a los estudiantes, la cual permitió conocer su valoración respecto a las estrategias implementadas y al aprendizaje desarrollado durante las actividades. Esta información fue complementada con las observaciones y reflexiones realizadas durante el TSP.

Posteriormente, la información recopilada fue organizada y analizada considerando aspectos relacionados con la implementación de las estrategias didácticas, la participación estudiantil, la percepción del aprendizaje científico, las competencias promovidas en los estudiantes y las competencias profesionales fortalecidas durante la experiencia.

III. RESULTADO Y DISCUSIÓN

3.1. Estrategias didácticas implementadas

Con la finalidad de promover la participación estudiantil y generar experiencias de aprendizaje más significativas, se implementaron diversas estrategias didácticas en el área de Ciencia y Tecnología. Las principales estrategias desarrolladas se describen a continuación:

3.1.1. Implementación de actividades experimentales mediante laboratorio de aula y guías experimentales

La implementación de actividades experimentales dentro del aula surgió como respuesta a la necesidad de brindar a los estudiantes experiencias prácticas que les permitieran relacionar los contenidos teóricos desarrollados en el área de Ciencia y Tecnología con situaciones concretas de aprendizaje.

Debido a que la institución educativa no contaba con un laboratorio equipado, las actividades experimentales fueron desarrolladas dentro del aula de clases, adecuando temporalmente el espacio mediante la reorganización del mobiliario para facilitar el trabajo grupal.

Las actividades experimentales se realizaron de manera periódica durante el desarrollo de las diferentes unidades de aprendizaje. Para su ejecución se elaboraron guías de laboratorio adaptadas a las características y posibilidades del contexto educativo (Anexo 03). Estas guías fueron diseñadas considerando materiales de fácil acceso y bajo costo, debido a las

limitaciones económicas de muchas familias y a las restricciones institucionales relacionadas con el uso de determinados reactivos químicos.

Cada guía incluía el título de la actividad, el objetivo, los materiales requeridos, el procedimiento experimental, espacios para el registro de observaciones, preguntas de discusión y la elaboración de conclusiones. Asimismo, se incorporaron actividades orientadas a relacionar los resultados obtenidos con aplicaciones de los fenómenos científicos en la vida cotidiana y en diferentes ámbitos productivos.

Las experiencias experimentales se desarrollaron mediante trabajo colaborativo, organizando a los estudiantes en grupos de acuerdo con las características de cada actividad. En el anexo 03 de la guía de laboratorio se propuso preguntas como "¿Cómo se puede comprobar la presencia de corriente eléctrica en esta experiencia?" que debía ser resuelto mediante el análisis del experimento que realizaron, del mismo modo preguntas como "¿Por qué una solución salina conduce la corriente eléctrica? Fundamenten su respuesta." Y "¿Qué aplicaciones tiene la electrólisis en la vida diaria o a nivel industrial?" invita los estudiantes del equipo que se cuestionen y realicen una discusión para poder responder y concluir las aplicaciones en la vida diaria o industrial de la experiencia realizada.

A partir de la experimentación y la discusión grupal, los estudiantes desarrollaron habilidades científicas relacionadas con la formulación de explicaciones basadas en evidencias, el registro sistemático de

observaciones, la identificación de relaciones entre variables y la comunicación de resultados obtenidos durante las actividades prácticas.

Por lo expuesto, se puede afirmar que las actividades favorecieron el desarrollo del pensamiento científico, ya que los estudiantes debían contrastar sus observaciones con los conceptos teóricos trabajados en clase, analizar los resultados obtenidos y elaborar conclusiones fundamentadas. Estas habilidades guardan relación con la competencia de indagación científica propuesta en el Currículo Nacional (24) y con la competencia específica del perfil del egresado de Biología , vinculada a la aplicación del método científico para la comprensión y explicación de fenómenos relacionados con las ciencias de la vida diaria.

Los resultados de la encuesta aplicada evidenciaron que el 93,33 % de los estudiantes (56 de 60) afirmó que los experimentos ayudaron significativamente a entender mejor las clases de Ciencia y Tecnología y que les parecieron una actividad interesante y motivadora. Del mismo modo, un 90 % de los estudiantes manifestó haber participado activamente en los procedimientos científicos propuestos en la Tabla 13, en específico (TABLA 02) (TABLA 03) (TABLA 04). Estos resultados coincidieron con lo reportado por Kolb (13) y Zimmerman (1), quienes señalan que las experiencias prácticas favorecen la construcción activa del conocimiento, el desarrollo de habilidades científicas y la comprensión de conceptos científicos (2)(8).

Durante la implementación se identificaron algunas dificultades asociadas al trabajo fuera del horario escolar, ya que los estudiantes requerían más tiempo para realizar las discusiones. También se presentaron limitaciones relacionadas con el espacio disponible y la disponibilidad restringida de algunos materiales experimentales, lo que obligó a adaptar determinadas actividades a los recursos disponibles y accesibles.

3.1.2. Uso de fichas de madera como recurso didáctico para la participación estudiantil

Con el propósito de promover una participación más activa durante las sesiones de aprendizaje, se implementó un recurso didáctico basado en fichas circulares de madera utilizadas como sistema de seguimiento, motivación y valoración de la participación estudiantil (Anexo 06).

Las fichas presentaban diferentes tamaños y valores asignados según el desempeño observado durante las actividades desarrolladas en clase. Los puntajes positivos (+0,5; +1 y +2) eran otorgados a los estudiantes que respondían correctamente las preguntas planteadas, realizaban aportes pertinentes o demostraban una participación activa durante las sesiones. También, se utilizaron puntajes negativos (-0,5; -1 y -2) que se entregaba a los estudiantes que dificultaban el desarrollo de las actividades, como la falta de atención, el desorden o la escasa participación.

Las fichas fueron empleadas en todos los grados del nivel secundario y se incorporaron como parte de la evaluación continua del curso. Los puntajes acumulados eran considerados dentro de la valoración de la participación

estudiantil y podían contribuir a la obtención de puntajes adicionales en determinadas actividades de evaluación, de acuerdo con los criterios establecidos durante cada periodo académico.

Dentro de la implementación de fichas la numeración de estas para registrar el orden de culminación de actividades académicas, como la copia de contenidos o el desarrollo de tareas en el aula. Este mecanismo fue utilizado para incentivar el cumplimiento oportuno de las actividades y como criterio complementario para la valoración del cuaderno de trabajo.

Al finalizar cada sesión, las fichas eran recuperadas por la docente para su posterior reutilización y registro correspondiente, permitiendo realizar un seguimiento continuo de la participación y el desempeño de los estudiantes a lo largo del periodo académico.

La estrategia permitió generar un ambiente de mayor interacción durante las clases, ya que los estudiantes mostraban una disposición más activa para responder preguntas, participar en discusiones grupales y cumplir oportunamente las actividades propuestas. Además, favoreció el seguimiento continuo de la participación estudiantil y brindó retroalimentación inmediata sobre el desempeño observado durante las sesiones.

Los resultados de la encuesta evidenciaron que el 93,33 % de los estudiantes (56 de 60) consideró que las fichas contribuyeron a mantener una participación activa y constante durante las clases de Ciencia y Tecnología

(TABLA 05). Asimismo, el 86,67 % (52 de 60) manifestó que este recurso representó una estrategia innovadora que no había sido utilizada anteriormente en la institución (TABLA 06). Del mismo modo, el 95,00 % de los estudiantes (57 de 60) indicó que le gustó trabajar con fichas durante el desarrollo de las clases (TABLA 07).

