



Cuaderno de Trabajo

Ciencias Naturales

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



Clase
7

Estructuras, funciones y relaciones
de los organismos con su entorno



Cuaderno de trabajo

Ciencias Naturales

► Estructura, funciones y relaciones
de los organismos con su entorno

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

Clase
7

Cuaderno de Trabajo

Ciencias Naturales

Estructuras, funciones y relaciones de los organismos con su entorno

Clases 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:

Microcentro Puerto Coquimbo

Región de Coquimbo

Diseño y Diagramación

Designio

Ilustraciones

Miguel Marfán Sofa

Designio

Marzo 2014

En esta clase demostrarás cuánto has aprendido de Ciencias.

PRIMERA ETAPA

Planificación

- Conversa y piensa en lo más importante que has aprendido y lo que más te ha gustado.
- Piensa cómo podrías demostrar a otras personas lo aprendido.
- Con la ayuda de la o del profesor, organízate para hacerlo.
- En una próxima clase se hará una muestra para tu familia y personas de la comunidad.
- Revisa, con la ayuda de la profesora o del profesor, las preguntas siguientes. Las respuestas te servirán para decidir cómo será la muestra.
- ¿Qué te gustaría mostrar de lo aprendido?

- ¿Cómo podrían presentarlo?

- ¿Quién o quiénes serán los responsables de presentarlo?

- ¿Qué materiales necesitan para realizar las actividades que quieren mostrar?

- ¿Qué otras tareas tienen que hacer para preparar la muestra?

- ¿Cómo harán la invitación?

- ¿A quiénes les gustaría invitar, aparte de los familiares?

- Con la ayuda de la profesora o profesor, revisen los Cuadernos de Trabajo desarrollados en las clases.
- Revisa tu cuaderno de Ciencias.
- Busca y selecciona las ilustraciones, diagramas, informes breves y otros.
- No olvides el cuento y la investigación sobre plantas autóctonas de tu región.
- Para prepararse como profesora o profesor de las personas que asistirán a la muestra, piensa en las respuestas a estas preguntas.

¿Cómo puedes saber que algo está vivo?

¿Cuáles son las necesidades de los seres vivos?

¿Cuáles son las principales características de los animales y plantas?

¿En qué se parecen y diferencian plantas y animales?

¿Cómo se representa, en esquemas, las partes de una planta?

¿Cuáles son las partes de las plantas que se consumen?

- Una vez decidido lo que enseñarás a las personas invitadas, piensa en lo siguiente:
 - ¿Cómo lo harás?

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

- Registra en el cuaderno, con ayuda de la profesora o profesor, las tareas que realizarás.

- Explica a tu profesora o profesor, brevemente, lo que tienes que hacer el día en que enseñarás lo que aprendiste.

SEGUNDA ETAPA

Ejecución

- Antes de la muestra, revisa con detalle los preparativos.
- Revisa que esté todo lo que necesitas para desarrollar las actividades programadas: los materiales de laboratorio, las fotocopias, etc.
- Una vez que la o el profesor dé comienzo a la muestra, te dirigirá al lugar de trabajo y realizarás las actividades.
- Cuando la muestra concluya, te reunirás con la profesora o el profesor, recordarás y pensarás en lo que hiciste y hablarás sobre ello, señalando por ejemplo:
 - ¿Qué significó la muestra para ti?
 - ¿Qué sentiste mientras lo hacías?
 - ¿Qué cosas nuevas aprendiste?
 - ¿Qué se podría mejorar en otra muestra?

En esta clase demostrarás cuánto has aprendido de Ciencias.

PRIMERA ETAPA

Planificación

- Piensa en lo más importante que has aprendido y lo que más te ha gustado.
- Piensa cómo demostrarías a otras personas lo aprendido. Con la ayuda del profesor o profesora, organízate para hacerlo. En una próxima clase se hará esta muestra para sus familias y otras personas de la comunidad.
- Revisa, con la ayuda del profesor o profesora, las preguntas siguientes. Las respuestas les servirán para decidir cómo será la muestra.

