

Ejemplos de actividades

OA_8

Explorar y describir los diferentes tipos de materiales en diversos objetos, clasificándolos según sus propiedades (goma-flexible, plástico-impermeable) e identificando su uso en la vida cotidiana.

Actividades 1, 2 y 3

EXPERIMENTAR

Explorar y experimentar en forma guiada, utilizando la observación y la manipulación. (OA b)

ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

Actividades 4 y 5

ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

Explorar diferentes tipos de materiales

1

El docente invita a los estudiantes a recorrer la sala de clases y el colegio. Durante el recorrido, los estudiantes nombran, observan y manipulan diferentes materiales. Dibujan y rotulan los diferentes tipos de materiales que observaron (madera, vidrio, plástico, goma, etc.). Muestran y comunican verbalmente sus registros a sus compañeros.

2

Los alumnos buscan en internet o recortan de revistas, diarios u otros medios, imágenes de diferentes objetos cotidianos. El docente proporciona a los estudiantes un pliego de cartulina o papelógrafo organizado en seis casilleros.

- › Cada casillero tiene escrito o dibujado un tipo de material, como, vidrio, madera, metal, cuero, plástico o género.
- › Los estudiantes pegan las imágenes de objetos hechos principalmente del material del casillero respectivo.
- › Comunican oralmente a sus compañeros su clasificación.
- › Comparan sus resultados y rectifican o refuerzan su clasificación.

Describir diferentes tipos de materiales

3

En grupos, observan y manipulan diferentes materiales entregados por el docente; por ejemplo: un trozo de madera, una pieza de metal, un trozo de género, una goma, etc.

- › Describen verbalmente su textura, forma, color, entre otras.
- › Luego los agrupan de acuerdo a sus semejanzas, a partir de criterios de forma, textura (áspero, suave, etc.) o color.
- › Registran una agrupación en su cuaderno de Ciencias.

4

El docente pega en la pizarra diferentes imágenes de materiales. Los estudiantes mencionan las propiedades y características que estos poseen. Luego, el docente pone sobre el mesón una cantidad de tarjetas de imágenes de objetos. Cada estudiante pasa adelante, escoge una imagen del mesón y la pega al lado de la imagen del material de que estima que está constituido el objeto escogido. Expresa al curso las razones de su elección.

Actividad 6**EXPERIMENTAR**

Explorar y experimentar en forma guiada, utilizando la observación y la manipulación. (OA b)

Actividad 7**OBSERVAR Y PREGUNTAR**

Explorar y observar la naturaleza, usando los sentidos. (OA a)

ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

Actividades 8, 9, 10, 11 y 12**ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR**

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

5

Los estudiantes realizan una caminata por la escuela guiados por el docente. En el trayecto registran las veces que ven objetos hechos de los materiales listados en su hoja de registro (como madera, metal, plástico, etc.). Al llegar a la sala de clases, comunican verbalmente la información recolectada a sus compañeros. Al finalizar, los estudiantes determinan el material que con mayor frecuencia se observó en la caminata. Luego ilustran en sus cuadernos de Ciencias algunos ejemplos de objetos que se elaboran con él.

6

Observando un lápiz de mina, los estudiantes especifican el material con que fue elaborado y algunos usos. Luego los alumnos eligen un objeto de sus casas o de la sala de clases, presentando a sus compañeros el material con el que fue elaborado y algunos de sus usos.

Usos y propiedades de los materiales**7**

Los estudiantes observan una regla de madera, una de metal y una de plástico. Responden las siguientes preguntas:

- › ¿cómo se llaman estos objetos?
- › ¿cuáles son sus utilidades?
- › ¿en qué se diferencian?

Identifican que un mismo objeto puede estar hecho de diferentes materiales, cumpliendo la misma función. Dibujan otro ejemplo (como lápices, vasos, platos, entre otros) en su cuaderno de Ciencias o con un software de dibujo. Una vez terminado, comunican el ejemplo a sus compañeros.