Estos resultados coinciden con lo señalado por Vargas y Murillo (10), quienes sostienen que los recursos didácticos favorecen la participación y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, las metodologías activas promueven una mayor implicación de los estudiantes en las actividades académicas, incrementando su motivación e interés por el aprendizaje (17). Los resultados obtenidos sugieren que la incorporación de recursos didácticos sencillos puede contribuir positivamente a la participación y al involucramiento de los estudiantes en el aula.

Durante la implementación se identificaron algunas dificultades relacionadas con la conservación y recuperación de las fichas, debido a que algunas podían extraviarse durante el desarrollo de las actividades. Asimismo, en determinados casos se observó que algunos estudiantes mostraban mayor interés en la obtención de puntajes que en la comprensión de los contenidos trabajados. Esta situación coincide con lo señalado por Kohn (19), quien advierte sobre el denominado "castigo por recompensa", planteando que los estudiantes pueden sentirse más atraídos por la obtención de incentivos que por el aprendizaje en sí mismo. Por ello, fue necesario reforzar de manera permanente el propósito formativo de la estrategia,

manteniendo un equilibrio entre la motivación asociada a la obtención de puntos y el aprendizaje de los contenidos científicos.

3.1.3. Desarrollo de proyectos escolares y participación en ferias de ciencias

Como parte de las estrategias implementadas para promover la aplicación práctica de los conocimientos científicos, se desarrollaron proyectos escolares presentados en ferias de ciencias organizadas por la institución educativa (Anexo 05). Esta actividad se realizó de manera anual e involucró la participación de estudiantes de todos los grados del nivel secundario.

Durante las primeras experiencias de implementación, los estudiantes tuvieron la posibilidad de proponer libremente los temas de sus proyectos. Posteriormente, con el propósito de fortalecer la articulación con los contenidos desarrollados en el área de Ciencia y Tecnología, se establecieron líneas temáticas de referencia para cada grado académico, relacionadas con temas de ciencias naturales, tecnología, medio ambiente, energías renovables, física, química y biología.

Los proyectos fueron desarrollados de manera grupal. Cada equipo debía presentar una propuesta de tema, la cual era revisada previamente con el fin de verificar su pertinencia, viabilidad y evitar la duplicidad de proyectos dentro de un mismo nivel educativo. Durante el proceso de elaboración, los estudiantes contaron con orientación y seguimiento docente para el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto. Como requisito para la participación en la feria de ciencias, cada grupo debía presentar un informe

escrito y realizar una exposición oral de su proyecto, esta sección se encuentra detallado en el Anexo 05.

El informe incluía aspectos como título, objetivos, justificación, marco teórico, materiales, metodología, resultados, conclusiones, bibliografía, anexos y presupuesto. Asimismo, los proyectos podían incorporar diversos recursos de apoyo, tales como maquetas, experimentos, pósteres, videos u otros materiales visuales.

La evaluación de los proyectos consideró criterios relacionados con la creatividad e innovación, la aplicación del método científico, la calidad del contenido presentado, el dominio temático durante la exposición, la organización del trabajo grupal y la presentación general del proyecto. La monografía presentada fue calificada mediante que cumpla los requisitos y la comprensión concreta del experimento a presentar, luego esta calificación fue parte de calificación otorgada por el jurado evaluador (jurado externo del colegio).

Adicionalmente, la estrategia promovió la participación de las familias, quienes brindaron apoyo principalmente en la adquisición de materiales, la elaboración de algunos componentes de los proyectos y la preparación de los espacios de exposición. Sin embargo, la presentación y sustentación de los trabajos fue realizada directamente por los estudiantes durante el desarrollo de la feria.

A través de esta estrategia, los estudiantes desarrollaron habilidades científicas relacionadas con la búsqueda y selección de información, la formulación de preguntas, la organización y análisis de datos, la elaboración de explicaciones fundamentadas y la comunicación de resultados. Asimismo, fortalecieron capacidades asociadas al trabajo colaborativo, la planificación de actividades y la resolución de problemas durante la ejecución de sus proyectos.

Los resultados de la encuesta aplicada evidenciaron que el 91,67 % de los estudiantes (55 de 60) consideró que los proyectos desarrollados para la feria de ciencias contribuyeron a comprender mejor los contenidos trabajados en el área de Ciencia y Tecnología (Tabla 08). Este resultado coincide con lo reportado en la literatura sobre aprendizaje basado en proyectos y ferias de ciencias escolares, donde se señala que este tipo de experiencias favorece el desarrollo de habilidades investigativas, experimentales y comunicativas, además de fortalecer la relación entre la teoría y la práctica (22). Diversos autores como Wharton y Thomas destacan que la participación en proyectos científicos escolares incrementa la motivación, la autonomía y el interés por la investigación, permitiendo que los estudiantes construyan conocimientos a partir de problemas y situaciones contextualizadas (21)(23).

Durante la implementación se identificaron algunas dificultades relacionadas con la disponibilidad de tiempo para el desarrollo de los proyectos fuera del horario escolar y con las limitaciones económicas para la adquisición de determinados materiales. Asimismo, fue necesario realizar

un seguimiento continuo para orientar la elaboración de las monografías y evitar la repetición de temas entre los grupos participantes. No obstante, estas dificultades fueron superadas mediante la adaptación de las propuestas a los recursos disponibles y el acompañamiento permanente durante el proceso de elaboración y exposición de los proyectos.

3.2. Logros obtenidos en los estudiantes

Durante esta experiencia de tres años, pude observar cambios positivos en la participación de los estudiantes que formaron parte de las estrategia implementadas, los estudiantes que llegaron a presentar dificultad en realizar clases teóricas lograron adaptarse y participar con mayor actividad en los laboratorios; donde demostraban tener habilidades de seguir pasos, aprender mediante la experiencia de laboratorio e incluso innovar con otras pruebas dentro del mismo experimento, a mi percepción, logré ver estos cambios en muchos estudiantes que habitualmente no tenían buenos resultados en los exámenes teóricos. Pero luego de los laboratorios lograron mejor notas, dentro de exámenes y de evaluaciones diarias (EDAS). Del mismo modo lograron comunicarse mejor entre ellos y sobre todo a cuestionar la teoría, cuestionar lo visto y no tener miedo a participar mientras se realizaban las clases teóricas, dentro de la participación mediante fichas de madera, ellos aprendieron a cuestionar mis clases, también a pensar en posibles respuestas que darán mejores calificaciones, aunque no todos los estudiantes lograron integrarse la gran mayoría en mi percepción logró comprender y hacer de ellos la información brindada en clases.

Mi percepción se ve sustentada en la repuesta de la encuesta, donde los estudiantes afirman lo siguiente:

“Sí, porque los experimentos me impulsaron a descubrir más acerca del tema que se relaciona”

“Sí, porque me enseño que no debo tener miedo a preguntar”

“Sí, a pesar de que se me dificultaba, las dinámicas y las clases me han ayudado mucho”

Al analizar la primera respuesta a la pregunta ¿sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar) ?, se puede observar que el estudiante percibe una mejora en su capacidad para investigar, aparte que el comentario refleja curiosidad e interés por seguir aprendiendo sobre los temas abordados en clase, lo que indiciaria que los experimentos no solo favorecieron la comprensión de los contenidos, sino también el deseo de investigar.

En la segunda afirmación, es bastante llamativo, ya que se muestra que el estudiante, ha logrado perder el miedo a cuestionar y participar, que en sí es parte del objetivo de lograr promover la participación activa en los estudiantes mediante el recurso didáctico.