- ¿Qué te gustaría mostrar de todo lo aprendido?

- ¿Cómo podrías presentarlo?

- ¿Qué materiales o recursos necesitas para realizar las actividades que quieres mostrar?

- ¿Qué otras tareas tienes que cumplir para llevar a cabo con éxito la actividad? ¿Cómo diseñarás la invitación?

- ¿A quiénes te gustaría invitar, aparte de los familiares?

- Con la ayuda de la profesora o profesor, revisa el cuaderno de trabajo y el cuaderno de Ciencias; busca y selecciona lo que has realizado en las actividades de clases. Por ejemplo, las ilustraciones, diagramas, informes breves y otros. No olvides el cuento, el collage y la investigación sobre plantas autóctonas de la región.
- Identifica los aspectos que consideras importantes para enseñarlos a otras personas, por ejemplo:
 - ¿Cuáles son los animales vertebrados e invertebrados?

 - Los vertebrados e invertebrados, ¿qué tienen en común? ¿En qué se diferencian?

 - ¿Qué se entiende por ciclo vital?

 - ¿Cómo es el ciclo vital de los seres humanos?

 - Las características del ciclo vital de algunos animales, ¿dependen de las características del lugar donde viven?

- Una vez que organices lo que has decidido enseñar a las personas invitadas, piensa en:
 - ¿Cómo lo harás?

 - ¿Qué necesitas para tus explicaciones? (láminas, dibujos, modelos, PPT, etc.).
-
-
- Registra en el cuaderno, con ayuda de la profesora o profesor, las tareas que debes realizar en la muestra.
- Explica, brevemente a tu profesor o profesora, lo que tienes que hacer el día que enseñarás lo que aprendiste.

SEGUNDA ETAPA

Ejecución

- Antes que se inicie la muestra, revisa lo que preparaste con anterioridad.
- Revisa que esté todo lo que necesitas para ejecutar las actividades programadas: los materiales de laboratorio, las fotocopias, etc.
- Asegúrate que tienes claro qué te corresponde realizar y en qué momento.

Una vez que la o el profesor dé comienzo a la muestra, dirígete a tu lugar de trabajo y realiza las actividades planificadas.

- Cuando la muestra concluya, reúnete con tu profesor o profesora, recordarás, pensarás en lo que hicieron y hablarás sobre ello, señalando por ejemplo:
 - ¿Qué significó la muestra para ti?
 - ¿Qué sintieron mientras enseñabas?
 - ¿Qué cosas nuevas aprendiste?
 - ¿Qué se podría mejorar en otra muestra?

Tal como explicó la profesora o profesor, esta clase se realizará en dos etapas o sesiones de trabajo; la primera de PLANIFICACIÓN. En ella organizarás lo que ocurrirá en la segunda etapa o sesión, que se denomina de EJECUCIÓN.

PRIMERA ETAPA

Planificación

1. En cada una de las clases de Ciencias realizaste diversas actividades de aprendizaje y recopilaste las evidencias de esos aprendizajes: papelógrafos, dibujos, informes, registros en tu cuaderno de Ciencias, etc.).
2. Con la ayuda del profesor o profesora, en esta clase planificarás una forma de mostrar a otras personas, los aspectos importantes o que más te han gustado, de todo lo aprendido en las clases anteriores. En una próxima clase, que se efectuará en una fecha que te informará tu profesor o profesora, se realizará lo planificado.
3. Conversa y discute con tu profesor o profesora, cómo te puedes organizar para mostrar a la comunidad, cuánto han aprendido acerca de los seres vivos. Para preparar el trabajo, considera las siguientes preguntas. Las respuestas que elabores te servirán para decidir cómo será y qué contendrá la muestra.
 - ¿Qué te gustaría mostrar, de todo lo aprendido?
 - ¿Cómo podrías presentarlo?
 - ¿Qué materiales o recursos necesitas para realizar las actividades que quieres incluir en la muestra?
 - ¿Qué otras tareas tienes que cumplir, para llevar a cabo con éxito la muestra?
 - ¿Cómo diseñarás la invitación?
 - ¿A quiénes te gustaría invitar, aparte de tus familiares?

