

SESIÓN DE APRENDIZAJE

I. DATOS INFORMATIVOS

Institución Educativa : I.E. N.º 16698 "MANUEL GONZALES PRADA" – LA BERMEJA
Directora : CASTILLO ROJAS, Bilha
Subdirectora : NEIRA NÚÑEZ, Mariela
Docente : TANTALEAN PEREZ, Segundo Abel
Área : CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Grado y sección : 5º "A"
Fecha : 07 DE MAYO DEL 2026
Duración : 135 MINUTOS

Título de la sesión "DESCUBRIMOS CÓMO GERMINAN LAS PLANTAS Y CÓMO SU CULTIVO FAVORECE UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y EL AHORRO FAMILIAR"

Unidad de aprendizaje : "PRACTICAMOS HÁBITOS SALUDABLES Y CONSUMIMOS ALIMENTOS NUTRITIVOS DE NUESTRA COMUNIDAD."

II. PROPÓSITO DE LA SESIÓN

Los estudiantes comprenderán, mediante la observación, la experimentación y el registro de evidencias, el proceso de germinación de las plantas, identificando las condiciones indispensables para que una semilla se transforme en una nueva planta.

Asimismo, explicarán la importancia de producir cultivos desde semillas en el biohuerto escolar, reconociendo que esta práctica favorece la alimentación saludable, el cuidado del ambiente y la Educación Financiera al reducir gastos familiares, fomentar el ahorro y promover el consumo responsable de los recursos.

III. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

Área	Competencia	Capacidades	Desempeño	Evidencia	Instrumento
Ciencia y Tecnología	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	• Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.	Explica, con base en evidencias obtenidas durante la observación y la experimentación, cómo ocurre la germinación de las plantas y cuáles son las condiciones necesarias para que una semilla pueda crecer	Registra observaciones del proceso de germinación, explica las etapas del desarrollo de la semilla, participa en la experiencia experimental y elabora un organizador gráfico relacionando la germinación.	Lista de cotejo

IV. ENFOQUE DEL ÁREA

Indagación y alfabetización científica

Los estudiantes desarrollan competencias científicas mediante la observación, la formulación de preguntas, el planteamiento de hipótesis, la experimentación y el análisis de evidencias sobre el proceso de germinación de las plantas.

Durante las actividades experimentales comprenden que toda investigación científica requiere registrar datos, comparar resultados y comunicar conclusiones sustentadas.

Asimismo, reconocen que producir plantas desde semillas en el biohuerto escolar constituye una práctica sostenible que favorece la seguridad alimentaria, el cuidado del ambiente y la administración responsable de los recursos económicos familiares.

V. ENFOQUES TRANSVERSALES

Enfoque	Actitudes observables
Ambiental	Participa responsablemente en el cuidado del biohuerto, valorando la importancia del agua, el suelo y la biodiversidad para el crecimiento de las plantas.
Orientación al bien común	Trabaja colaborativamente durante las actividades experimentales, respetando acuerdos y compartiendo responsabilidades.
Enfoque de derechos	Reconoce el derecho de todas las personas a una alimentación saludable y a vivir en un ambiente sano.
Búsqueda de la excelencia	Realiza las actividades científicas con responsabilidad, orden, iniciativa y perseverancia.
Educación Financiera (enfoque transversal integrado)	Valora la germinación de semillas como una alternativa económica para producir alimentos saludables, disminuir gastos familiares, fortalecer el ahorro y promover el consumo responsable.

VI. DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE (DUA)

Principio	Estrategias
Múltiples formas de implicación	Observación de semillas reales, diálogo sobre experiencias familiares de cultivo, experimentación y resolución de situaciones relacionadas con la producción de alimentos y el ahorro familiar.
Múltiples formas de representación	Uso de semillas, imágenes, videos, fichas informativas, muestras de germinación, organizadores gráficos y explicaciones del docente.
Múltiples formas de acción y expresión	Los estudiantes manipulan semillas, realizan experimentos, registran observaciones, elaboran tablas y organizadores gráficos, comunican conclusiones y resuelven situaciones relacionadas con Educación Financiera.