En la ultima afirmación, es una frase muy importante, porque responde a la pregunta: “Al final del año, ¿sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar)?”, al ser una pregunta abierta, el estudiante afirmó que “sí” y concuerda con mi perspectiva, las implementaciones mejoraron al rendimiento y la comprensión del curso en general, en su mayoría los estudiantes encuestados perciben , con respecto a la comprensión de conceptos

teóricos un 93.33% favorable, un 91.67% considera que ha mejorado su capacidad de indagación y análisis de datos y un 86.68% observa el recurso didáctico como una herramienta innovadora y de uso activo para la participación, y por último al lograr que los estudiantes tengan una mejora en sí, desde su perspectiva y calificaciones durante el año escolar demuestra la aplicación de la Competencia Especifica 2(CE2) y la Competencia Especifica 3 (CE3), aparte que los resultados de la encuesta coinciden con lo reportado por Zimmerman (1), Bolanle y Abiodun (9)y Kolb (13), quienes señalan que las experiencias prácticas favorecen la construcción activa del conocimiento, la retención de los aprendizajes y el desarrollo de habilidades asociadas a la indagación científica (25).

3.3. **Lecciones aprendidas**

Con la implementación de las estrategias antes mencionadas, busqué favorecer la comprensión los contenidos del curso y contribuir a transformar la actitud de los estudiantes frente a las clases y al aprendizaje científico. A partir de ello, esta experiencia me permitió reconocer que enseñar ciencias adquiere mayor sentido cuando se asocia con experiencias prácticas acordes a las necesidades de los estudiantes y la participación activa de estos.

Ahora bien, una de las lecciones más importantes dentro de esta experiencia fue reconocer que la falta de laboratorios implementados, o incluso un espacio donde desarrollar las actividades de manera óptima no es una limitante para el aprendizaje cuando existe la motivación y compromiso por parte de los estudiantes. Por el contrario, la creatividad pedagógica y la adaptación de

materiales acorde a las necesidades del contexto permiten generar espacios donde emplear la indagación científica dentro del aula promueve el pensamiento científico, la capacidad de observación y habilidades blandas al trabajar en equipos.

La motivación relacionada con el uso de recursos didácticos me permitió comprender que siempre se debe mantener un equilibrio pertinente, ya que los estudiantes pueden sentirse más motivados por la recompensa que por el propio proceso de aprender algo nuevo. Esta experiencia también me permitió reconocer la importancia de guiar a los estudiantes durante el desarrollo de proyectos escolares, como las ferias de ciencias, debido a que el acompañamiento docente favorece la organización de sus ideas y la construcción de trabajos más auténticos. Asimismo, comprendí que estos proyectos no solo integran conocimientos científicos, sino que también pueden convertirse en espacios donde los estudiantes articulan aprendizajes de diferentes áreas en una propuesta común.

Finalmente, esta experiencia me permitió reconocer cómo mi práctica docente fue transformándose a partir de las necesidades y respuestas de mis estudiantes, al ver su participación, curiosidad e interés por la ciencia durante actividades prácticas, proyectos y ferias de ciencias reafirmó que enseñar no implica únicamente transmitir conocimientos, sino también generar oportunidades para que los estudiantes exploren, experimenten y construyan aprendizajes propios.

IV. CONCLUSIONES

La sistematización de la práctica docente desarrollada entre los años 2023 y 2025 permitió analizar la aplicación de tres estrategias didácticas adaptadas al contexto

educativo:1. La implementación de guías de laboratorio para actividades experimentales, 2. El uso de fichas de madera como estímulo de participación estudiantil y 3. El desarrollo de proyectos escolares orientados a ferias de ciencias.

El análisis de le experiencia permitió reconocer que, debido a las limitaciones de infraestructura y recursos, las clases de ciencia y tecnología se desarrollaban principalmente teóricos. Ante esta situación, fue necesario plantear nuevas formas de acercar a los estudiantes con la ciencia y las actividades prácticas, adaptando materiales y espacios.

En el trascurso de la implementación se observó una mayor participación de los estudiantes en las actividades, evidenciando mayor interés por los contenidos científicos y una participación más activa en procesos relacionados con la experimentación, la observación y la elaboración de proyectos. Y en relación con los logros obtenidos por los estudiantes, las evidencias recopiladas y de sus percepciones resultan altamente positivos en el proceso de aprendizaje, ya que más del 86% de los estudiantes valoraron favorablemente la experiencia.

A nivel profesional, esta experiencia permitió fortalecer la práctica docente al reconocer la importancia de planificar, crear materiales contextualizados y acompañar los procesos de aprendizaje de los estudiantes. También permitió identificar desafíos relacionados con la gestión del tiempo, la disponibilidad de recursos y la necesidad de mantener la motivación estudiantil durante el desarrollo de las actividades.

Finalmente, la sistematización permitió valorar que la implementación de estrategias didácticas activas constituye una alternativa viable para favorecer el aprendizaje científico en estudiantes de secundaria, especialmente en contextos

donde existen limitaciones materiales. Esta experiencia reafirmó que la enseñanza de las ciencias requiere compromiso, adaptación y búsqueda constante de nuevas formas de generar aprendizajes significativos

V. BIBLIOGRAFÍA

1. Zimmerman C. The development of scientific thinking skills in elementary and middle school. Dev Rev. 2007;27(2):172-223.

2. Osborne J, Simon S, Collins S. Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. Int J Sci Educ. 2003;25(9):1049-79.

3. Colette Murphy JB. Children's perceptions of school science. 2003;84.

4. Papalia D, Feldman R, Martorell G. Papalia | Feldman. Desarrollo Humano. 2012. 367 p.

5. Lyons T. Different countries, same science classes: Students' experiences of school science in their own words. Int J Sci Educ. 2006;28(6):591-613.

6. Gilbert J. On the nature of «context» in chemical education. Int J Sci Educ. 2006;28(9):957-76.

7. Adolph R. PISA 2018 Results WHAT STUDENTS KNOW AND CAN DO VOLUME I. Vol. I. 2016. 1-23 p.

8. Stuckey M, Hofstein A, Mamlok-Naaman R, Eilks I. The meaning of «relevance» in science education and its implications for the science curriculum. Stud Sci Educ. 2013;49(1):1-34.

9. Bolanle ST, Abiodun OD. Laboratory Utilization : The Effect on Knowledge Retention and Inquiry Skills in Secondary School Science. Br J Educ [Internet]. 2026;14(5):34-48. Disponible en: https://doi.org/10.37745/bje.2013/vol14n53448

10. Willingham DT. Why Don't Students Like School?: A Cognitive Scientist

Answers Questions About How the Mind Works and What It Means for the Classroom. Jossey-Bass. 2012.

11. Crawford BA. From inquiry to scientific practices in the science classroom. Vol. II, Handbook of Research on Science Education, Volume II. 2014. 515-541 p.

12. National Research Council. A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas [Internet]. Washington, DC: National Academies Press; 2012. 37831 p. Disponible en: nationalacademies.org

13. David A.Kolb (1984). Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and Development. Prentice Hall, Inc. 1984;(December):20-38.

14. Vygotsky L, RIE. How Relationships Shape Learning. RIE - Resour Infant Educ [Internet]. 2023; Disponible en: https://rie.org/lev-vygotsky-how-relationships-shape-our-lear/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw1um-BhDtARIsABjU5x42tE0h953ITMYjcVAW_DjFJPTZ1qvdJRAmnj9tai17aKr6fptwZzUaAkGHEALw_wcB

15. Mayer RE. This chapter is part of a book that is no longer available to purchase from Cambridge Core PREFACE. 2009.

16. Lucas MG, Suárez Muñoz Á. El banco de recursos didácticos como eje clave en los procesos de enseñanza-aprendizaje. 2010;29(2):129-46.

17. Sancán Pin GT, Álava Álava JE, Sancán Pin NA. Recursos didácticos orientados en el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales. Rev Cienc y Líderes. 2024;3(2):66-74.