1. Diseña un plan de trabajo, identifica las tareas y qué tienes que hacer en ellas. Registra en el cuaderno el plan de trabajo propuesto, con el máximo de detalles.
2. Presenta y discute la planificación con tu profesor o profesora.
3. Con la ayuda del profesor o profesora, haz los ajustes necesarios si así lo consideras y registra, en el cuaderno, la planificación que seguirás para mostrar tus aprendizajes.
4. Ahora, revisa los registros de todas las clases anteriores en el cuaderno de experimentos; por ejemplo, las ilustraciones, diagramas, informes breves y otros. No olvides los experimentos, el libro de las plantas chilenas y el cuento.
5. Con la ayuda del profesor o profesora, identifica los aspectos que consideras importantes para enseñarlos a otras personas; por ejemplo:
 - ¿Cuáles y cómo son las plantas de la localidad?
 - ¿Cuáles son las principales plantas de uso medicinal y agrícola, en el país?
 - ¿Cómo la investigación permite saber qué necesitan las plantas para sobrevivir?
 - ¿Cuáles son los cambios de una planta, durante su desarrollo?
 - ¿Cuál es la función de las flores en una planta?
 - ¿Qué es la polinización?
 - ¿Cuál es la relación entre el estambre y el pistilo de una flor, con la polinización?
 - ¿Cuál es la importancia de las plantas medicinales?
6. Una vez que organices lo que quieres enseñar a las personas invitadas, piensa en cómo enseñar esos aspectos, y qué necesitas para ayudarte en las explicaciones: láminas, dibujos, modelos, PPT, etc.
 - Registra en el cuaderno las tareas a realizar. Ver Anexo 1.
 - Explica brevemente a tu profesor o profesora, lo que harás el día en que enseñarás a las y los integrantes de tu comunidad, lo que aprendieron.

SEGUNDA ETAPA

Ejecución

1. Antes de iniciar la muestra, revisa que el montaje hecho, es correcto; que está todo lo que requieres para ejecutar las actividades programadas: los materiales de laboratorio, los documentos impresos. Asegúrate que tienes claro qué tienes que realizar.
2. Una vez que la o el profesor dé comienzo a la muestra, dirígete a tu lugar de trabajo y realiza lo planificado.

Cuando la muestra concluya, te reunirás con la o el profesor y evaluarán la actividad, señalando lo que significó para ti, lo que sentiste, lo que aprendiste, qué se podría mejorar en otra muestra, etc.

Tal como explicó la profesora o profesor, esta clase se realizará en dos etapas o sesiones de trabajo; la primera de **planificación**. En ella, organizarás lo que ocurrirá en la segunda etapa o sesión, que se denomina de **ejecución**.

PRIMERA ETAPA

Planificación

1. En cada una de las clases de Ciencias, realizaste diversas actividades de aprendizaje y recopilaste las evidencias de esos aprendizajes: papelógrafos, dibujos, informes, registros en el cuaderno de Ciencias, etc.
2. Con la ayuda del profesor o profesora, en esta clase planificarás cómo mostrar a otras personas, los aspectos importantes o que más te han gustado, de todo lo aprendido en las clases anteriores. En una próxima clase, que se efectuará en una fecha que te informará el profesor o profesora, se realizará lo planificado.
3. Conversa y discute con el profesor o profesora, cómo puedes organizarte para mostrar a la comunidad, cuánto has aprendido acerca de los seres vivos. Para preparar el trabajo, considera las siguientes preguntas. Las respuestas te servirán para decidir cómo será y qué contendrá la muestra.
 - ¿Qué te gustaría mostrar de todo lo aprendido?
 - ¿Cómo podrías presentarlo?
 - ¿Qué materiales o recursos necesitas para realizar las actividades que quieres incluir en la muestra?
 - ¿Qué otras tareas tienes que realizar, para llevar a cabo con éxito la muestra?
 - ¿Cómo diseñarás la invitación?
 - ¿A quiénes te gustaría invitar, aparte de tus familiares?
4. Diseña un plan de trabajo e identifica las tareas a realizar. Registren en el cuaderno, el plan de trabajo propuesto, con el máximo de detalles.
5. Presenta y discute la planificación con tu profesor o profesora. Escucha sus opiniones. Haz los ajustes necesarios, si así lo consideras.
6. Ahora, con la ayuda del profesor o profesora, revisa los registros de todas las clases anteriores en el cuaderno de Ciencias; por ejemplo, las ilustraciones, diagramas, informes breves y otros.

7. Identifica los aspectos que consideras importantes para enseñarlos a otras personas; por ejemplo:
- ¿Cuáles son los componentes abióticos y bióticos de un ecosistema?
 - ¿Cuáles son las adaptaciones de plantas y animales, para sobrevivir en los ecosistemas?
 - ¿Cómo fluye la energía en los ecosistemas?
 - ¿Cuáles son los organismos productores de un ecosistema?
 - ¿Cuáles son los organismos consumidores de un ecosistema?
 - ¿Cómo afecta la actividad humana a los ecosistemas de la localidad?
 - ¿Cómo son las relaciones alimentarias entre organismos de ecosistemas terrestres y acuáticos, más representativos del país?
 - ¿Cuál es la relación entre las características corporales y del comportamiento de animales y la función que ambas cumplen en la supervivencia?
8. Una vez que hayas organizado lo que quieres enseñar a las personas invitadas, piensa en cómo lo harás y qué necesitas para ayudarte con las explicaciones: láminas, dibujos, modelos, PPT, etc.
- Registra en el cuaderno las tareas asignadas. Ver Anexo 1.
 - Explica brevemente a tu profesor o profesora, lo que tienes que hacer el día en que enseñarás a las y los integrantes de su comunidad, lo que aprendieron.

SEGUNDA ETAPA

Ejecución

1. Antes de la muestra, revisa que el montaje es correcto, que está todo lo que se requiere para ejecutar las actividades programadas: los materiales de laboratorio, los documentos impresos, etc. Asegúrate que tienes claro lo que te corresponde realizar y en qué momento.
2. Una vez que la o el profesor dé comienzo a la muestra, dirígete a tu lugar de trabajo y realiza lo planificado.
3. Cuando la muestra concluya, te reunirás con la o el profesor y evaluarás la actividad, señalando lo que significó para cada ti, lo que sentiste, lo que aprendiste y qué se podría mejorar en otra muestra.

Tal como explicó la profesora o profesor esta clase se realizará en dos etapas o sesiones de trabajo; la primera de **planificación**, donde organizarás lo que ocurrirá en la segunda etapa o sesión, que se denomina de **ejecución**.

PRIMERA ETAPA

Planificación

1. En cada una de las clases de Ciencias, desarrollaste diversas actividades de aprendizaje y las evidencias de esos aprendizajes son los papelógrafos, dibujos, informes, registros en el cuaderno de Ciencias, etc.).
2. Con la ayuda de la profesora o profesor, en esta clase planificarás una forma de mostrar a otras personas, los aspectos importantes o que más te han gustado, de todo lo aprendido en las clases anteriores. En una próxima clase, que se efectuará en una fecha que te informará el profesor o profesora, se realizará lo planificado.
3. Conversa y discute con tu profesor, cómo te organizarán para mostrar a la comunidad, cuánto has aprendido acerca de los seres vivos. Para organizar el trabajo, considera las siguientes preguntas. Las respuestas que elabores, te servirán para decidir cómo será y qué contendrá la muestra.
 - ¿Qué te gustaría mostrar de todo lo aprendido?
 - ¿Cómo podrías presentarlo?
 - ¿Qué materiales o recursos necesitas para realizar las actividades que quieres incluir en la muestra?
 - ¿Qué otras tareas tienes que cumplir, para llevar a cabo con éxito la muestra?
 - ¿Cómo diseñarás la invitación?
 - ¿A quiénes te gustaría invitar, aparte de tus familiares?
4. Prepara un plan de trabajo, identifica las tareas a realizar. Registra en el cuaderno el plan de trabajo propuesto, con el máximo de detalles.
5. Presenta y discute la planificación con tu profesor. Escucha sus opiniones.
6. Haz los ajustes necesarios, si así lo consideras.
7. Ahora, revisa los registros de todas las clases anteriores en el cuaderno de Ciencias; por ejemplo, las ilustraciones, diagramas, informes breves y otros.

8. Identifica los aspectos que consideras importantes para enseñarlos a otras personas; por ejemplo:
- ¿Cuáles son las necesidades vitales de los seres vivos?
 - ¿Cuál es la unidad básica de los seres vivos?
 - ¿Cuáles son los niveles de organización en los organismos?
 - ¿Un modelo funcional ayuda a la comprensión de los seres vivos? Por ejemplo, sistemas.
 - ¿Cuáles son los órganos principales del Sistema digestivo, cuál es la función que cumplen y cómo se relacionan?
 - ¿Cuáles son los órganos principales del Sistema respiratorio, cuál es la función que cumplen y cómo se relacionan?
 - ¿Cuáles son los órganos principales del Sistema circulatorio, cuál es la función que cumplen y cómo se relacionan?
9. Una vez organizado lo que quieres enseñar a las personas invitadas, piensa en cómo lo harás y qué necesitan para ayudarte con las explicaciones: láminas, dibujos, modelos, PPT, etc.
- Registra en el cuaderno las tareas a realizar. Ver Anexo 1.
 - Explica brevemente a tu profesor o profesora, lo que tienes que hacer el día en que enseñarás a las y los integrantes de tu comunidad, lo que aprendiste.

SEGUNDA ETAPA

Ejecución

1. Antes que se inicie la muestra, revisa que el montaje es correcto; que está todo lo que requieren para ejecutar las actividades programadas: los materiales de laboratorio, los documentos impresos, etc.
2. Asegúrate que tienes claro lo que vas realizar y en qué momento.
3. Una vez que la profesora o el profesor dé comienzo a la muestra, dirígete a tu lugar de trabajo y realiza lo planificado.
4. Cuando la muestra concluya, te reunirás con la profesora o el profesor y evaluarás la actividad, señalando lo que significó para ti, lo que sentiste, lo que aprendiste, qué se podría mejorar en otra muestra.

Tal como explicó la profesora o profesor esta clase se realizará en dos etapas o sesiones de trabajo; la primera de **planificación**, donde organizarás lo que ocurrirá en la segunda etapa o sesión, que se denomina de **ejecución**.