8

Los estudiantes observan láminas con nombres de distintos materiales y algunos objetos elaborados con estos. Luego:

- › reciben una hoja de trabajo con tres divisiones y con nombres de tres diferentes materiales
- › enumeran los materiales según su uso (mayor a menor) en la escuela
- › exploran el colegio
- › registran en la columna correspondiente los objetos encontrados que están hechos del material indicado en la hoja
- › comparan los resultados obtenidos y los comentan con el curso

R 9

El docente entrega a grupos de tres estudiantes un pliego de cartulina o papelógrafo, separado en cuatro columnas en el siguiente orden: objeto, material, características y posibles usos. Los estudiantes:

- › disponen de diarios y revistas en las que revisan y recortan diversas imágenes de objetos de uso común
- › pegan cada objeto en la primera columna
- › a partir del objeto que pegaron, completan cada columna por medio de palabras o dibujos, formando de esta manera, tantas filas como imágenes de objetos han sido pegados
- › exponen la cartulina o papelógrafo que han construido al curso.

(Matemática)

1 Observaciones al docente:

La actividad genera espacios propicios para trabajar integralmente con la asignatura de Matemática en cuanto a aclarar o reforzar los términos de columna y fila en la tabla expuesta. Para reforzar esta actividad, se sugiere visitar el siguiente sitio web. Esta actividad da la oportunidad al docente de desarrollar habilidades matemáticas.

<http://www.educ.ar/educar/caracteristicas-y-usos-de-los-materiales.html>

10

El docente escribe cinco propiedades en el pizarrón (como impermeable, flexible, resistente, absorbente, transparente, etc). Dialogan sobre sus significados. Luego, los alumnos dan ejemplos de objetos de la sala de clases o de sus hogares que tengan esas propiedades como:

- › ventana - transparente
- › mesa - resistente
- › goma de borrar - flexible, etc

Registran sus resultados en el cuaderno de Ciencias o en un documento por medio del uso de un software de dibujo.

11

Los estudiantes realizan mímicas de un objeto que les dice el docente al oído y en secreto. Los estudiantes que están de público indican probables propiedades y características del objeto representado. Una vez que se han acertado varias características y propiedades, los estudiantes infieren el objeto del cual se trata. Luego, el estudiante explica cuáles son sus características y propiedades del objeto.

1 Observaciones al docente:

La actividad ofrece oportunidades de vivencia de actitudes y valores como la honestidad, el rigor y la disciplina en el cumplimiento de instrucciones. Habilidades científicas como seguir instrucciones y comunicar sus ideas en una variedad de formas, son parte fundamental de esta actividad.

Actividad 13**EXPERIMENTAR**

Explorar y experimentar en forma guiada, utilizando la observación, la medición no estandarizada y la manipulación. (OA b)

ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

Actividad 14**EXPERIMENTAR**

Seguir las instrucciones para utilizar los materiales e instrumentos en forma segura. (OA c)

12

En grupos de alumnos, eligen un material (metal, madera, plástico, papel, vidrio, etc.). Luego:

- › hacen un listado de dibujos de diferentes objetos que están hechos de ese material.
- › describen a sus compañeros las características y las propiedades en común que tienen esos objetos

Registran sus resultados en el cuaderno de Ciencias o en un documento por medio del uso de un software de dibujo.

13

Los estudiantes observan y comparan el tamaño de una pelota de básquetbol, de fútbol, de ping-pong, de tenis y una bolita. Las ordenan de menor a mayor tamaño, según su grado de aspereza y suavidad, relacionándolas con su uso en los diferentes deportes. Registran sus resultados en el cuaderno de Ciencias o en un documento por medio del uso de un software de dibujo.