VII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se evaluará que los estudiantes:

- Expliquen científicamente el proceso de germinación de las plantas.
- Identifiquen las condiciones necesarias para que una semilla pueda germinar.
- Registren y analicen evidencias obtenidas durante la experimentación.
- Relacionen la germinación con la producción de alimentos saludables.
- Expliquen cómo cultivar desde semillas contribuye al ahorro familiar y al consumo responsable.
- Participen activamente en las actividades experimentales respetando las normas de convivencia.
- Trabajen colaborativamente demostrando responsabilidad en el cuidado del biohuerto.

VIII. DESARROLLO DE LA SESIÓN

INICIO (20 minutos)

Motivación

El docente presenta dos recipientes transparentes:

- Uno contiene semillas de frijol que han germinado.
- El otro contiene semillas secas que no han recibido agua.

Luego muestra un sobre de semillas y un paquete de plántones comprados en un vivero.

Formula las siguientes preguntas:

- ¿Qué diferencias observan entre ambas semillas?
- ¿Cuál creen que crecerá más rápido? ¿Por qué?
- ¿Qué necesita una semilla para convertirse en una planta?
- ¿Han sembrado alguna vez una semilla en casa o en el biohuerto?
- ¿Qué creen que resulta más económico: comprar plántones o sembrar nuestras propias semillas?

Los estudiantes comentan sus experiencias familiares relacionadas con la siembra y el cultivo de hortalizas.

Saberes previos

El docente plantea las siguientes preguntas:

- ¿Qué es una semilla?
- ¿Todas las semillas germinan?
- ¿Qué condiciones necesita una semilla para crecer?
- ¿Qué ocurre si una semilla no recibe agua?
- ¿Por qué algunas semillas tardan más en germinar que otras?
- ¿Qué beneficios tiene producir nuestras propias plantas?

Las respuestas se registran en la pizarra para compararlas posteriormente.

Conflicto cognitivo

El docente presenta la siguiente situación:

Dos estudiantes sembraron semillas de frijol.

- Ana colocó sus semillas sobre algodón húmedo y las regó diariamente.
- Luis colocó sus semillas sobre algodón seco y nunca las humedeció.

Después de una semana, únicamente germinaron las semillas de Ana.

Pregunta:

- ¿Por qué unas semillas germinaron y otras no?
- ¿Solo el agua permite que una planta crezca?
- ¿Qué otros factores intervienen?
- ¿Cómo podríamos comprobarlo científicamente?

Los estudiantes plantean posibles explicaciones.

Propósito de la sesión

El docente comunica:

Hoy investigaremos cómo ocurre la germinación de las plantas mediante la experimentación científica. Descubriremos qué condiciones necesita una semilla para convertirse en una nueva planta y comprenderemos cómo producir nuestros propios cultivos contribuye a una alimentación saludable, al cuidado del ambiente y al ahorro familiar.

Normas de convivencia

Antes de iniciar la experiencia experimental, los estudiantes acuerdan:

- Participar activamente.
- Manipular cuidadosamente los materiales.
- Registrar las observaciones con responsabilidad.
- Escuchar las opiniones de sus compañeros.
- Mantener limpio el espacio de trabajo.
- Cuidar las semillas y los materiales del biohuerto.

DESARROLLO (95 minutos)

1. Problemатización

El docente presenta la siguiente situación:

En la institución educativa se desea ampliar el biohuerto escolar para producir más verduras.

Sin embargo, antes de sembrar es necesario conocer cómo nace una planta y cuáles son las condiciones que permiten que una semilla germine correctamente.

Además, la comunidad busca disminuir los gastos destinados a la compra de verduras.

Pregunta de investigación

¿Qué condiciones necesita una semilla para germinar y cómo producir nuestras propias plantas puede contribuir a mejorar la alimentación y generar ahorro en la economía familiar?