18. Chonillo-Sislema LO, Heredia-Gavin DV, Uvidia Andrade EA, Loja Suarez KA. Uso de los recursos didácticos en la enseñanza de las ciencias experimentales química y biología: Una revisión de la literatura. Telos Rev Estud Interdiscip en Ciencias Soc. 2025;27(1):255-78.

19. Kohn A. Punished by rewards: the trouble with gold stars, incentive plans, A's, praise, and other bribes. 2018.

20. Kapp K. The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer. San Francisco; 2012.

21. P. Wharton Nathaniel. Chapter 8: The Impact of a Science Fair on the High School Students' Feelings of Self-Efficacy in Stem. En Emerald Publishing Limited Licensed; 2023. p. 5-6.

22. Salvador DF, Rolando LGR, Oliveira DB de, Vasconcellos RFRR. Aplicando os princípios da Aprendizagem Baseada em Problemas como modelo instrucional no contexto de uma feira de ciências. Rev Electrónica Enseñanza las Ciencias [Internet]. 2014;13(3):292-317. Disponible en: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen13/REEC_13_3_3_ex839.pdf

23. Thomas ZC. THE IMPACT OF SCIENCE FAIR PROJECTS ON STUDENT LEARNING AND MASTERY OF NATURE OF SCIENCE OBJECTIVES IN 9 th GRADE PHYSICAL. 2013;(July).

24. Minedu. Programa Curricular de educación básica secundaria [Internet]. Ministerio de Educacion. 2016. p. 259. Disponible en: http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4550

25. Albalat ST. Secondary : Use of Active Methodologies in the Classroom. 2022;10.

ANEXOS

Anexo 01. Encuesta de percepción del aprendizaje científico aplicada a estudiantes de educación secundaria.

Encuesta breve de satisfacción

Antes de comenzar:

Marque Sí o No

¿Cursaste el curso de ciencia y tecnología con la Bach. Lui Katerine Maldonado Romero?

Sí ___. No___.

Instrucciones:

Marca una opción en cada pregunta.

(1 = No, 2 = Más o menos, 3 = Sí)

Experimentos

1. ¿Los experimentos te ayudaron a entender mejor la clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
2. ¿Te parecieron interesantes los experimentos?
   ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
3. ¿Participaste en los experimentos de manera activa?
   ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Fichas de madera (Recurso didáctico)

4. ¿Las fichas te ayudaron a mantener una participación activa y constante durante la clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
5. ¿Las fichas te parecieron una idea innovadora o no vista antes en la institución?
   ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
6. ¿Te gustó trabajar con fichas para el desarrollo de las clases de ciencia y tecnología?
   ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Feria de ciencias

7. ¿Los proyectos realizados en la feria de ciencias, ayudaron a entender mejor la teoría?
   ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Opinión general

8. ¿Las clases fueron más dinámicas con estas actividades?
   ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
9. ¿Te gustaría seguir usando experimentos y fichas en clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Pregunta final

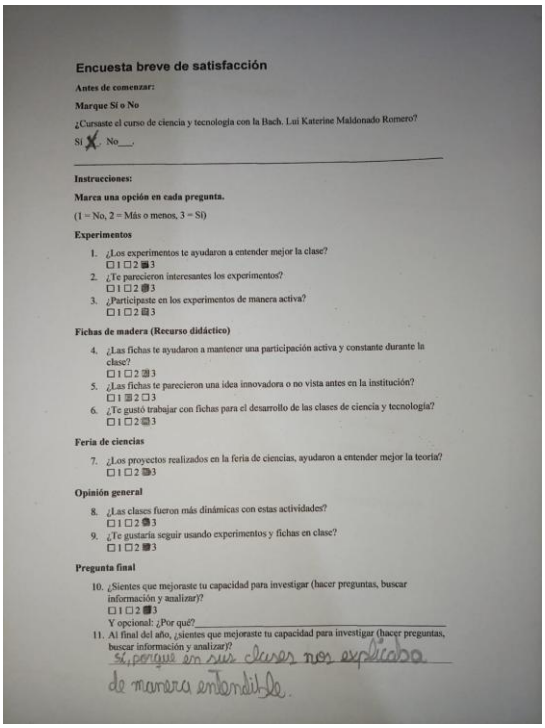
10. ¿Sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar)?
    ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
    Y opcional: ¿Por qué?_____
11. Al final del año, ¿sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar)?
    _____

Tabla 13: Cuadro resumen de estudiantes muestra y resultados de la encuesta de satisfacción.

Tabla 13: Cuadro resumen de estudiantes muestra y resultados de la encuesta de satisfacción.

IMPLEMENTACIÓN	PREGUNTA	N.º de Tabla	Dimensión evaluada	Frecuencia favorable	Porcentaje
PARTICIPACIÓN	¿Cursaste el curso de ciencia y tecnología con la Bach. Lui Katerine Maldonado Romero?	Tabla 01	Población estudiantil encuestada	60	86,96%
EXPERIMENTACIÓN	¿Los experimentos te ayudaron a entender mejor la clase?	Tabla 02	Comprensión teórica	56	93,33%
EXPERIMENTACIÓN	¿Te parecieron interesantes los experimentos?	Tabla 03	Interés y motivación	56	93,33%
EXPERIMENTACIÓN	¿Participaste en los experimentos de manera activa?	Tabla 04	Participación activa	54	90,00%
FICHAS DE MADERA	¿Las fichas te ayudaron a mantener una participación activa y constante durante la clase?	Tabla 05	Participación activa	56	93,33%
FICHAS DE MADERA	¿Las fichas te parecieron una idea innovadora o no vista antes en la institución?	Tabla 06	Percepción de innovación	52	86,67%
FICHA DE MADERA	¿Te gustó trabajar con fichas para el desarrollo de las clases de ciencia y tecnología?	Tabla 07	Aceptación del recurso didáctico	57	95,00%
FERIA DE CIENCIAS	¿Los proyectos realizados en la feria de ciencias, ayudaron a entender mejor la teoría?	Tabla 08	Comprensión teórica en feria de ciencias	55	91,67%
OPINION GENERAL	¿Las clases fueron más dinámicas con estas actividades?	Tabla 09	Percepción de mejora con las actividades	56	93,33%
PREGUNTAS ABIERTAS	¿Te gustaría seguir usando experimentos y fichas en clase?	Tabla 10	Percepción futura de estas estrategias	54	90,00%
	¿Sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar)?	Tabla 11	Percepción de capacidad de investigación	55	91,67%
	Al final del año, ¿sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar)?	Tabla 12	Mejora de capacidad investigativa anual	54	90,00%

Anexo 02. Resultados consolidados de la encuesta de percepción estudiantil.



Encuesta breve de satisfacción

Antes de comenzar:

Marque Sí o No

¿Cursaste el curso de ciencia y tecnología con la Bach. Lui Katerine Maldonado Romero?

Sí X. No___.

Instrucciones:

Marca una opción en cada pregunta.

(1 = No, 2 = Más o menos, 3 = Sí)

Experimentos

1. ¿Los experimentos te ayudaron a entender mejor la clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
2. ¿Te parecieron interesantes los experimentos?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
3. ¿Participaste en los experimentos de manera activa?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Fichas de madera (Recurso didáctico)

4. ¿Las fichas te ayudaron a mantener una participación activa y constante durante la clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
5. ¿Las fichas te parecieron una idea innovadora o no vista antes en la institución?
   ☐ 1 ■ 2 ☐ 3
6. ¿Te gustó trabajar con fichas para el desarrollo de las clases de ciencia y tecnología?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Feria de ciencias

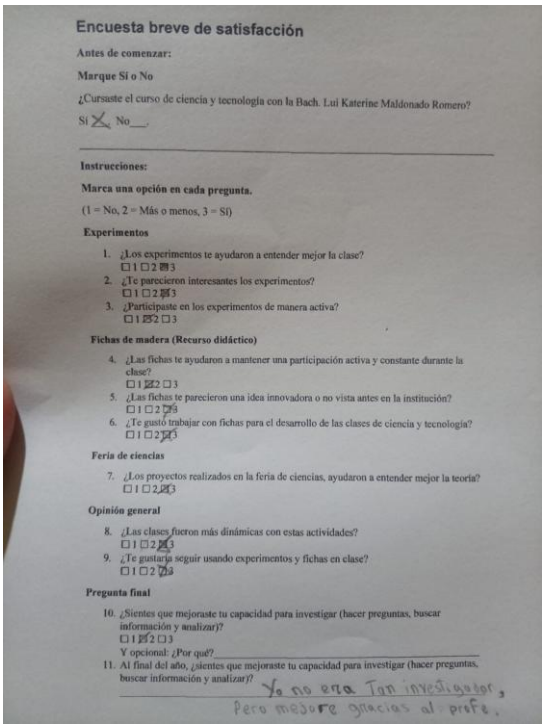
7. ¿Los proyectos realizados en la feria de ciencias, ayudaron a entender mejor la teoría?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Opinión general

8. ¿Las clases fueron más dinámicas con estas actividades?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
9. ¿Te gustaría seguir usando experimentos y fichas en clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Pregunta final

10. ¿Sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar)?
    ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
    Y opcional: ¿Por qué?
11. Al final del año, ¿sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar)?
    Sí, porque en sus clases nos explicaba de manera entendible.



Encuesta breve de satisfacción

Antes de comenzar:

Marque Sí o No

¿Cursaste el curso de ciencia y tecnología con la Bach. Lui Katerine Maldonado Romero?

Sí X. No___.

Instrucciones:

Marca una opción en cada pregunta.

(1 = No, 2 = Más o menos, 3 = Sí)

Experimentos

1. ¿Los experimentos te ayudaron a entender mejor la clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
2. ¿Te parecieron interesantes los experimentos?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
3. ¿Participaste en los experimentos de manera activa?
   ☐ 1 ■ 2 ☐ 3

Fichas de madera (Recurso didáctico)

4. ¿Las fichas te ayudaron a mantener una participación activa y constante durante la clase?
   ☐ 1 ■ 2 ☐ 3
5. ¿Las fichas te parecieron una idea innovadora o no vista antes en la institución?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
6. ¿Te gustó trabajar con fichas para el desarrollo de las clases de ciencia y tecnología?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Feria de ciencias

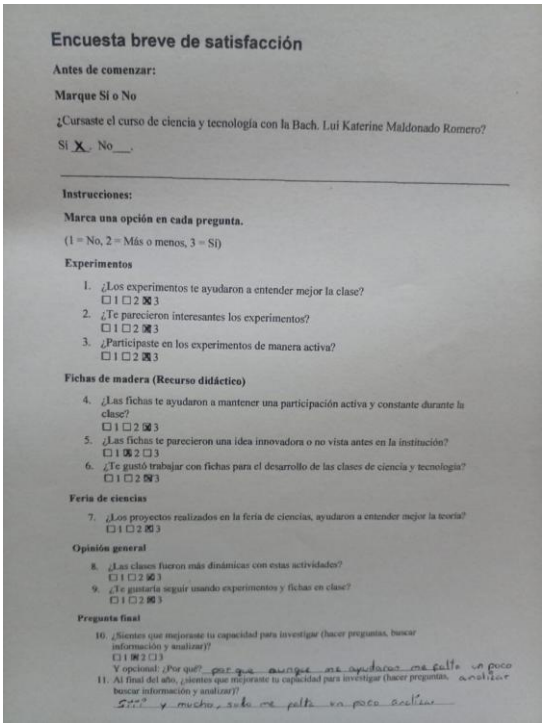
7. ¿Los proyectos realizados en la feria de ciencias, ayudaron a entender mejor la teoría?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Opinión general

8. ¿Las clases fueron más dinámicas con estas actividades?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
9. ¿Te gustaría seguir usando experimentos y fichas en clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Pregunta final

10. ¿Sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar)?
    ☐ 1 ■ 2 ☐ 3
    Y opcional: ¿Por qué?
11. Al final del año, ¿sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar)?
    Yo no era tan investigador, pero mejore gracias al profe.



Encuesta breve de satisfacción

Antes de comenzar:

Marque Sí o No

¿Cursaste el curso de ciencia y tecnología con la Bach. Lui Katerine Maldonado Romero?

Sí X. No___.

Instrucciones:

Marca una opción en cada pregunta.

(1 = No, 2 = Más o menos, 3 = Sí)

Experimentos

1. ¿Los experimentos te ayudaron a entender mejor la clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
2. ¿Te parecieron interesantes los experimentos?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
3. ¿Participaste en los experimentos de manera activa?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Fichas de madera (Recurso didáctico)

4. ¿Las fichas te ayudaron a mantener una participación activa y constante durante la clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
5. ¿Las fichas te parecieron una idea innovadora o no vista antes en la institución?
   ☐ 1 ■ 2 ☐ 3
6. ¿Te gustó trabajar con fichas para el desarrollo de las clases de ciencia y tecnología?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Feria de ciencias

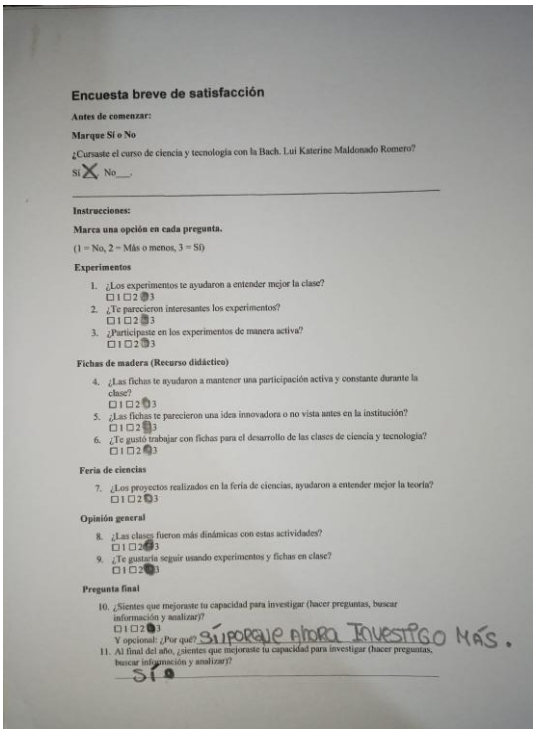
7. ¿Los proyectos realizados en la feria de ciencias, ayudaron a entender mejor la teoría?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Opinión general

8. ¿Las clases fueron más dinámicas con estas actividades?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
9. ¿Te gustaría seguir usando experimentos y fichas en clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Pregunta final

10. ¿Sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar)?
    ☐ 1 ■ 2 ☐ 3
    Y opcional: ¿Por qué? porque aunque me ayudaron me falto un poco analizar
11. Al final del año, ¿sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar)?
    Sí y mucho, solo me falta un poco analizar



Encuesta breve de satisfacción

Antes de comenzar:

Marque Sí o No

¿Cursaste el curso de ciencia y tecnología con la Bach. Lui Katerine Maldonado Romero?

Sí X. No___.

Instrucciones:

Marca una opción en cada pregunta.