R 14

A los estudiantes se les entrega cajas plásticas de diferentes formas. Expresan diferentes criterios de clasificación según la forma de cada caja que observan. El docente registra los términos y el vocabulario preciso en tarjetas que pone en el piso. Luego, cada estudiante pone su caja en la tarjeta correspondiente. Se sugiere integrar esta actividad con la asignatura de Matemática en cuanto a la organización de datos y estudio de las formas de diferentes cuerpos geométricos. (Matemática)

OA_9

Observar y describir los cambios que se producen en los materiales al aplicarles fuerza, luz, calor y agua.

Actividad 1**EXPERIMENTAR**

Explorar y experimentar en forma guiada, utilizando la observación y la manipulación. (OA b)

ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

Actividad 2**OBSERVAR Y PREGUNTAR**

Explorar y observar la naturaleza, usando los sentidos. (OA a)

Efectos del agua

1

Los estudiantes seleccionan materiales y/u objetos como hoja de papel, cuchara de plástico, palito de helado de madera, cuchara de metal, entre otros. Luego:

- › registran sus apariencias iniciales, como el color, la forma, la textura y la humedad, etc.
- › introducen esos materiales dentro de una fuente u olla con agua
- › después de un minuto los retiran del agua
- › registran, por medio de dibujos, la apariencia final del material y/u objeto
- › comunican sus observaciones a sus compañeros

2

Observando y manipulando diferentes materiales, los estudiantes guiados por el docente, dan ejemplos de propiedad de impermeabilidad. Luego explican estas propiedades, por medio de ejemplos y respondiendo a preguntas como ¿un material imper-

meable, evita el paso de qué material? Registran en su cuaderno, por medio de dibujos algunas propiedades o en un documento por medio del uso de un software de dibujo.

Efectos del calor y la luz

Actividades 3 y 4

OBSERVAR Y PREGUNTAR

Explorar y observar la naturaleza usando los sentidos. (OA a)

ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

3

Los estudiantes, en un día soleado:

- > recolectan objetos de diferentes materiales, como autito de juguete, moneda de metal, animalito de plástico, vela de cumpleaños de cera, papel de cuaderno, ficha de madera, etc.
- > comunican la forma y la temperatura de esos objetos, obtenidas por medio del tacto y la visión
- > exponen sus diferentes materiales al calor del sol por aproximadamente cinco a diez minutos
- > realizan observaciones, principalmente por medio del tacto y la visión
- > responden a preguntas como ¿en qué se parecen y en qué se diferencian luego de exponerlos al sol?
- > comunican las diferencias y similitudes encontradas en la comparación con sus compañeros

4

Los estudiantes identifican y exploran distintos materiales del entorno cotidiano que dejan pasar la luz. Luego:

- > traen desde sus hogares algún objeto utilizado en su casa que posee esa propiedad
- > se reúnen en parejas y presentan el objeto seleccionado al compañero
- > responden preguntas como ¿por qué es importante el objeto que has traído?, ¿qué pasaría si no existiera ese objeto en la casa?
- > hacen una puesta en común, clasificándolos según su uso

1 Observaciones al docente:

Se recomienda dejar los materiales al sol por un periodo prolongado, superior a una o dos horas, idealmente sobre una superficie lisa. Las monedas y otros objetos de metal expuestos por horas a la luz solar pueden alcanzar temperaturas que los pueden hacer peligrosos para los niños. El docente debe prevenirlos de tocarlos con cuidado.

Efectos de la fuerza

5

El docente entrega diferentes materiales, como:

- > un elástico
- > una regla de plástico de 30 cm
- > un envase de pasta de dientes cerrado
- > una esponja de cocina
- > un palo de helado
- > plasticina
- > un globo con un poco de aire

Actividades 5 y 6

ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

Los estudiantes aplican diferentes fuerzas sobre estos objetos, como doblar, estirar, presionar, plegar, etc. Los alumnos registran los cambios de forma de los objetos por medio de una tabla simple que tenga el dibujo del objeto antes de aplicar la fuerza y otro con la forma del objeto, durante o posterior a la aplicación de las fuerzas.

R 6

Los estudiantes escuchan el cuento "Los tres cerditos y el lobo", reconociendo los materiales utilizados por cada cerdito, para construir sus casas. Se les entrega, por grupos de tres estudiantes, una variedad de materiales como paja, madera, ladrillo, piedra, lata, botella de plástico, entre otros. Observan y manipulan el material, utilizando todos los sentidos. Registran por medio de un dibujo los materiales. Marcan los materiales que ellos utilizarían para construir su casa. Exponen sus materiales elegidos ante el curso, justificando su elección.

(Lenguaje y Comunicación)

Actividad 7**OBSERVAR Y PREGUNTAR**

Explorar y observar la naturaleza, usando los sentidos. (OA a)

EXPERIMENTAR

Explorar y experimentar, en forma guiada, utilizando la observación, medición con unidades no estandarizadas y la manipulación. (OA b)

ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

7

Los estudiantes:

- › se agrupan y manipulan tres o cuatro objetos de distintos materiales (como tiza, ladrillo, palo de helado, trozo de madera, clavo de metal, cuchara de metal, etc)
- › raspan uno con otro y observan cuál se ralla o rompe, determinando así cuál es el más duro y cuál más blando
- › registran, por medio de un dibujo y por orden de dureza, los materiales probados.
- › comunican los resultados al resto de sus compañeros, indicando un objeto al cual esta propiedad le es útil (por ejemplo: martillo-metal)

OA_10

Diseñar instrumentos tecnológicos simples, considerando diversos materiales y sus propiedades para resolver problemas cotidianos.

Actividad 1**ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR**

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

Identificación de instrumentos tecnológicos simples

1

Los estudiantes dibujan en sus cuadernos las actividades principales que realizan cotidianamente un día. Luego:

- › exponen sus dibujos y los relatan frente al curso, guiados por el docente
- › el docente promueve la participación de los estudiantes, solicitándoles que identifiquen qué instrumentos o equipos son utilizados para realizar las actividades cotidianas de los estudiantes
- › los registran mediante dibujos en su cuaderno de Ciencias o un software de dibujo

Actividad 2**EXPERIMENTAR**

Explorar y experimentar en forma guiada, utilizando la observación y la manipulación. (OA b)

Actividades 3 y 4**ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR**

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

Actividad 5**EXPERIMENTAR**

Explorar y experimentar con elementos del entorno, utilizando la medición. (OA b)

ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

2

El docente escribe en la pizarra palabras que indican actividades cotidianas, como lavarse los dientes, lavar ropa, cocinar, calentarse, encerrar, pesar, comer, dormir, bañarse, entre otros. Luego:

- › los estudiantes, al lado de cada actividad escrita, dibujan el instrumento tecnológico necesario para realizar esa actividad
- › el docente guía la actividad y el resto del curso retroalimenta sobre el dibujo que cada estudiante realiza
- › el docente promueve la conclusión en los estudiantes sobre la necesidad de cada uno de estos instrumentos tecnológicos, formulando preguntas como ¿qué dificultades tendríamos si no tuviéramos estos instrumentos?

3

El docente entrega a algunos grupos de tres o cuatro estudiantes, una imagen de un lugar de una casa; por ejemplo: cocina, baño, dormitorio, living, entre otros. Los demás grupos que quedaron sin imagen de un lugar de la casa, el docente les entrega un juego de diversas imágenes de instrumentos tecnológicos existentes en un hogar; por ejemplo: cocina, lavadora, televisor, tenedor, cuchara, plancha, escoba, pala, basurero, lámpara, radio, etc. Los estudiantes que poseen la imagen del lugar de la casa discuten cuál o cuáles son los instrumentos tecnológicos que debieran existir allí y posteriormente, un representante pasa delante de la sala con la imagen en sus manos mostrándola. Los otros grupos que poseen diversos instrumentos tecnológicos, discuten rápidamente en qué lugares se ubican comúnmente. Luego van pasando adelante con un instrumento tecnológico y los pegan en el lugar de la casa que eventualmente correspondería. Los estudiantes, guiados por el docente, reafirman o corrigen la elección hecha. Finalmente, el docente explica la importancia de dichos instrumentos en nuestras casas.