Los estudiantes dialogan y proponen posibles respuestas.

2. Formulación de hipótesis

En equipos responden:

- ¿Qué sucederá si una semilla recibe agua todos los días?
- ¿Qué ocurrirá si no recibe agua?
- ¿Puede germinar una semilla sin aire?
- ¿La luz influye desde el inicio de la germinación?
- ¿Por qué una familia podría ahorrar dinero sembrando semillas?

Cada equipo registra sus hipótesis en un papelote.

3. Diseño y ejecución de la indagación

Observación

Los estudiantes observan cuidadosamente:

- semillas de frijol;
- semillas de maíz;
- semillas de lenteja;
- algodón;
- recipientes transparentes;
- agua;
- pequeñas plantas germinadas.

Luego responden:

- ¿Qué semejanzas encuentran?
- ¿Qué diferencias presentan?
- ¿Cuál creen que germinará primero?
- ¿Qué parte de la semilla aparecerá primero?

Planificación del experimento

Cada equipo organiza cuatro recipientes.

Recipiente A

- Semillas con algodón húmedo.

Recipiente B

- Semillas con algodón seco.

Recipiente C

- Semillas con exceso de agua.

Recipiente D

- Semillas cubiertas sin ingreso de aire.

Los estudiantes predicen cuál obtendrá mejores resultados.

4. Experimentación

Cada equipo desarrolla el procedimiento.

- Colocan cuidadosamente las semillas.
- Humedecen únicamente el recipiente correspondiente.
- Etiquetan cada tratamiento.
- Registran fecha y hora.
- Elaboran una tabla de observaciones.

Durante la práctica el docente pregunta:

- ¿Qué observan en las semillas?
- ¿Qué recipiente creen que tendrá mejores resultados?
- ¿Por qué el exceso de agua también puede perjudicar?
- ¿Qué importancia tiene el aire?
- ¿Cómo se relaciona esta experiencia con el biohuerto escolar?

El docente orienta permanentemente la actividad.

5. Recolección y análisis de datos

Cada equipo completa la siguiente tabla.

Tratamiento	¿Recibió agua?	¿Recibió aire?	Predicción	Resultado observado
A				
B				
C				
D				

Luego comparan:

- hipótesis iniciales;
- observaciones registradas;
- semejanzas y diferencias;
- conclusiones preliminares.

6. Construcción del conocimiento

Con apoyo de imágenes, una ficha informativa y la explicación del docente, los estudiantes sistematizan que:

La germinación es el proceso mediante el cual una semilla inicia el desarrollo de una nueva planta.

Para que ocurra necesita:

- agua;
- oxígeno;
- temperatura adecuada;
- semillas sanas;
- nutrientes cuando inicia su crecimiento.

Posteriormente analizan las etapas:

- absorción del agua;
- aparición de la raíz;
- crecimiento del tallo;
- formación de las primeras hojas.

El docente explica que la germinación constituye el inicio del ciclo de vida de las plantas y es indispensable para producir alimentos saludables en el biohuerto escolar.

Educación Financiera integrada

El docente presenta la siguiente situación:

Una familia desea sembrar lechuga.

Tiene dos opciones:

- Comprar 20 plantones a S/ 1.50 cada uno.
- Comprar un sobre de semillas por S/ 6.00, del cual puede obtener aproximadamente 20 plantas.

Los estudiantes responden:

- ¿Cuál opción representa menor gasto?
- ¿Cuánto dinero se ahorra sembrando desde semillas?
- ¿Qué beneficios económicos obtiene la familia?

- ¿En qué podría utilizar el dinero ahorrado?

Finalmente concluyen que conocer el proceso de germinación permite producir alimentos con menor inversión, fortalecer el ahorro familiar y practicar un consumo responsable de los recursos disponibles.

7. Comunicación y aplicación

Cada equipo elabora un organizador gráfico titulado:

"Así germina una planta"

Debe incluir:

- concepto de germinación;
- condiciones necesarias;
- etapas del proceso;
- resultados del experimento;
- importancia para el biohuerto escolar;
- beneficios para la alimentación saludable;
- beneficios para la economía familiar.

Finalmente cada grupo expone sus conclusiones utilizando las evidencias obtenidas durante la experimentación.

CIERRE (20 minutos)

El docente promueve el diálogo mediante las siguientes preguntas:

- ¿Qué fue lo más interesante del experimento?
- ¿Qué evidencias nos permitieron comprobar nuestras hipótesis?
- ¿Por qué una semilla necesita agua para germinar?
- ¿Qué ocurriría si una semilla no recibiera aire?
- ¿Cómo podemos aplicar estos conocimientos en el biohuerto escolar?
- ¿Por qué es importante producir nuestras propias plantas?

Se resaltan las ideas principales construidas durante la sesión.

Metacognición

El docente invita a los estudiantes a reflexionar respondiendo:

- ¿Qué aprendimos hoy?
- ¿Cómo comprobamos nuestras hipótesis?
- ¿Qué dificultades encontramos durante la experiencia?
- ¿Cómo las superamos?
- ¿Qué importancia tiene registrar datos durante un experimento?
- ¿Qué condiciones necesita una semilla para germinar?
- ¿Cómo beneficia el biohuerto a nuestra alimentación?
- ¿De qué manera sembrar desde semillas contribuye al ahorro familiar?

- ¿Qué compromiso asumimos para cuidar las plantas del biohuerto?

Conclusión: El docente concluye:

Hoy comprobamos que la germinación es el primer paso en el ciclo de vida de las plantas. Mediante la observación y la experimentación descubrimos que las semillas necesitan agua, oxígeno y condiciones adecuadas para desarrollarse y convertirse en nuevas plantas.

Asimismo, comprendimos que cultivar desde semillas en el biohuerto escolar favorece una alimentación saludable, protege el ambiente y fortalece el trabajo colaborativo.

Finalmente, reconocimos que producir nuestras propias plantas constituye una práctica de Educación Financiera, porque permite disminuir gastos en la compra de hortalizas, aprovechar mejor los recursos disponibles y fomentar el ahorro familiar mediante un consumo responsable.

IX. EVALUACIÓN: LISTA DE COTEJO

LISTA DE COTEJO

ÁREA : Ciencia y Tecnología

GRADO : 5° "A"

SESIÓN : "Descubrimos cómo germinan las plantas y cómo su cultivo favorece una alimentación saludable y el ahorro familiar."

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

C1. Explica científicamente el proceso de germinación de las plantas.

C2. Participa responsablemente en la experiencia experimental registrando evidencias.

C3. Explica cómo la producción de plantas desde semillas favorece el ahorro familiar y el consumo responsable.

ESCALA

SI NO

N°	ESTUDIANTES	C1: Explica científicamente el proceso de germinación de las plantas.	C2: Participa responsablemente en la experiencia experimental registrando evidencias.	C3: Reconoce los valores que demostraron durante la independencia
01	CHINCHAY MORENO, ANA YOSELY			
02	CRUZ JARAMILLO, LESLY FAVIOLA			
03	CRUZ ROMAN, ESTRELLITA YAGAMY			
04	HUMPIRI SANTOS, DAIRON YAREL			
05	JIMENEZ GUERRERO, SAMANTHA DALLERY			
06	NAIRA GARCIA, SIOMARA MILEIDI			
07	NUÑEZ ADRIANO, VIVIAN PIERINHA			
08	PADILLA ALBERCA, ANGYE DAYANA			
09	PEÑA CORREA, DYLAN STEVEN			
10	RAMIREZ FLORES, ESNAYDER YAREN			
11	RUEDA CANO, KIMBERLY DAYANA			
12	SANTOS NUÑEZ, DANIEL ISAIAS			
13	SURITA GUERRERO, LUIS ALEXANDER			
14	SURITA MORENO, QUIOMARA ALEXANDRA			

FICHA INFORMATIVA

LA GERMINACIÓN DE LAS PLANTAS

¿Qué es la germinación?

La **germinación** es el proceso mediante el cual una semilla inicia su desarrollo hasta convertirse en una nueva planta.

Cuando encuentra las condiciones adecuadas, la semilla absorbe agua, activa sus reservas nutritivas y comienza a crecer.

¿Qué necesita una semilla para germinar?

Las semillas necesitan:

- Agua.
- Oxígeno (aire).
- Temperatura adecuada.
- Una semilla sana y de buena calidad.

En esta primera etapa no todas las semillas requieren luz, pero sí necesitan condiciones favorables para iniciar su crecimiento.

Etapas de la germinación

1. La semilla absorbe agua.
2. La cubierta se rompe.
3. Aparece la raíz.
4. Crece el tallo.
5. Surgen las primeras hojas.
6. Se desarrolla una nueva planta.

Importancia de la germinación

La germinación permite:

- producir nuevas plantas;
- conservar las especies vegetales;
- obtener alimentos saludables;
- mejorar el biohuerto escolar;
- proteger el ambiente;
- fortalecer la seguridad alimentaria.

Germinación y Educación Financiera

Cuando una familia produce sus propias plantas desde semillas:

- gasta menos dinero en la compra de plantones;
- aprovecha mejor los recursos disponibles;
- produce alimentos saludables;
- fortalece el ahorro familiar;
- practica un consumo responsable;
- puede destinar el dinero ahorrado a educación, salud u otras necesidades importantes.

FICHA DE APLICACIÓN

"DESCUBRIMOS LA GERMINACIÓN DE LAS PLANTAS"

Apellidos y nombres: _____

Grado: _____ **Sección:** _____

Fecha: _____

I. OBSERVA Y RESPONDE

1. ¿Qué es la germinación?

2. Escribe cuatro condiciones necesarias para que una semilla germine.

- _____
- _____
- _____

3. ¿Qué parte de la planta aparece primero durante la germinación?

4. ¿Por qué es importante el agua durante la germinación?

5. ¿Qué sucedería si una semilla no recibiera aire?

II. COMPLETA EL ESQUEMA

Escribe el orden correcto de las etapas de la germinación.

- () Crecen las primeras hojas.
- () La semilla absorbe agua.
- () Se rompe la cubierta.
- () Aparece la raíz.
- () Crece el tallo.

III. RELACIONA

Une con una línea.

Condición	Función
Agua	() Permite la respiración de la semilla.
Oxígeno	() Activa la germinación.
Temperatura adecuada	() Favorece el crecimiento.

Condición**Función**

Semilla sana

() Hace posible una nueva planta.

IV. EDUCACIÓN FINANCIERA

Lee la siguiente situación.

La familia de Julia quiere sembrar lechugas.

Tiene dos opciones.

Opción A

Compra 20 plantones a S/ 1.50 cada uno.

Opción B

Compra un sobre de semillas por S/ 6.00, del cual obtiene aproximadamente 20 plantas.

Responde.

a. ¿Cuánto gastará si compra los plantones?

b. ¿Cuánto gastará si compra el sobre de semillas?

c. ¿Cuánto dinero ahorrará sembrando desde semillas?

d. ¿En qué podría utilizar ese dinero ahorrado?

e. ¿Cuál opción elegirías? ¿Por qué?

VI. MARCA CON UNA (✓)

La germinación...

☐ Es el nacimiento de una nueva planta.

- ☐ Necesita agua para comenzar.
- ☐ Ocurre sin importar las condiciones.
- ☐ Requiere oxígeno para desarrollarse.
- ☐ Es importante para producir alimentos.
- ☐ Contribuye al ahorro familiar cuando sembramos en el biohuerto.

VIII. DIBUJA

Dibuja las etapas de la germinación de una planta y escribe el nombre de cada una.

EVIDENCIAS DEL TRABAJO EN EL BIOHUERTO