PRIMERA ETAPA

Planificación

1. En cada una de las clases de Ciencias, realizaste diversas actividades de aprendizaje y recopilaste las evidencias de esos aprendizajes: papelógrafos, dibujos, informes, registros en tu cuaderno de ciencia, etc.
2. Con la ayuda de la profesora o profesor, planificarás cómo mostrar a otras personas, los aspectos importantes o que más te han gustado, de todo lo aprendido en las clases anteriores. En una próxima clase, que se efectuará en una fecha que te informará tu profesora o profesor, se realizará lo planificado.
3. Conversa y discute con el profesor o profesora, cómo te puedes organizar para mostrar a la comunidad, cuánto has aprendido acerca de los seres vivos, Para preparar el trabajo, considera las siguientes preguntas. Las respuestas que elabores te servirán para decidir cómo será y que contendrá la muestra.
 - ¿Qué les gustaría mostrar de todo lo que has aprendido?
 - ¿Cómo podrías presentarlo?
 - ¿Qué materiales o recursos necesitas, para realizar las actividades que quieres incluir en la muestra?
 - ¿Qué otras tareas tienes que cumplir, para llevar a cabo con éxito la muestra?
 - ¿Cómo diseñarás la invitación?
 - ¿A quiénes te gustaría invitar, aparte de tus familiares?
4. Con la ayuda del profesor o profesora, prepara un plan de trabajo, identifica las tareas a realizar. Registra, en el cuaderno, el plan de trabajo propuesto, con el máximo de detalles.
5. Presenta y discute la planificación con tu profesor o profesora. Escucha sus opiniones.
6. Haz los ajustes necesarios, si así lo consideras y registra, en el cuaderno, la planificación que seguirás para mostrar tus aprendizajes.
7. Ahora, con la ayuda del profesor o profesora, revisa los registros de todas las clases anteriores en el cuaderno de Ciencias; por ejemplo, las ilustraciones, diagramas, informes breves y otros. No olvides el cuento, el collage y la investigación sobre ecosistemas de Chile y de la región.

8. Identifica los aspectos que consideras importantes para enseñarlos a otras personas; por ejemplo:
- ¿Qué es la fotosíntesis? ¿Cuáles son sus productos?
 - ¿Cuáles son las necesidades vitales de los seres vivos?
 - ¿Cuáles son los componentes del ecosistema que utilizan los organismos, para satisfacer sus necesidades vitales?
 - ¿Cómo se relacionan los organismos con su medio?
 - ¿Qué representan las cadenas y redes alimentarias?
 - ¿Cómo es una red alimentaria de organismos en la localidad?
 - ¿Qué saben de los efectos de la actividad humana, en las redes alimentarias locales?
9. Una vez organizado lo que quieres enseñar a las personas invitadas, piensa en cómo lo harás y qué necesitan para ayudarte con las explicaciones: láminas, dibujos, modelos, PPT, etc.
- Registra en el cuaderno las tareas a realizar. Ver Anexo 1.
 - Explica brevemente a tu profesor o profesora lo que tienes que hacer el día en que enseñarás a las y los integrantes de su comunidad lo que aprendiste.

SEGUNDA ETAPA

Ejecución

1. Antes de iniciar la muestra, revisa que el montaje hecho con anterioridad, es correcto, que está todo lo que requieres para ejecutar las actividades programadas: los materiales de laboratorio, los documentos impresos. Asegúrate que tienes claro lo que te corresponde realizar y en qué momento.
2. Una vez que la o el profesor dé comienzo a la muestra, dirígete a tu lugar de trabajo y realiza lo planificado.
3. Cuando la muestra concluya, reúnete con la profesora o el profesor para evaluar la actividad, señalando lo que significó para ti, lo que sentiste, lo que aprendiste, qué se podría mejorar en otra muestra.

Anexo

Ciencias Naturales

► Estructura, funciones y relaciones
de los organismos con su entorno

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

Clase

7

PRIMERA ETAPA

Cuadro de registro roles, tareas y materiales

Roles o cargos	Responsable	Actividad (Descripción)	Materiales

Tipos de roles o cargos

- **Jefe de grupo**

Todas y todos cumplirán, de buena manera su función; lo que suceda es parte de su responsabilidad; también su tarea es ayudar a las y los integrantes. Otra tarea 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 a la o el 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) 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 o alumnas asumirán las tareas relacionadas con la realización de las actividades el día de la muestra; es decir, explicarán qué aprendieron, cómo lo aprendieron, para qué puede servir lo aprendido. Invitarán a las personas a visitar la muestra, a realizar las actividades (serán las guías y las visitas). Pueden tener otros cargos las y los integrantes del grupo asumirán este cargo o rol (se rotarán).



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile