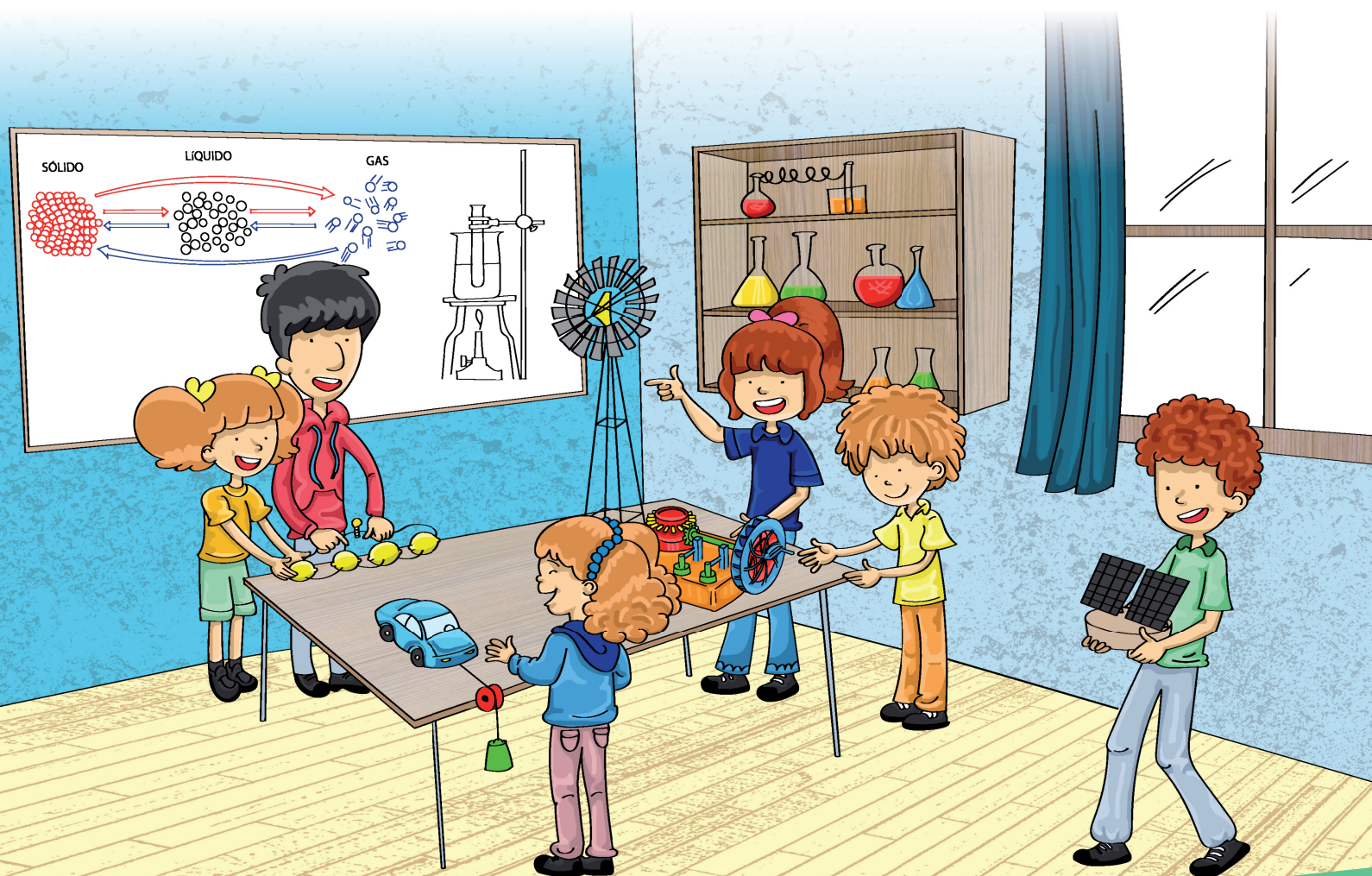


Cuaderno de Trabajo

Ciencias Naturales

Módulo didáctico para la
enseñanza y el aprendizaje en
escuelas rurales multigrado



Clase
7

Ciencias físicas y químicas

Cuaderno de trabajo



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

Ciencias Naturales

Módulo didáctico para la enseñanza y el
aprendizaje en escuelas rurales multigrado

► Ciencias físicas y químicas

Clase

7

Cuaderno de Trabajo
Ciencias Naturales
Ciencias físicas y químicas
Clase 7
1º a 6º Básico.