4

Los estudiantes buscan en internet o recortan de revistas, periódicos u otros medios, imágenes sobre diversos instrumentos tecnológicos. Los pegan en su cuaderno y al lado de cada imagen, dibujan o escriben la función que cumplen en las actividades cotidianas que realizan las personas. Luego se reúnen en grupos de tres o cuatro estudiantes y comparten sus resultados.

Diseños para resolver problemas**5**

El docente les expone a los estudiantes diferentes situaciones o problemas cotidianos que existen en una casa.

- › Los estudiantes, en grupos de tres, escogen una de esas situaciones.
- › El docente muestra diversos objetos y/o materiales.

- › Después los invita a que construyan un instrumento tecnológico para solucionar uno de los problemas cotidianos planteados con algunos de los materiales presentados; para ello, el docente les solicita que piensen y diseñen qué instrumento podrían realizar ante el problema escogido.
- › Con los materiales presentados, los estudiantes construyen el instrumento de utilidad para resolver el problema cotidiano planteado.
- › Comentan las dificultades que se les presentaron y cómo las resolvieron para obtener el instrumento que diseñaron.

Actividades 6 y 7

ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

6

Los estudiantes juegan a la "Feria de los Inventos". Para ello, el docente introduce en una bolsita diversas situaciones cotidianas escritas en papelitos por separado. Los estudiantes en grupos de tres, escogen un papelito de la bolsa y se organizan para diseñar un instrumento tecnológico que facilite el desarrollo de la actividad o situación cotidiana. Luego realizan una exposición de sus diseños mediante afiches o maquetas que recrean el instrumento y los presentan en un stand que implementan para la feria.

📌 Observaciones al docente:

Es importante que el docente les presente a los estudiantes situaciones cotidianas que utilicen instrumentos simples y viables de construir; por ejemplo: colador, balanza, pala, etc. A la vez se debe tener precaución que los materiales que el docente presente sean los suficientes para elaborar los instrumentos, como también sean seguros de manipular.

📖 7

El docente da lectura de un cuento al curso, donde se muestra en el relato, la existencia de diversos instrumentos tecnológicos. Luego de escuchar atentamente el cuento, los estudiantes dibujan en su cuaderno o en un software de dibujo todos los instrumentos tecnológicos que recuerden. Cada estudiante expone sus dibujos al curso y menciona en qué parte del cuento se hace alusión a este y explica su importancia. (Lenguaje y Comunicación)

📌 Observaciones al docente:

Una alternativa a esta actividad es relatar un cuento donde se presenten dificultades durante la trama producto de la falta de instrumentos tecnológicos. Los estudiantes identifican dichos problemas y proponen los instrumentos tecnológicos que pueden solucionarlos. Esta actividad da al docente la oportunidad de fomentar la lectura, señalando, por ejemplo, que ella es entretenida y útil.

Actividad 8

EXPERIMENTAR

Seguir instrucciones de forma segura. (OA c)

ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar y comparar con otros sus observaciones. (OA d)

8

El docente pregunta: ¿cuáles son los problemas cotidianos de nuestra sala de clases? Escribe el listado de problemas presentados por los estudiantes. Luego muestra en un mesón diferentes materiales (madera, goma, vidrio, plástico, metal, género, etc.) por medio de objetos. Los estudiantes, en grupos de dos o tres:

- › escogen un problema a resolver
- › escogen algunos de esos materiales para diseñar algún instrumento tecnológico que les resuelva el problema seleccionado
- › dibujan en sus cuadernos el diseño del elemento o sistema tecnológico para resolver el problema.
- Ⓡ › posteriormente, el docente les solicita que creen un cuento o relato donde se utilice el instrumento diseñado apropiadamente y exponen su relato al curso

(Lenguaje y Comunicación)