(1 = No, 2 = Más o menos, 3 = Sí)

Experimentos

1. ¿Los experimentos te ayudaron a entender mejor la clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
2. ¿Te parecieron interesantes los experimentos?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
3. ¿Participaste en los experimentos de manera activa?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Fichas de madera (Recurso didáctico)

4. ¿Las fichas te ayudaron a mantener una participación activa y constante durante la clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
5. ¿Las fichas te parecieron una idea innovadora o no vista antes en la institución?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
6. ¿Te gustó trabajar con fichas para el desarrollo de las clases de ciencia y tecnología?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Feria de ciencias

7. ¿Los proyectos realizados en la feria de ciencias, ayudaron a entender mejor la teoría?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Opinión general

8. ¿Las clases fueron más dinámicas con estas actividades?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
9. ¿Te gustaría seguir usando experimentos y fichas en clase?
   ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

Pregunta final

10. ¿Sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar)?
    ☐ 1 ☐ 2 ■ 3
    Y opcional: ¿Por qué? SUPORELLE AHORA INVESTIGO MÁS.
11. Al final del año, ¿sientes que mejoraste tu capacidad para investigar (hacer preguntas, buscar información y analizar)?
    Sí

Anexo 03. Guías de laboratorio utilizadas durante la experiencia.

LABORATORIO 3ERO DE SECUNDARIA: DESCOMPOSICIÓN DEL AGUA POR MEDIO DE UNA CORRIENTE ELÉCTRICA

Redacta un procedimiento experimental para la experiencia planteada. Recuerda poner paso a paso lo que se debe realizar, además de incluir los materiales y reactivos. En esta actividad experimental, el objetivo es establecer las condiciones para descomponer el agua por medio de la corriente eléctrica.

Materiales

– 200 mL de agua (H2O)

– 10 g de cloruro de sodio

(NaCl)(sal)

– 1 bata de laboratorio

– 2 lápices con mina de

grafito

– 1 vaso de precipitados/botellas

de 250 mL

– 1 balanza

– 1 cartón de 10 cm × 10 cm

– 2 cables de cobre con pinzas

caimán de 30 cm de largo

– 1 pila cuadrada de 9 V

– 1 agitador de vidrio/palito

– 2 sorbetes

– 2 láminas de cobre

de 1 cm × 4 cm

– 2 ganchos clip

Procedimientos

1. Tomen dos lápices afilados por ambos extremos y sujeten una de las puntas con una pinza de caimán. Armen el montaje de la imagen (ver fig. 1).

2. Agregan 200 mL de agua y 20 g de cloruro de sodio al vaso de precipitados. Agiten hasta que la sal se disuelva completamente.

3. Recorten un cuadrado de cartón más grande que la boca del vaso de precipitados de 250 mL. Abran dos agujeros e introduzcan en ellos los lápices por los extremos que no tienen cables.

4. Coloque el cartón con los lápices sobre la boca del vaso de precipitados de 250 mL y sujeten las pinzas a los polos de la pila cuadrada de 9 V (ver fig. 2).

5. Observen la producción de burbujas en los extremos de grafito sumergidos en el agua. Registren las observaciones en el cuadro.

6. Repitan el experimento con una pila de 9 V y cambien los electrodos de grafito de los lápices por sorbetes, láminas de cobre o ganchos de clip. Registren sus observaciones en el cuadro.

Descomposición del agua por medio de una corriente eléctrica

Resultados

• Completen el siguiente cuadro con las observaciones realizadas en el experimento.

Electrodo Observaciones

1. Lápices con minas de grafito

2. Sorbetes

3. Láminas de cobre

4. Ganchos clip

Discusión

• ¿Cómo se puede comprobar la presencia de corriente eléctrica en esta experiencia?

_____

• ¿Por qué la corriente eléctrica descompone el agua en hidrógeno (H_2) y oxígeno (O_2)?

_____

_____

• ¿Qué es un electrodo y cuál es su función en el proceso de la electrólisis?

_____

_____

• ¿Por qué el oxígeno (O_2) y el hidrógeno (H_2) se obtienen en estado gaseoso?

_____

_____

• ¿Por qué una solución salina conduce la corriente eléctrica? Fundamenten su

respuesta.

_____

Concluir y evaluar

• ¿Qué aplicaciones tiene la electrólisis en la vida diaria o a nivel industrial?

_____

_____

_____

_____

_____

ANEXO 05. Bases de la expociencia del colegio privado Jean Piaget.

BASES DE LA EXPOCIENCIA 2025

Colegio Privado Piaget

1. Presentación

Con el objetivo de fomentar la curiosidad científica, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo entre nuestros estudiantes, el Colegio Privado Jean Piaget convoca a todos los niveles educativos a participar en la Expociencia 2025, un espacio donde los alumnos podrán presentar proyectos de carácter científico y tecnológico, desarrollando su creatividad y aplicando conocimientos adquiridos en las distintas áreas del saber.

2. Fecha y lugar

Fecha: 2 de septiembre
Lugar: Instalaciones del Colegio Jean Piaget.

3. Participante

Participan todos los estudiantes del colegio, organizados en grupos de cuatro y o 5 integrantes.
Se conformarán equipos dentro de cada aula con la guía de los docentes responsables.
Cada grupo representará un proyecto original.

4. Niveles de participación

Se establecerán tres categorías según el nivel educativo:
- Nivel Inicial- experimentos sencillos (globo mágico,pimienta que huye,volcán de colores, el agua que camina , etc.
- Nivel Primaria- (ciencia en casa, tecnología casera,fenómenos naturales, etc)
- Nivel Secundaria (robótica, fisica, química),
Cada categoría tendrá criterios de evaluación acordes a su nivel cognitivo y competencias desarrolladas.

5. Temática de los proyectos

Los proyectos deberán enmarcarse dentro de las siguientes áreas:
- Ciencias Naturales
- Tecnología
- Medio Ambiente
- Energías renovables
- Robótica (primaria o Secundaria)
- Física recreativa o química experimental (para Secundaria)
- Salud y nutrición
- Astronomía básica
- Proyectos interdisciplinarios
Inicial (3, 4 y 5 años)
- ¿Cómo crecen las plantas?
- El ciclo del agua con dibujos y maquetas
- ¿Qué flota y qué se hunde?
- Mi cuerpo y mis sentidos

Primaria
1º y 2º grado:
- Volcanes en erupción
- Cómo se forma la lluvia
- ¿Qué es la energía solar?

3º y 4º grado:
- El sistema solar
- La electricidad básica
- Experimentos con imanes

5º y 6º grado:
- Contaminación del agua y soluciones
- Efectos del cambio climático
- Cronomatografia básica

Secundaria
1º y 2º secundaria:
- Energías renovables: maqueta de turbina eólica
- Elaboración de papel reciclado
- Lámpara de lava casera

3º, 4º y 5º secundaria:
- Biofertilizantes con residuos orgánicos
- Cambios de Ph con agua de flor de papel y ácidos con bases
- Proyectos de poleas, alzar pesos con poleas
- Propiedades antibacterianas de plantas

Requisitos del proyecto

Cada grupo deberá presentar un informe escrito y una exposición oral del proyecto.
El proyecto puede incluir maquetas, experimentos, pósteres, videos u otros recursos visuales.
Los materiales deben ser seguros y apropiados para el entorno escolar.
El informe debe contener: título, objetivos, hipótesis (si aplica), metodología, resultados esperados, conclusiones, presupuesto y bibliografía.

6. Criterios de Evaluación (total 20 puntos)

Los proyectos serán evaluados por un jurado conformado por docentes del colegio y profesionales invitados, considerando los siguientes criterios:
- Creatividad e innovación
- Presentación del material
- Aplicación del método científico
- Contenido de la monografía
- Dominio del contenido y exposición oral
- Trabajo en equipo y organización
-Correctamente uniformados
- Ambientar el stand
- **Nota repetir los experimentos**

7. Reconocimientos

Se premiará mejor trabajo por aula
Premiación en el aniversario

8. Consideraciones finales

El desarrollo de los proyectos debe contar con la supervisión de un docente guía.

- **Lesly en INICIAL**
- **Mónica en PRIMARIA**
- **Katerine en SECUNDARIA**

La participación es obligatoria para todos los estudiantes.
Cualquier situación no contemplada en estas bases será resuelta por la comisión organizadora.
10.- Forma de presentación y fechas
Entrega de monografía 26 de agosto. (3 primaria a 5to secundaria)
Evaluación : 02 de setiembre
Nivel inicial
- **Carpeta ilustrada o afiche informativo**
- **Contenido de portada,¿Qué hicimos? ,material.aprendizajes,fotos,conclusión visual, presupuesto.**

Nivel primaria
- **Monografía escolar básica**
- **Índice,portada,introducción,objetivo ,justificación ,marco teórico , materiales , pasos , resultados , conclusiones, bibliografía, presupuesto**

Nivel secundaria
- **Monografía formal y técnica**
- **Índice,portada,introducción,objetivo ,justificación ,marco teórico , materiales , pasos, hipótesis , metodología , análisis , conclusiones , resultados , conclusiones, bibliografía , anexos, presupuesto.**

9. Grupos por niveles (ANEXOS DE NIVEL)

Comisión Organizadora – Expociencia 2025

Colegio Privado Jean Piaget

ANEXO 06. Fichas de madera empleadas como recurso didáctico.

ANEXO 07. Productos elaborados por los estudiantes.

¿QUÉ ES?

La fermetación alcohólica en la producción de vino es un proceso bioquímico en el que las levaduras convierten los azúcares naturales presentes en las uvas en etanol (Alcohol etílico) y dioxido de carbono.

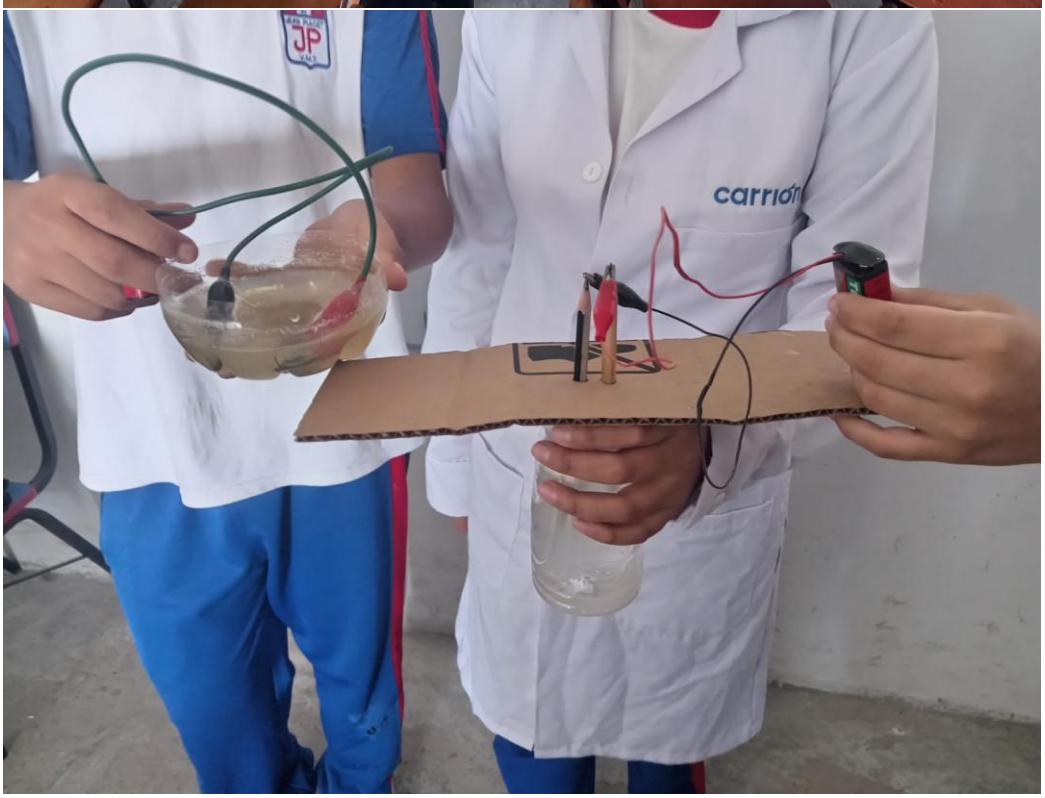
MATERIALES

1. UVA
2. GUANTES
3. TAPER
4. EMBUDO
5. COLADOR
6. BOTELLA
7. AZÚCAR

PROCESOS

1. LAVAMOS Y SACAMOS LAS SEMILLAS DE LAS UVAS
2. APLASTAMOS LAS UVAS EN UN TAPER
3. AGREGAMOS LAS UVAS A LA BOTELLA Y LO ENDULSAMOS
4. DEJAMOS REPOSAR UNA SEMANA Y RETIRAMOS EL MOSTO
5. LO COLAMOS Y DEJAMOS REPOSAR EL TIEMPO DESEADO.

Anexo 08. Registro fotográfico de actividades experimentales en aula.



ANEXO 09. Evidencias de participación en la feria de ciencias.

Ayudin

EL NACIMIENTO DE JESUS NOS RECUERDA EL
VERDADERO SIGNIFICADO DE LA NAVIDAD
BACTERIAS
LEVADURAS
BIOLOGÍA

ANEXO 10. Programación anual 2024, descripción de las capacidades, competencias del área y programación experimental.

Institución Educativa Particular
R.D. N° 2860-97 / 1710-04
piaget_r.e@hotmail.com

Jean Piaget
¡Formando líderes para el futuro!

Inicial
Primaria
Secundaria

Colegio Jean Piaget

PROGRAMACIÓN ANUAL 2024

I. DATOS GENERALES

DRE	Lima Metropolitana	**UGEL**	01 -SJM
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	JEAN PIAGET		
ÁREA	Ciencia y tecnología	**CURSO**	Física
CICLO	II y III	**GRADO**	2do de secundaria
DIRECTOR	Melqui Vega Rosales		
COORDINADOR(A)	Sandro Salazar		
DOCENTE	Lui Katerine Maldonado Romero		

II. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

GRADO	*COMPETENCIAS*	*CAPACIDADES*	*T*	*UNIDAD*	*Contenido Temático*
2do Secundaria.	• Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno	• – Determina una alternativa de solución tecnológica • – Diseña la alternativa de solución tecnológica • – Implementa y valida alternativas de solución tecnológica • – Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica	II	3°	**LA ENERGÍA** 1. La energía 2. Fuentes de Energía 3. Temperatura y Calor 4. Transmisión de calor 5. efectos del calor.
				4°	**PRESIÓN** 1. Estática de fluidos 2. Presión y densidad 3. Presión hidrostática
			III	5°	**ELÉCTRICO** 1. Carga eléctrica 2. Electrización de un cuerpo 3. Electrostática 4. Electrocinética
				6°	**NATURALEZA TÉCNICA** 1. Circuitos eléctricos 2. Ondas 3. El sonido y la luz 4. Refracción y reflexión de la luz 5. Experimental de circuitos eléctricos.

ANEXO11. Registro de notas.

EVALUACIÓN TRIMESTRE 3

2DO. SECUNDARIA | **AREA: CT** | **CURSO: BIOLOGÍA** | **DOCENTE: LUI KATERINE MALDONADO ROMERO**

UNIDAD: 5TO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PARTICIPACIÓN (11- 18)			EDAS (08 - 16)			PRACT. RETADORA (0 - 20)			TAREAS (08-20)					CUADERNO (08-20)						PROM. DE ..... UNIDAD
		ASISTENCIA	PARTICIPACIÓN	NIVEL DE LOGRO	27/09/2023	4/10/2023	11/10/2023	NIVEL DE LOGRO	4/10/2023	11/10/2023	24/10/2023	NIVEL DE LOGRO	TAREAS	TAREAS	TAREAS	TAREAS	NIVEL DE LOGRO	TEORÍA (0 - 10)	PRÁCTICA	PRÁCTICA	NIVEL DE LOGRO	ACTITUD FRENTE ÁREA	EVALUACIÓN PERIODO (0-20)	
01	ARIAS GONZALES ZELIG	18	18	18	16	16	16	16	18	20	18	19	18	18	18	18	18	18	17		18	17	20	18
02	DE LA CRUZ JIMENEZ FABRIZIO	18	15	17	12	12	12	12	10	20	10	13	8	8	15	15	12	13	15		14	13	15	14
03	DIESTRA FERNBANDEZ MANUEL	18	15	17	16	12	16	15	8	20	11	13	11	11	8	8	10	12	10		11	13	15	13
04	ESPINO BONARILLO JOSIMAR	16	11	14	12	12	8	11	8	8	10	9	8	8	8	8	8	11	11		11	11	18	12
05	FALCON SANCHEZ ALEZANDRO	18	16	17	14	12	12	13	10	20	10	13	8	17	11	11	12	17	17		17	14	16	15
06	GAMBOA VILLANUEVA SAYURI	18	15	17	14	16	16	15	16	20	16	17	14	16	16	16	16	16	16		16	14	15	16
07	IRAZABAL RUIZ MILAGROS	18	17	18	16	8	12	12	16	20	16	17	14	18	18	18	17	17	18		18	15	17	16
08	MALASQUEZ ÑAHUI TREYSI	18	15	17	16	12	12	13	11	20	11	14	11	18	11	11	13	17	17		17	13	14	14
09	MELGAR GARCIA MOISES	18	14	16	14	12	16	14	13	20	14	16	8	8	8	8	8	12	14		13	12	17	14
10	MORA LASTRA JOSUE	18	18	18	14	16	12	14	14	20	14	16	18	18	18	18	18	18	18		18	16	18	17
11	MOYA HERNANDEZ JUZZETH	18	15	17	14	12	12	13	14	20	14	16	14	18	18	18	17	18	18		18	13	18	16
12	OLIVA CHINCHAY BENISON	18	13	16	12	12	16	13	13	20	13	15	10	15	12	12	12	12	12		12	11	18	14
13	QUISPE ATAUCUSE EFRAIN	18	18	18	14	8	16	13	16	20	16	17	8	18	18	18	16	17	14		16	16		16
14	SANCHEZ ESPINOZA JOAQUIN	18	16	17	14	8	16	13	11	20	11	14	14	8	15	15	13	16	16		16	14	15	15
15	SEGURA SANTIVAÑEZ JOSUE	18	18	18	16	16	16	16	18	20	18	19	16	17	18	18	17	18	17		18	18	16	17
16	SULLON CHOQUEHUANCA CRISTHIAN	18	15	17	8	16	16	13	11	20	11	14	14	13	11	12	13	11	11		11	14	16	14
17	USCAMAYTA CASAS VALERY	18	16	17	16	16	16	16	18	20	18	19	15	15	17	17	16	18	17		18	14	19	17
18	YLLASCO PRESENTACION JERSHON	18	15	17	16	8	12	12	11	20	11	14	14	8	17	17	14	15	15		15	14	15	14
19	HERNANDEZ GIOVANNI	18	16	17	14	16	16	15	16	20	16	17	14	15	11	15	14	15	17		16	14	14	15

UNIDAD: 6TO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PARTICIPACIÓN (11- 18)			EDAS (08 - 16)			PRACT. RETADORA (0 - 20)			TAREAS (08-20)					CUADERNO (08-20)						PROM. DE ..... UNIDAD	PROM. TRIMESTRAL
		ASISTENCIA	PARTICIPACIÓN	NIVEL DE LOGRO	15/11/2023	29/11/2023	6/12/2023	NIVEL DE LOGRO	6/12/2023	22/12/2023	...../...../.....	NIVEL DE LOGRO	TAREAS	TAREAS	TAREAS	TAREAS	NIVEL DE LOGRO	TEORÍA (0 - 10)	PRÁCTICA	PRÁCTICA	NIVEL DE LOGRO	ACTITUD FRENTE ÁREA	EVALUACIÓN PERIODO (0-20)		
01	ARIAS GONZALES ZELIG	18	18	18	16	16	16	16	20	18		19	20	20	20	20	20	18	18		18	18	19	18	18
02	DE LA CRUZ JIMENEZ FABRIZIO	17	15	16	16	16	16	16	11	15		13	18	8	8	15	12	15	11		13	15	13	14	14
03	DIESTRA FERNBANDEZ MANUEL	18	16	17	16	16	16	16	16	16		16	13	13	8	17	13	16	16		16	16	9	15	14
04	ESPINO BONARILLO JOSIMAR	16	12	14	8	12	16	12	8	12		10	8	8	8	8	8	13	12		13	12	8	11	12
05	FALCON SANCHEZ ALEZANDRO	18	17	18	12	16	16	15	18	17		18	12	13	13	18	14	18	18		18	17	14	16	16
06	GAMBOA VILLANUEVA SAYURI	18	17	18	16	16	16	16	17	17		17	16	17	18	17	17	17	17		17	17	17	17	17
07	IRAZABAL RUIZ MILAGROS	18	17	18	16	16	16	16	17	17		17	15	18	20	17	18	17	18		18	17	11	16	16
08	MALASQUEZ ÑAHUI TREYSI	18	15	17	8	16	16	13	13	15		14	17	13	13	17	15	17	17		17	15	14	15	15
09	MELGAR GARCIA MOISES	18	16	17	8	16	16	13	14	16		15	13	13	8	16	13	14	16		15	16	17	15	15
10	MORA LASTRA JOSUE	18	18	18	16	16	16	16	18	18		18	18	18	18	18	18	18	18		18	18	8	16	17
11	MOYA HERNANDEZ JUZZETH	18	12	15	16	16	16	16	16	12		14	18	13	20	20	18	16	16		16	12	14	15	16
12	OLIVA CHINCHAY BENISON	18	12	15	8	16	10	11	14	12		13	14	8	8	8	10	14	11		13	12	19	13	14
13	QUISPE ATAUCUSE EFRAIN	18	14	16	16	16	16	16	15	14		15	8	8	20	8	11	15	17		16	14	19	15	16
14	SANCHEZ ESPINOZA JOAQUIN	18	16	17	8	16	16	13	17	16		17	18	13	20	17	17	18	17		18	16	16	16	16
15	SEGURA SANTIVAÑEZ JOSUE	18	17	18	8	16	16	13	18	17		18	16	18	20	20	19	18	17		18	17	18	17	17
16	SULLON CHOQUEHUANCA CRISTHIAN	18	12	15	8	16	16	13	15	12		14	8	8	15	15	12	16	15		16	12	8	13	14
17	USCAMAYTA CASAS VALERY	17	18	18	16	16	16	16	18	18		18	18	18	16	18	18	18	18		18	18	19	18	18
18	YLLASCO PRESENTACION JERSHON	17	14	16	16	16	16	16	16	14		15	8	8	8	17	10	16	18		17	14	14	15	15
19	HERNANDEZ GIOVANNI	18	16	17	8	16	16	13	15	16		16	15	13	16	18	16	16	17		17	16	11	15	15