Programa de Educación Rural

División de Educación General
Ministerio de Educación
República de Chile

Autores

Geraldo Brown González
Marta Madrid Pizarro
Sandra Órdenes Abbott

Edición

Nivel de Educación Básica MINEDUC

Con colaboración de:

Microcentros de la Comuna de Monte Patria:
"Alborada del Río Grande"
"Frontera Andina"
"Renacer Andino"
"Esperanza de las Nieves"
"Camino hacia el Futuro"
"Valles Unidos"
Región de Coquimbo

Diseño y Diagramación

Designio

Ilustraciones

Pilar Ortloff Ruiz-Clavijo
Miguel Marfán Soza
Designio

Junio 2014

En esta clase trataremos de mostrar cuánto hemos aprendido en las clases de Ciencias.

PRIMERA ETAPA O SESIÓN

Planificación

- Conversen y piensen en lo más importante que han aprendido y lo que más les ha gustado.
- Piensen cómo podrían demostrarle a otras personas lo que han aprendido.
- Con la ayuda del profesor organicense para hacerlo.
- En una próxima clase harán una muestra para sus familias y personas de la comunidad.
- Revisen, con la ayuda del profesor, las siguientes preguntas, las respuestas les servirán para decidir cómo será la muestra.

🔔 ¿Qué nos gustaría mostrar de lo aprendido?

🔔 ¿Cómo podríamos presentarlo?

🔔 ¿Quién o quiénes serán los responsables de presentarlo?

🔔 ¿Qué materiales necesitamos para lo que vamos a hacer?

🔔 ¿Qué otras tareas tenemos que hacer para preparar la muestra?

🔔 ¿Cómo haremos la invitación?

🔔 ¿A quiénes nos gustaría invitar, aparte de nuestros familiares?

- Con la ayuda de tu profesor revisa las actividades que has desarrollado en las clases.
- También tu cuaderno de Ciencias.
- Busca y selecciona: las ilustraciones, diagramas, informes breves y otros.
- Para prepararse piensen en las respuestas a estas preguntas:

🔔 ¿Qué características tienen los objetos que nos rodean?

🔔 ¿De qué están hechas las cosas que nos rodean?

🔔 ¿Cómo podemos clasificar los objetos de nuestro entorno?

🔔 ¿Qué relación hay entre los materiales de los que se componen las cosas y el uso que les damos?

🔔 ¿Cuál es la mejor tela para salir bajo la lluvia?

🔔 ¿Qué materiales nos sirven para mantener el calor?

🔔 ¿Por qué podemos ver a través de una ventana?

🔔 ¿Qué cambios pueden sufrir los materiales por el calor, el agua, o el aire?

- Una vez decidido lo que enseñarán a las personas invitadas, pónganse de acuerdo:

🔔 ¿Quién o quiénes serán responsables de enseñar?

🔔 ¿Cómo lo harán?

📌 ¿Qué necesitan para poder explicar mejor? (láminas, dibujos, modelos, PPT, etc.).

📌 Registren en su cuaderno, con ayuda de su profesor, tareas asignadas y el nombre del compañero responsable.

📌 Expongan brevemente lo que tienen que hacer el día en que enseñarán lo que aprendieron.

SEGUNDA ETAPA O SESIÓN

Ejecución

- Antes de la muestra, revisen entre todos los preparativos.
- Revisen que esté todo lo que se necesita para las actividades programadas.
- Vean si están los materiales de laboratorio, las fotocopias, etc.
- El jefe de grupo, con la ayuda del profesor, se asegurará que los presentadores tengan claro qué les corresponde realizar y en qué momento.
- Cuando se dé comienzo a la muestra, diríjanse a su lugar de trabajo.
- Realicen las actividades programadas.
- Cuando termine la muestra reúnanse con el profesor.
- Recuerden y piensen en lo que hicieron, hablen sobre ello.

- Señalen por ejemplo:

🔔 ¿Qué significó la muestra para cada uno de ustedes?

🔔 ¿Qué sintieron mientras la estaban haciendo?

🔔 ¿Qué cosas nuevas aprendieron?

🔔 ¿Qué se podría mejorar en otra muestra?

En esta clase trataremos de mostrar cuánto hemos aprendido en las clases de Ciencias.

PRIMERA ETAPA O SESIÓN

Planificación

- Conversen y piensen en lo más importante que han aprendido y lo que más les ha gustado.
- Piensen cómo podrían demostrarle a otras personas lo que han aprendido.
- Con la ayuda del profesor organicéense para hacerlo.
- En una próxima clase harán una muestra para sus familias y personas de la comunidad.
- Revisen, con la ayuda del profesor, las preguntas siguientes.
- Las respuestas les servirán para decidir cómo será la muestra.

🔔 ¿Qué nos gustaría mostrar de lo aprendido?

🔔 ¿Cómo podríamos presentarlo?

🔔 ¿Quién o quiénes serán los responsables de presentarlo?

🔔 ¿Qué materiales necesitamos para lo que vamos a hacer?

🔔 ¿Qué otras tareas tenemos que hacer para preparar la muestra?

🔔 ¿Cómo haremos la invitación?

🔔 ¿A quiénes nos gustaría invitar, aparte de nuestros familiares?

- Con la ayuda de tu profesor revisa las fichas que has desarrollado en las clases
- También tu cuaderno de Ciencias.
- Busca y selecciona: las ilustraciones, diagramas, informes breves y otros.
- Para prepararse piensen en las respuestas a estas preguntas:

🔔 ¿Dónde se encuentra el agua en nuestro planeta? ¿Por qué es tan importante el agua para los seres vivos?

🔔 ¿Qué movimientos tiene el agua en la superficie de nuestro planeta? ¿Qué podemos hacer cada uno de nosotros para proteger el agua?

🔔 ¿Qué es el ciclo del agua? ¿Por qué es necesario y urgente cuidar el agua?

- Una vez decidido lo que enseñarán a las personas invitadas, pónganse de acuerdo:

📌 ¿Quién o quiénes serán responsables de enseñar?

📌 ¿Cómo lo harán?

📌 ¿Qué necesitan para poder explicar mejor? (láminas, dibujos, modelos, PPT, etc.).

📌 Registren en su cuaderno, con ayuda de su profesor, las tareas asignadas y el nombre del compañero responsable.

📌 Expongan brevemente lo que tienen que hacer el día en que enseñarán lo que aprendieron.

SEGUNDA ETAPA O SESIÓN

Ejecución

- Antes de la muestra, revisen entre todos los preparativos.
- Revisen que esté todo lo que se necesita para las actividades programadas.
- Vean si están los materiales de laboratorio, las fotocopias, etc.

- El jefe de grupo, con la ayuda del profesor, se asegurará que los presentadores tengan claro qué les corresponde realizar y en qué momento.
- Cuando se dé comienzo a la muestra, diríjense a su lugar de trabajo.
- Realicen las actividades programadas.
- Cuando termine la muestra reúnanse con el profesor.
- Recuerden y piensen en lo que hicieron, hablen sobre ello.
- Señalen por ejemplo:

🔊 ¿Qué significó la muestra para cada uno de ustedes?

🔊 ¿Qué sintieron mientras la estaban haciendo?

🔊 ¿Qué cosas nuevas aprendieron?

🔊 ¿Qué se podría mejorar en otra muestra?

Tal como te explicó tu profesor esta clase se realizará en dos etapas o sesiones de trabajo, la primera la llamaremos de **PLANIFICACIÓN**, en ella tú, junto a tus compañeros y a tu profesor organizarán lo que ocurrirá en la segunda etapa o sesión, que la nombraremos de **EJECUCIÓN**. Te invitamos a trabajar en la primera etapa.

PRIMERA ETAPA O SESIÓN

Planificación

1. En cada una de las anteriores clases de Ciencias has realizado muchas actividades de aprendizaje y recopilado evidencias de estos aprendizajes (papelógrafos, dibujos, informes, registros en tu cuaderno de ciencia, etc.).
2. Con la ayuda de tu profesor, en esta clase planificarán una forma de mostrarle a otras personas, los aspectos que para ustedes han sido importantes o más les han gustado, de todo lo aprendido en las clases anteriores. En una próxima clase, que se efectuará en una fecha que les informará su profesor, se realizará lo planificado.
3. Conversa y discute con tu grupo de trabajo las formas en que se pueden organizar para mostrar a la comunidad a la que pertenece tu escuela ¡cuánto han aprendido acerca de los seres vivos!. Para organizar el trabajo consideren las siguientes preguntas. Las respuestas que elaboren les servirán para decidir cómo será y que contendrá la muestra.

- 🔔 ¿Qué nos gustaría mostrar de todo lo que hemos aprendido?
- 🔔 ¿Cómo podríamos presentarlo? ¿Quién o quiénes serán los responsables de presentarlo?
- 🔔 ¿Qué materiales o recursos necesitamos para realizar las actividades que queremos incluir en lo que vamos a mostrar?
- 🔔 ¿Qué otras tareas tenemos que cumplir para llevar a cabo con éxito nuestra participación? ¿Quién o quiénes se harán responsables de cada tarea propuesta?
- 🔔 ¿Cómo diseñaremos la invitación?
- 🔔 ¿A quiénes nos gustaría invitar, aparte de nuestros familiares?

4. Diseñen un plan de trabajo, distribuyan las tareas y asignen los roles a cada integrante del grupo. Registren en su cuaderno el plan de trabajo propuesto con el máximo de detalles.
5. Presenten y discutan su planificación con los compañeros de curso. Contrasten su plan con los otros presentados por tus compañeros.
6. Con la ayuda del profesor, hagan los ajustes necesarios si así lo consideran y registren, en su cuaderno, la planificación que seguirán para mostrar sus aprendizajes.
7. Ahora, revisen sus registros de todas las clases anteriores en el cuaderno de Ciencias.
8. Con la ayuda del profesor identifiquen los aspectos que Uds. consideran importantes para enseñarlos a otras personas, por ejemplo:
 - 🔔 ¿Cómo se diferencian los objetos que emiten luz de aquellos que la reflejan?
 - 🔔 ¿Cuáles son las fuentes de luz artificial y cuales las naturales?
 - 🔔 ¿Cómo se produce un arcoiris?
 - 🔔 ¿Qué son las sombras y como se producen?
 - 🔔 ¿Cómo se mueve la luz?
 - 🔔 ¿Qué características tiene el sonido?
 - 🔔 ¿Cómo se clasifican los sonidos?
9. Una vez que hayan terminado de organizar lo que quieren enseñarle a las personas invitadas, pónganse de acuerdo quién se hará responsable de enseñar estos aspectos, cómo lo harán y qué necesitan para ayudarse en las explicaciones: láminas, dibujos, modelos, PPT, etc.
 - 🔔 Registren en su cuaderno las tareas asignadas y el nombre del compañero responsable de su ejecución. Ver Anexo 1.
 - 🔔 Expongan brevemente, en forma individual, lo que tienen que hacer el día en que enseñarán a los integrantes de su comunidad, lo que Uds. aprendieron.

SEGUNDA ETAPA O SESIÓN

Ejecución

1. Antes que se inicie la muestra junto a tus compañeros, revisen que el montaje que se hizo con anterioridad, es correcto, que está todo lo que se requiere para ejecutar las actividades programadas: los materiales de laboratorio, los documentos impresos. El jefe de grupo se asegurará que los presentadores tienen claro qué les corresponde realizar y en qué momento.
2. Una vez que el profesor haya intervenido dando comienzo a la muestra, cada uno se dirigirá a su lugar de trabajo y realizará lo que es de su responsabilidad.
3. Cuando la muestra haya concluido se reunirán con el profesor y evaluarán la actividad, señalando lo que significó para cada uno, lo que sintieron, lo que aprendieron, qué se podría mejorar en otra muestra, etc.

PRIMERA ETAPA

Cuadro de registro roles, tareas y materiales

Roles o cargos	Responsable	Actividad (descripción)	Materiales

Tipos de Roles o cargos

● Jefe de Grupo

Se encarga que todos cumplan de buena manera su función, todo lo que pase es parte de su responsabilidad, también su tarea es ayudar a todos los integrantes. Otra tarea del jefe de grupo es verificar que las actividades se realicen en los plazos establecidos, es decir se ajusten al tiempo asignado para su ejecución.

● Secretario

Se encarga de escribir los acuerdos y las decisiones que se tomen, también ayuda al jefe de grupo en sus tareas.

● Ejecutor

Su responsabilidad es participar en: i) las tareas específicas de planificación, ii) en la búsqueda de información o materiales para las actividades que se presentarán, iii) montar o armar las actividades, iv) en la recolección de papelógrafos, láminas, modelos, diagramas, que se hicieron en clases anteriores, v) otras relacionadas con la planificación o el montaje de la muestra.

● Presentadores

Estos alumnos serán los que asumirán las tareas relacionadas con la realización de las actividades el día de la muestra, es decir serán los que explicarán qué aprendieron, cómo lo aprendieron, para qué puede servir lo aprendido. Invitarán a las personas que visiten la muestra a realizar las actividades (es decir ellos serán el profesor y las visitas los alumnos). Pueden tener otros cargos y todos los integrantes del grupo deben asumir este cargo o papel (se rotarán).

Tal como te explicó tu profesor esta clase se realizará en dos etapas o sesiones de trabajo, la primera la llamaremos de **PLANIFICACIÓN**, en ella tú, junto a tus compañeros y a tu profesor organizarán lo que ocurrirá en la segunda etapa o sesión, que la nombraremos de **EJECUCIÓN**. Te invitamos a trabajar en la primera etapa.

PRIMERA ETAPA O SESIÓN

Planificación

1. En cada una de las anteriores clases de Ciencias has realizado muchas actividades de aprendizaje y recopilado evidencias de estos aprendizajes (papelógrafos, dibujos, informes, registros en tu cuaderno de ciencia, etc.).
2. Con la ayuda de tu profesor, en esta clase planificarán una forma de mostrarle a otras personas los aspectos que para ustedes han sido importantes o más les han gustado, de todo lo aprendido en las clases anteriores. En una próxima clase, que se efectuará en una fecha que les informará su profesor, se realizará lo planificado.
3. Conversa y discute con tu grupo de trabajo las formas en que se pueden organizar para mostrar a la comunidad a la que pertenece tu escuela ¡cuánto han aprendido acerca de los seres vivos! Para organizar el trabajo consideren las siguientes preguntas. Las respuestas que elaboren les servirán para decidir cómo será y que contendrá la muestra.
 - ¿Qué nos gustaría mostrar de todo lo que hemos aprendido?
 - ¿Cómo podríamos presentarlo? ¿Quién o quiénes serán los responsables de presentarlo?
 - ¿Qué materiales o recursos necesitamos para realizar las actividades que queremos incluir en lo que vamos a mostrar?
 - ¿Qué otras tareas tenemos que cumplir para llevar a cabo con éxito nuestra participación? ¿Quién o quiénes se harán responsables de cada tarea propuesta?
 - ¿Cómo diseñaremos la invitación?
 - ¿A quiénes nos gustaría invitar, aparte de nuestros familiares?
4. Diseñen un plan de trabajo, distribuyan las tareas y asignen los roles a cada integrante del grupo. Registren en tu cuaderno el plan de trabajo propuesto con el máximo de detalles.
5. Presenten y discutan su planificación con los compañeros de curso. Contrasten su plan con los otros presentados por tus compañeros. Hagan los ajustes necesarios si así lo consideran y registren, en su cuaderno, la planificación que seguirán para mostrar sus aprendizajes.
6. Ahora, con la ayuda del profesor revisen sus registros de todas las clases anteriores en el cuaderno de Ciencias, por ejemplo: las ilustraciones, diagramas, informes breves y otros.

7. Identifiquen los aspectos que ustedes consideran importantes para enseñarlos a otras personas, por ejemplo:
- 🔔 ¿De qué están hechas las cosas a nuestro alrededor?
 - 🔔 ¿Cómo se mide la materia?
 - 🔔 ¿Qué es la masa de un cuerpo?
 - 🔔 ¿Qué es volumen de un cuerpo?
 - 🔔 ¿El aire tiene masa y volumen?
 - 🔔 ¿Cómo se mide la masa y el volumen?
 - 🔔 ¿Qué son las fuerzas?
 - 🔔 ¿Qué efectos tienen las fuerzas?
 - 🔔 ¿Qué relación existe entre fuerza y movimiento?
- ¿Una vez que hayan terminado de organizar lo que quieren enseñarle a las personas invitadas, pónganse de acuerdo en quién se hará responsable de enseñar estos aspectos, cómo lo harán y qué necesitan para ayudarse en las explicaciones: láminas, dibujos, modelos, power point, etc.
 - Registren en su cuaderno las tareas asignadas y el nombre del compañero responsable de su ejecución. Ver Anexo 1.
 - Expongan brevemente, en forma individual, lo que tienen que hacer el día en que enseñarán a los integrantes de su comunidad, lo que ustedes aprendieron.

SEGUNDA ETAPA O SESIÓN

Ejecución

1. Antes que se inicie la muestra junto a tus compañeros, revisen que el montaje que se hizo con anterioridad, es correcto, que está todo lo que se requiere para ejecutar las actividades programadas: los materiales de laboratorio, los documentos impresos, etc. El jefe de grupo se asegurará que los presentadores tienen claro qué les corresponde realizar y en qué momento.
2. Una vez que el profesor haya intervenido dando comienzo a la muestra, cada uno se dirigirá a su lugar de trabajo y realizará lo que es de su responsabilidad.
3. Cuando la muestra haya concluido se reunirán con el profesor y evaluarán la actividad, señalando lo que significó para cada uno, lo que sintieron, lo que aprendieron, qué se podría mejorar en otra muestra.

SEGUNDA ETAPA

Cuadro de registro roles, tareas y materiales

Roles o cargos	Responsable	Actividad (descripción)	Materiales

Tipos de Roles o cargos

- **Jefe de Grupo**

Se encarga que todos cumplan de buena manera su función, todo lo que pase es parte de su responsabilidad, también su tarea es ayudar a todos los integrantes. Otra tarea del Jefe de Grupo es verificar que las actividades se realicen en los plazos establecidos, es decir se ajusten al tiempo asignado para su ejecución.

- **Secretario**

Se encarga de escribir los acuerdos y las decisiones que se tomen, también ayuda al Jefe de Grupo en sus tareas.

- **Ejecutor**

Su responsabilidad es participar en: i) las tareas específicas de planificación, ii) en la búsqueda de información o materiales para las actividades que se presentarán, iii) montar o armar las actividades, iv) en la recolección de papelógrafos, láminas, modelos, diagramas, que se hicieron en clases anteriores, v) otras relacionadas con la planificación o el montaje de la muestra.

- **Presentadores**

Estos alumnos serán los que asumirán las tareas relacionadas con la realización de las actividades el día de la muestra, es decir serán los que explicarán qué aprendieron, cómo lo aprendieron, para qué puede servir lo aprendido. Invitarán a las personas que visiten la muestra a realizar las actividades (es decir ellos serán el profesor y las visitas los alumnos). Pueden tener otros cargos y todos los integrantes del grupo deben asumir este cargo o papel (se rotarán).

ACTIVIDAD DE EXTENSIÓN

Para saber más sobre la energía eléctrica

Investiguen y lean en diversas fuentes aspectos relacionados con el uso de la energía eléctrica en aparatos eléctricos que existían hace 100 años, hace 50 años y los que existen hoy.

- Enfoquen su investigación en los hogares.
- Complementen su información preguntando en su familia y también a los adultos mayores de su entorno social.
- Investiguen y lean en diferentes fuentes, qué se entiende por **“consumo per cápita de energía eléctrica”**.
- Busquen estadísticas sobre el consumo per cápita de energía eléctrica en nuestro país hace 50, 40, 30 años, hasta la época más cercana posible.
- Construyan con estos datos un gráfico y predigan cómo podría ser este consumo en 10, 20 y 30 años en el futuro.
- Realicen una investigación sobre la creación de nuevas centrales eléctricas para satisfacer las necesidades futuras de energía eléctrica en el país.
- Organicen un debate, dentro de su curso, dividiendo al grupo en dos equipos: uno que defienda la creación de nuevas centrales y otro que defienda las campañas de ahorro de energía eléctrica. El profesor moderará el debate.

Tal como te explicó tu profesor esta clase se realizará en dos etapas o sesiones de trabajo, la primera la llamaremos de **PLANIFICACIÓN**, en ella tú, junto a tus compañeros y a tu profesor organizarán lo que ocurrirá en la segunda etapa o sesión, que la nombraremos de **EJECUCIÓN**. Te invitamos a trabajar en la primera etapa.

PRIMERA ETAPA O SESIÓN

Planificación

1. En cada una de las anteriores clases de Ciencias has realizado muchas actividades de aprendizaje y recopilado evidencias de estos aprendizajes (papelógrafos, dibujos, informes, registros en tu cuaderno de ciencia, etc.).
2. Con la ayuda de tu profesor, en esta clase planificarán una forma de mostrarle a otras personas, los aspectos que para ustedes han sido importantes o más les ha gustado, de todo lo aprendido en las clases anteriores. En una próxima clase, que se efectuará en una fecha que les informará su profesor, se realizará lo planificado.
3. Conversa y discute con tu grupo de trabajo las formas en que se pueden organizar para mostrar a la comunidad a la que está pertenece tu escuela ¡cuánto han aprendido acerca de los seres vivos! Para organizar el trabajo consideren las siguientes preguntas. Las respuestas que elaboren les servirán para decidir cómo será y que contendrá la muestra.
 - ¿Qué nos gustaría mostrar de todo lo que hemos aprendido?
 - ¿Cómo podríamos presentarlo? ¿Quién o quiénes serán los responsables de presentarlo?
 - ¿Qué materiales o recursos necesitamos para realizar las actividades que queremos incluir en lo que vamos a mostrar?
 - ¿Qué otras tareas tenemos que cumplir para llevar a cabo con éxito nuestra participación? ¿Quién o quiénes se harán responsables de cada tarea propuesta?
 - ¿Cómo diseñaremos la invitación?
 - ¿A quiénes nos gustaría invitar, aparte de nuestros familiares?
4. Diseñen un plan de trabajo, distribuyan las tareas y asignen los roles a cada integrante del grupo. Registren en su cuaderno el plan de trabajo propuesto con el máximo de detalles.
5. Presenten y discutan su planificación con los compañeros de curso. Contrasten su plan con los otros presentados por tus compañeros.

6. Hagan los ajustes necesarios si así lo consideran y registren, en su cuaderno, la planificación que seguirán para mostrar sus aprendizajes.
7. Ahora, revisen sus registros de todas las clases anteriores en el cuaderno de Ciencias, por ejemplo: las ilustraciones, diagramas, informes breves y otros.
8. Identifiquen los aspectos que ustedes consideran importantes para enseñarlos a otras personas, por ejemplo:
 - 🔔 ¿Qué es la energía eléctrica?
 - 🔔 ¿Cómo se transmite la energía eléctrica?
 - 🔔 ¿Qué es un circuito eléctrico?
 - 🔔 ¿Cómo se construye un circuito eléctrico?
 - 🔔 ¿Cuáles la importancia de la electricidad en nuestra vida diaria?
 - 🔔 ¿Todos los materiales son conductores eléctricos?
 - 🔔 ¿Cómo podemos cuidar la energía eléctrica?
 - 🔔 ¿Qué son los materiales aislantes?
 - 🔔 ¿Qué son los materiales conductores?
9. Una vez que hayan terminado de organizar lo que quieren enseñarle a las personas invitadas, pónganse de acuerdo quién se hará responsable de enseñar estos aspectos, cómo lo harán y qué necesitan para ayudarse en las explicaciones: láminas, dibujos, modelos, PPT, etc.
 - Registren en su cuaderno las tareas asignadas y el nombre del compañero responsable de su ejecución. Ver **Anexo 1**.
 - Expongan brevemente, en forma individual, lo que tienen que hacer el día en que enseñarán a los integrantes de su comunidad, lo que ustedes aprendieron.

SEGUNDA ETAPA O SESIÓN

Ejecución

1. Antes que se inicie la muestra junto a tus compañeros, revisen que el montaje que se hizo con anterioridad, es correcto, que está todo lo que se requiere para ejecutar las actividades programadas: los materiales de laboratorio, los documentos impresos, etc.
2. El jefe de grupo se asegurará que los presentadores tienen claro qué les corresponde realizar y en qué momento.
3. Una vez que el profesor haya intervenido dando comienzo a la muestra, cada uno se dirigirá a su lugar de trabajo y realizará lo que es de su responsabilidad.
4. Cuando la muestra haya concluido se reunirán con el profesor y evaluarán la actividad, señalando lo que significó para cada uno, lo que sintieron, lo que aprendieron, qué se podría mejorar en otra muestra.

SEGUNDA ETAPA

Cuadro de registro roles, tareas y materiales

Roles o cargos	Responsable	Actividad (Descripción)	Materiales

Tipos de Roles o cargos

● Jefe de Grupo

Se encarga que todos cumplan de buena manera su función, todo lo que pase es parte de su responsabilidad, también su tarea es ayudar a todos los integrantes. Otra tarea del jefe de grupo es verificar que las actividades se realicen en los plazos establecidos, es decir se ajusten al tiempo asignado para su ejecución.

● Secretario

Se encarga de escribir los acuerdos y las decisiones que se tomen, también ayuda al jefe de grupo en sus tareas.

● Ejecutor

Su responsabilidad es participar en: i) las tareas específicas de planificación, ii) en la búsqueda de información o materiales para las actividades que se presentarán, iii) montar o armar las actividades, iv) en la recolección de papelógrafos, láminas, modelos, diagramas, que se hicieron en clases anteriores, v) otras relacionadas con la planificación o el montaje de la muestra.

● Presentadores

Estos alumnos serán los que asumirán las tareas relacionadas con la realización de las actividades el día de la muestra, es decir serán los que explicarán qué aprendieron, cómo lo aprendieron, para qué puede servir lo aprendido. Invitarán a las personas que visiten la muestra a realizar las actividades (es decir ellos serán el profesor y las visitas los alumnos). Pueden tener otros cargos y todos los integrantes del grupo deben asumir este cargo o papel (se rotarán).

¡Cuánto hemos aprendido en las clases de Ciencias!

Tal como te explicó tu profesor esta clase se realizará en dos etapas o sesiones de trabajo, la primera la llamaremos de **PLANIFICACIÓN**, en ella tú, junto a tus compañeros y a tu profesor organizarán lo que ocurrirá en la segunda etapa o sesión, que la nombraremos de **EJECUCIÓN**. Te invitamos a trabajar en la primera etapa.

PRIMERA ETAPA O SESIÓN

Planificación

1. En cada una de las anteriores clases de ciencias has realizado muchas actividades de aprendizaje y recopilado evidencias de estos aprendizajes (papelógrafos, dibujos, informes, registros en tu cuaderno de ciencia, etc.).
2. Con la ayuda de tu profesor, en esta clase planificarán una forma de mostrarle a otras personas, los aspectos que para ustedes han sido importantes o más les ha gustado, de todo lo aprendido en las clases anteriores. En una próxima clase, que se efectuará en una fecha que les informará su profesor, se realizará lo planificado.
3. Conversa y discute con tu grupo de trabajo las formas en que se pueden organizar para mostrar a la comunidad a la que está pertenece tu escuela cuánto han aprendido acerca de los seres vivos. Para organizar el trabajo consideren las siguientes preguntas. Las respuestas que elaboren les servirán para decidir cómo será y que contendrá la muestra.
 - ¿Qué nos gustaría mostrar de todo lo que hemos aprendido?
 - ¿Cómo podríamos presentarlo? ¿Quién o quiénes serán los responsables de presentarlo?
 - ¿Qué materiales o recursos necesitamos para realizar las actividades que queremos incluir en lo que vamos a mostrar?
 - ¿Qué otras tareas tenemos que cumplir para llevar a cabo con éxito nuestra participación? ¿Quién o quiénes se harán responsables de cada tarea propuesta?
 - ¿Cómo diseñaremos la invitación?
 - ¿A quiénes nos gustaría invitar, aparte de nuestros familiares?
4. Con la ayuda de tu profesor, diseñen un plan de trabajo, distribuyan las tareas y asignen los roles a cada integrante del grupo. Registren en su cuaderno el plan de trabajo propuesto con el máximo de detalles.

5. Presenten y discutan su planificación con los compañeros de curso. Contrasten su plan con los otros presentados por tus compañeros.
6. Hagan los ajustes necesarios, si así lo consideran y registren, en su cuaderno, la planificación que seguirán para mostrar sus aprendizajes.
7. Ahora, con la ayuda del profesor revisen sus registros de todas las clases anteriores en el cuaderno de Ciencias, por ejemplo: las ilustraciones, diagramas, informes breves y otros. ¡No olviden el cuento, el collage y la investigación sobre ecosistemas de Chile y de tu Región!
8. Identifiquen los aspectos que ustedes consideran importantes para enseñarlos a otras personas, por ejemplo:
 - 🔔 ¿Cómo esta constituida la materia?
 - 🔔 ¿Qué es el modelo corpuscular?
 - 🔔 ¿Qué diferencias existen entre calor y temperatura?
 - 🔔 ¿Qué son los cambios de estado?
 - 🔔 ¿Cuáles es la razón de la ocurrencia de los cambios de estado?
 - 🔔 ¿Cuáles son los cambios de estado?
 - 🔔 ¿Cómo reacciona la materia ante la presión?
 - 🔔 ¿Qué relación hay entre la constitución de la materia y su estado?
 - 🔔 Una vez que hayan terminado de organizar lo que quieren enseñarle a las personas invitadas, pónganse de acuerdo quién se hará responsable de enseñar estos aspectos, cómo lo harán y qué necesitan para ayudarse en las explicaciones: láminas, dibujos, modelos, power point, etc.
 - 🔔 Registren en su cuaderno las tareas asignadas y el nombre del compañero responsable de su ejecución. Ver **Anexo 1**.
 - 🔔 Expongan brevemente, en forma individual, lo que tienen que hacer el día en que enseñarán a los integrantes de su comunidad, lo que ustedes aprendieron.

SEGUNDA ETAPA O SESIÓN

Ejecución

1. Antes que se inicie la muestra junto a tus compañeros, revisen que el montaje que se hizo con anterioridad, es correcto, que está todo lo que se requiere para ejecutar las actividades programadas: los materiales de laboratorio, los documentos impresos. El jefe de grupo se asegurará que los presentadores tienen claro qué les corresponde realizar y en qué momento.
2. Una vez que el profesor haya intervenido dando comienzo a la muestra, cada uno se dirigirá a su lugar de trabajo y realizará lo que es de su responsabilidad.
3. Cuando la muestra haya concluido se reunirán con el profesor y evaluarán la actividad, señalando lo que significó para cada uno, lo que sintieron, lo que aprendieron, qué se podría mejorar en otra muestra.

SEGUNDA ETAPA

Cuadro de registro roles, tareas y materiales

Roles o cargos	Responsable	Actividad (descripción)	Materiales

Tipos de Roles o cargos

● Jefe de Grupo

Se encarga que todos cumplan de buena manera su función, todo lo que pase es parte de su responsabilidad, también su tarea es ayudar a todos los integrantes. Otra tarea del jefe de grupo es verificar que las actividades se realicen en los plazos establecidos, es decir se ajusten al tiempo asignado para su ejecución.

● Secretario

Se encarga de escribir los acuerdos y las decisiones que se tomen, también ayuda al jefe de grupo en sus tareas.

● Ejecutor

Su responsabilidad es participar en: i) las tareas específicas de planificación, ii) en la búsqueda de información o materiales para las actividades que se presentarán, iii) montar o armar las actividades, iv) en la recolección de papelógrafos, láminas, modelos, diagramas, que se hicieron en clases anteriores, v) otras relacionadas con la planificación o el montaje de la muestra.

● Presentadores

Estos alumnos serán los que asumirán las tareas relacionadas con la realización de las actividades el día de la muestra, es decir serán los que explicarán qué aprendieron, cómo lo aprendieron, para qué puede servir lo aprendido. Invitarán a las personas que visiten la muestra a realizar las actividades (es decir ellos serán el profesor y las visitas los alumnos). Pueden tener otros cargos y todos los integrantes del grupo deben asumir este cargo o papel (se rotarán).



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile