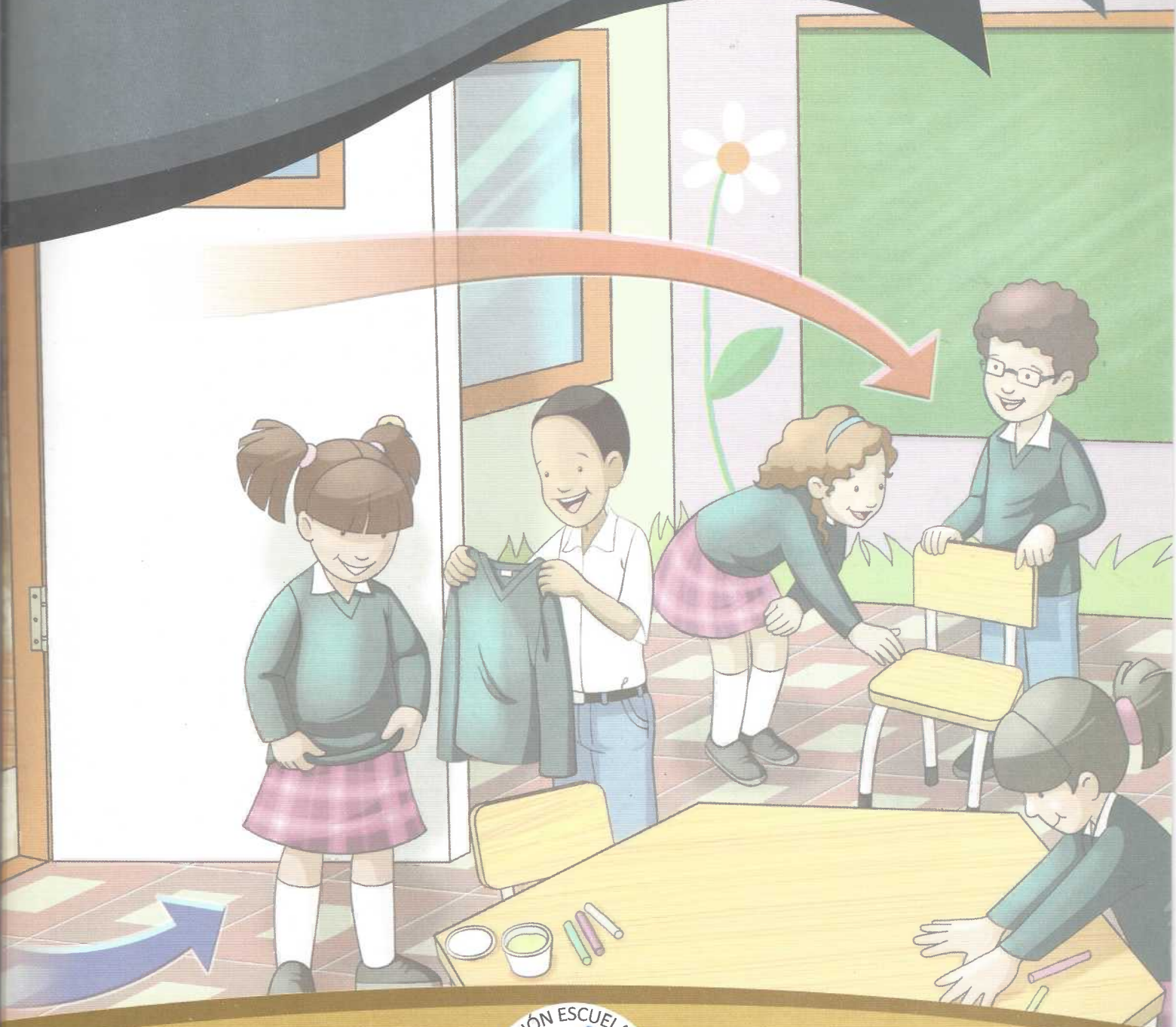


Tecnología 2

Aprendizaje Cooperativo



Tecnología 2



Tecnología 2

ISBN: 978-958-8299-79-2

Autores: Luis G. Agudelo Camacho, Juana Carrizosa Umaña, Pedro A. Sierra Guerrero

© FUNDACIÓN ESCUELA NUEVA VOLVAMOS A LA GENTE®

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio, sin permiso escrito del editor.

Esta obra fue elaborada de acuerdo con el diseño metodológico y bajo el plan de la Fundación Escuela Nueva Volvamos a la Gente (FEN), por el siguiente equipo de trabajo:



Calle 39 No. 21-57
PBX + 571 7432216 • Fax: Ext. 1100
Bogotá, D.C., Colombia
www.escuelanueva.org
e-mail: info@escuelanueva.org

DIRECCIÓN

Vicky Colbert de Arboleda

COORDINACIÓN GENERAL

Heriberto Castro Carmona

COORDINACIÓN ACADÉMICA

Mery Chala Lancheros

EDICIÓN DE ÁREA

Ricardo Romero Oviedo

CORRECCIÓN

Alejandra Pineda Silva

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Alexandra Céspedes López

Sandra M. Vergara Chaparro

DISEÑO DE CARÁTULA

Alexandra Céspedes López

Adriana Y. Matta Benalcázar

Diana M. Santamaría Pérez

ILUSTRACIÓN DE CARÁTULA

Marlén Mora Rincón

ILUSTRACIONES E INFOGRAFÍAS

Alexandra Céspedes López

Marlén Mora Rincón

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Diego Espitia Fonseca

RECURSOS VIRTUALES

Conceptualización: Equipo de Diseño Curricular
y Producción de Materiales, FEN

Producción: Equipo de Desarrollo de Recursos
Virtuales y TIC, FEN

COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN EDITORIAL

Juan C. Chala Lancheros

Impreso por Disonex Zona Franca S.A.S.

Edición 2020

CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS (NO. PÁGINA: CRÉDITO)

5: © artcop - Fotolia.com, © joel dietle - Fotolia.com, © Scanrail - Fotolia.com, © M.studio - Fotolia.com; 10: © artcop - Fotolia.com, © joel dietle - Fotolia.com, 11: © TeddyandMia/www.Shutterstock.com, © Matthew Cole/www.Shutterstock.com, © Matthew Cole/www.Shutterstock.com; 12: © dzm1try - Fotolia.com, © dzm1try - Fotolia.com, © Dzm1try/www.Shutterstock.com, © martin || fluidworkshop/www.Shutterstock.com, © notkoo/www.Shutterstock.com, © lassedesignen - Fotolia.com; 13: © pitris - Fotolia.com, © Eky Studio/www.Shutterstock.com, © P1Lart/www.Shutterstock.com, © grthirteen - Fotolia.com, © grthirteen - Fotolia.com, © lassedesignen - Fotolia.com; 14: © Stocksnapper/www.Shutterstock.com, © Popova Olga - Fotolia.com, © Tatiana Volgutova - Fotolia.com, © zhekoss/www.Shutterstock.com; 15: © jansinasimone - Fotolia.com, © marilyn barbone - Fotolia.com, © romval16 - Fotolia.com, © flafabri - Fotolia.com; 20: © joanna wnuk/www.Shutterstock.com, © muro - Fotolia.com, © Toanet - Fotolia.com, © Cherry-Merry - Fotolia.com, © muro - Fotolia.com; 21: © lyju04 - Fotolia.com; 22: © TeddyandMia/www.Shutterstock.com, © Chlorophylle - Fotolia.com, © pinoquio_9 - Fotolia.com, © Yves Damin - Fotolia.com, © Franck Boston - Fotolia.com; 23: © Kushnirov Avraham - Fotolia.com, © imagesab - Fotolia.com, © karandaev - Fotolia.com, © Beboy - Fotolia.com, © Mark Herreid - Fotolia.com, © Anton Gvozdikov - Fotolia.com, © Calado - Fotolia.com, © Harald Biebel - Fotolia.com; 24: © Krivosheev Vitaly/www.Shutterstock.com, © PerseoMedusa/www.Shutterstock.com, © Tosoth/www.Shutterstock.com; 27: © DenisNata/www.Shutterstock.com, © Markus Bormann - Fotolia.com, © Lucky Business/www.Shutterstock.com; 28: © wavebreakmedia/www.Shutterstock.com, © Andriys/www.Shutterstock.com; 29: © TeddyandMia/www.Shutterstock.com; 31: © Angel Simon - Fotolia.com; 35: © Dimitar Bosakov/www.Shutterstock.com, © barrawel/www.Shutterstock.com, © humbak/www.Shutterstock.com; 36: © Scanrail - Fotolia.com, © M.studio - Fotolia.com; 37: © emiliau - Fotolia.com; 38: © artcop - Fotolia.com, © Joel dietle - Fotolia.com; 39: © Sergejs Rahunoks - Fotolia.com, © Dušan Zidar - Fotolia.com; 40: © Dmytro Titov - Fotolia.com, © rphotos - Fotolia.com; 45: © Maya Kruchanov - Fotolia.com, © Gennadiy Poznyakov - Fotolia.com; 46: © risuqemo - Fotolia.com, © Comugnero SilvanaFotolia.com; 47: © Alexstar - Fotolia.com; 49: © Alex Staroseltsev/www.Shutterstock.com, © nulimukas/www.Shutterstock.com; 51: © TeddyandMia/www.Shutterstock.com, © jiris - Fotolia.com, © clk-clak - Fotolia.com, © Unclesam - Fotolia.com, © sara Yuste - Fotolia.com; 53: © adimas - Fotolia.com, © Kirill Livshitskiy - Fotolia.com, © Moreno Soppelsa - Fotolia.com; 57: © Terrie L. Zeller/www.Shutterstock.com, © matka Wariatka/www.Shutterstock.com, © www.washington.edu, © Tatiana Popova/www.Shutterstock.com; 60: © artcop - Fotolia.com, © joel dietle - Fotolia.com; 61: © TeddyandMia/www.Shutterstock.com, © Sergiy Bykhunenko/www.Shutterstock.com, © Anatoliy Samara/www.Shutterstock.com; 62: © Robert Keenan - Fotolia.com, © 3445128471 - Fotolia.com, © olgavolodina - Fotolia.com, © its FRITZ - Fotolia.com; 63: © sevaljevic - Fotolia.com, © philipus - Fotolia.com, © aidart - Fotolia.com, © Joel Shawny/www.Shutterstock.com, © Shebeko/www.Shutterstock.com; 64: © Shebeko/www.Shutterstock.com, © Margo Harrison/www.Shutterstock.com, © ZouZou/www.Shutterstock.com, © Daniele Pietrobelli - Fotolia.com, © Mikhaylova Oxana/www.Shutterstock.com, © Photoseeker/www.Shutterstock.com; 66: © Africa Studio/www.Shutterstock.com, © Evgeniya Uvarova/www.Shutterstock.com, © efirm/www.Shutterstock.com, © marylooo - Fotolia.com; 67: © auremar/www.Shutterstock.com, © auremar/www.Shutterstock.com, © auremar/www.Shutterstock.com; 68: © TeddyandMia/www.Shutterstock.com, © Jacek Chabraszewski - Fotolia.com, © Jacek Chabraszewski - Fotolia.com; 69: © Sergey Goryachev/www.Shutterstock.com; 70: © Milunkic/www.Shutterstock.com, © phtphoto - Fotolia.com, © Alex White - Fotolia.com; 72: © Alena Ozerova/www.Shutterstock.com, © Alena Ozerova/www.Shutterstock.com, © Paulus Nugroho R - Fotolia.com; 73: © samott - Fotolia.com; 74: © A.C. Gobin/www.Shutterstock.com, © Ami Beyer/www.Shutterstock.com, © A.C. Gobin/www.Shutterstock.com; 75: © TeddyandMia/www.Shutterstock.com, © SM Web - Fotolia.com; 76: © Rafa Irusta/www.Shutterstock.com, © Es75/www.Shutterstock.com, © David P.Smith/www.Shutterstock.com; 77: © Denis and Yulia Pogostins/www.Shutterstock.com, © Anna Azimi/www.Shutterstock.com, © Telekhovskiy/www.Shutterstock.com; 78: © Picsfive/www.Shutterstock.com, © JeremyWhat/www.Shutterstock.com; 79: © Madlen/www.Shutterstock.com, © JeremyWhat/www.Shutterstock.com, © Pamela Uyttendaele/www.Shutterstock.com; 80: © Luisma Tapia/www.Shutterstock.com, © idea for life/www.Shutterstock.com, © Mau Horng/www.Shutterstock.com; 81: © Lorelyn Medina/www.Shutterstock.com; 83: © AISPIX by Image Source/www.Shutterstock.com, © AISPIX by Image Source/www.Shutterstock.com, © AISPIX by Image Source/www.Shutterstock.com, © Kamira/www.Shutterstock.com, © jcjgphotography/www.Shutterstock.com; 84: © Adisa/www.Shutterstock.com, © vonzolomon/www.Shutterstock.com, © Olga Popova/www.Shutterstock.com, © Ruslan Kudrin/www.Shutterstock.com, © Roman Sigaev/www.Shutterstock.com, © TerraceStudio/www.Shutterstock.com, © Losevsky Photo and Video/www.Shutterstock.com; 86: © artcop - Fotolia.com, © joel dietle - Fotolia.com; 87: © TeddyandMia/www.Shutterstock.com, © paleka - Fotolia.com, © Monkey Business - Fotolia.com, © Noam - Fotolia.com; 88: © Digital Genetics/www.Shutterstock.com, © barbails/www.Shutterstock.com, © Eugene Ivanov/www.Shutterstock.com, © Eugene Ivanov/www.Shutterstock.com, © electriceye - Fotolia.com, © Eugene Ivanov/www.Shutterstock.com, © joppo - Fotolia.com; 89: © Digital Genetics/www.Shutterstock.com, © barbails/www.Shutterstock.com, © Eugene Ivanov/www.Shutterstock.com, © sellingpix/www.Shutterstock.com, © Eugene Ivanov/www.Shutterstock.com, © Eugene Ivanov/www.Shutterstock.com, © Panayu Chairatananond/www.Shutterstock.com, © GoodMood Photo/www.Shutterstock.com; 90: © diez-artwork - Fotolia.com; 91: © Elenarts - Fotolia.com, © zhev - Fotolia.com; 94: © Katrina.Happy/www.Shutterstock.com, © auremar/www.Shutterstock.com, © marekuz/www.Shutterstock.com, © zirconicusso/www.Shutterstock.com; 95: © TeddyandMia/www.Shutterstock.com, © Matthew Cole - Fotolia.com, © Lorelyn Medina/www.Shutterstock.com; 96: © Matthew Cole/www.Shutterstock.com, © Lorelyn Medina/www.Shutterstock.com, © Yayayoyo/www.Shutterstock.com, © Richard Carey - Fotolia.com; 97: © deepspacedave/www.Shutterstock.com, © el lobo - Fotolia.com, © anaken2012/www.Shutterstock.com; 98: © jedi-master - Fotolia.com, © Constantinos - Fotolia.com, © terekhov igor/www.Shutterstock.com, © Elnur/www.Shutterstock.com; 99: © karamysh/www.Shutterstock.com, © ernstc/www.Shutterstock.com; 100: © 14ktgold - Fotolia.com; 102: © Foto-Ruhrgebiet/www.Shutterstock.com, © KariDesign/www.Shutterstock.com; 103: © TeddyandMia/www.Shutterstock.com, © Peter Kim/www.Shutterstock.com, © canonzon - Fotolia.com, © Pdfoto/www.Shutterstock.com; 104: © Vlad Nordwing/www.Shutterstock.com, © Edal Anton Lefterov - Wikimedia commons, © Allan J. Cronin. Cargado originalmente por Canticle - Wikimedia commons, © Jason Swallow/www.Shutterstock.com, © DM7/www.Shutterstock.com, © Indolences - Wikimedia commons, © DM7/www.Shutterstock.com; 105: © Julia Ivantsova/www.Shutterstock.com, © Jordiferrer - Wikimedia commons, © Marcin Wichary - Wikimedia commons, © Desconocido - Wikimedia commons, © Waldir - Wikimedia commons, © U.S. Army Photo - Wikimedia commons, © Cielgood - Wikimedia commons, © Desconocido - Wikimedia commons, © DM7/www.Shutterstock.com; 106: © Alsu/www.Shutterstock.com, © photocrew - Fotolia.com; 110: © Masalski Maksim/www.Shutterstock.com, © Alaettin YILDIRIM/www.Shutterstock.com; 111: © Oleksiy Mark/www.Shutterstock.com.

Tabla de Contenido

Unidad 1

¡Conozcamos nuestro entorno!

Guía 1:	¿Objetos naturales u objetos artificiales?	11
Guía 2:	La naturaleza, una gran productora	22
Guía 3:	¿Con qué materiales construye el ser humano?.....	29
Valoro mis aprendizajes	.....	36

Unidad 2

¡Vamos a construir objetos!

Guía 4:	¡Aprovechemos los recursos que nos brinda la naturaleza! ..	39
Guía 5:	Arcilla o plastilina, ¿cuál usar?	45
Guía 6:	¡Podemos hacer muchas cosas con papel!	51
Valoro mis aprendizajes	.....	59

Unidad 3

¿Cuál es más resistente?

Guía 7:	¿Para qué sirve la lana?	61
Guía 8:	¿Cómo se sostienen las cosas?	68
Guía 9:	¿Cómo son mis útiles escolares?.....	75
Valoro mis aprendizajes	.....	84

Unidad 4

La tecnología a nuestro servicio

Guía 10:	Comparto mi juego	87
Guía 11:	Limpio o sucio, ¿qué es mejor?.....	95
Guía 12:	¡Qué útil y divertido es el computador!.....	103
Valoro mis aprendizajes	.....	110

Bibliografía	112
---------------------------	-----

¡Queridos niños y niñas!

Con estas guías de aprendizaje, ustedes podrán conocer y saber cómo la tecnología logra satisfacer nuestras necesidades y facilitar las actividades que realizamos a diario. Así, podremos mejorar nuestra calidad de vida.

Las actividades de estas guías buscan motivarlos y llevarlos paso a paso a diferenciar los objetos naturales de los objetos artificiales, e identificar las materias primas con las que están elaborados los objetos que usamos todos los días. También, conocerán el proceso de producción del papel y la lana, aprenderán a preparar cuajada y queso, harán plegados y elaborarán títeres, con los cuales todos aprenderemos y nos divertiremos.

Podremos observar, reflexionar, experimentar, construir y probar, haciendo un recorrido maravilloso por el mundo tecnológico. Esto nos permitirá, además, mejorar diferentes objetos como juguetes, prendas de vestir, elementos de aseo y muchos más.

¡Bienvenidos a esta gran aventura!



¡Conozcamos nuestras Guías de Aprendizaje!

Red de Alcances y Secuencias

Allí encontramos, organizados por unidades y de manera secuencial, los componentes, las competencias, los desempeños, número y título de las guías, así como los contenidos y los recursos.

Componentes	Competencias	Desempeños	Guías	Contenidos	Recursos
...	GUÍA 1	...	...
...	GUÍA 2	...	...
...	GUÍA 3	...	...

Sabías que...

En esta sección se presentan datos curiosos relacionados con los contenidos de las guías.

Sabías que...
El Ábaco es considerado el primer computador empleado para contar y hacer operaciones matemáticas sencillas. Se cree que fueron los chinos quienes lo inventaron hace más de tres mil años.

Glosario

Allí encontramos la definición de términos o palabras propios de la disciplina.

Glosario
Modelar: formar una figura o adorno con cera, arcilla, barro u otro material blando.

Entrada de Unidad

Aparecen el número de la unidad, su título y una imagen que resume los contenidos que encontraremos en las guías de esta unidad.



Énfasis

Estos personajes nos informarán y enseñarán aspectos importantes relacionados con Competencias ciudadanas, Cuidado del ambiente, Cuidado de la salud y Emprendimiento.



Recordemos
Cuando estamos amasando la arcilla debemos mantener las manos húmedas para que podamos moldear fácilmente los objetos.

Recordemos

En esta sección se recuerdan conceptos que ya se han visto con anterioridad y que son necesarios para desarrollar alguna actividad de la guía.

Recurso Virtual

Este ícono nos indica que en el Centro de Recursos Virtual encontraremos aplicativos para ampliar o profundizar contenidos de manera amena y divertida.

Ingresar a nuestra Comunidad Escuela Nueva en: www.renueva.org y encontrarás un recurso virtual con el que te divertirás y ampliarás la información de esta unidad.



Valoro mis aprendizajes

Allí encontramos las actividades que nos permiten saber qué hemos aprendido.

Valoro mis aprendizajes

- Observa los recipientes y escribe en un cuaderno el nombre de tres objetos naturales y tres artificiales.
- Escribe en un cuaderno los siguientes nombres de materiales. Al frente de cada uno, escribe si es natural o artificial.
 - 1. Papel
 - 2. Seda
 - 3. Carne
 - 4. Madera
 - 5. Aluminio
- Escribe el nombre de un producto artificial que se encuentra en el aula de clase y explica para qué se utiliza.
- Escribe qué son los materiales primos y de dónde provienen.

Alarma

Advierte sobre peligros que se corren y cuidados que debemos tener al manipular herramientas, máquinas o realizar experimentos.

Alarma
Cuando estamos trabajando en el computador, debemos tener en cuenta no consumir alimentos porque si dejamos caer parte de estos sobre alguno de sus componentes, puede dañarlo.



Unidad 1

¡Conozcamos nuestro entorno!

Desempeño general: Reconozco que el entorno está compuesto por elementos naturales y artificiales.

Componentes y competencias	Desempeños	Desempeños de guía	Guías	Contenidos temáticos	Recursos
<p>Naturaleza y evolución de la tecnología Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.</p>	<p>Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales. Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia.</p>	<p>Reconozco cómo el ser humano ha elaborado diferentes productos a partir de elementos naturales.</p>	<p>GUÍA 1 ¿Objetos naturales u objetos artificiales?</p>	<p>Objetos naturales. Transformación de objetos naturales en objetos artificiales.</p>	<p>Hoja de papel iris de color verde, tijeras punta roma, arcilla, vinilos o témperas, un recipiente plástico y elementos naturales del entorno como hojas secas, palitos, semillas.</p>
<p>Apropiación y uso de la tecnología Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada.</p>	<p>Identifico diferentes recursos naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente. Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales.</p>	<p>Reconozco la naturaleza como el principal proveedor de materiales que utiliza el ser humano para elaborar nuevos productos.</p>	<p>GUÍA 2 La naturaleza, una gran productora</p>	<p>Identificación de elementos naturales del entorno. Uso apropiado de los recursos naturales del entorno.</p>	<p>Recipientes plásticos, un recipiente metálico, un litro de leche, gotas de cuajo, una cuchara de palo.</p>
<p>Solución de problemas con tecnología Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano. Observo, comparo y analizo los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente. Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno.</p>	<p>Reconozco que las materias primas son la base para fabricar un producto.</p>	<p>GUÍA 3 ¿Con qué materiales construye el ser humano?</p>	<p>Elementos artificiales de mi entorno. Materia prima utilizada en la elaboración de elementos artificiales.</p>	<p>Vinilos o témperas de colores, pegamento, un octavo de cartulina, elementos naturales del entorno como hojas secas, palitos, semillas.</p>
<p>Criterios de desempeño</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clasifica objetos naturales y artificiales de acuerdo con sus características. • Identifica los elementos naturales con los cuales están elaborados algunos productos que utiliza a diario. • Define qué es materia prima e identifica la materia prima de algunos objetos de uso cotidiano. 				

Unidad 2

¡Vamos a construir objetos!

Desempeño general: Construyo objetos usando diferentes materiales.

Componentes y competencias	Desempeños	Desempeños de guía	Guías	Contenidos temáticos	Recursos
<p>Naturaleza y evolución de la tecnología Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.</p>	<p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.</p> <p>Identifico diferentes recursos naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente.</p>	<p>Describo algunos procesos que sufren los elementos naturales para transformarse en productos artificiales.</p>	<p>GUÍA 4 ¡Aprovechemos los recursos que nos brinda la naturaleza!</p>	<p>Transformación de un elemento natural en elemento artificial.</p> <p>Proceso de elaboración de un producto.</p> <p>Uso racional de elementos naturales.</p>	<p>4 litros de leche fresca, un recipiente plástico y uno metálico, ½ pastilla de cuajo, colador o tela de toldillo, una cuchara de palo, diversas frutas para hacer una ensalada.</p>
<p>Apropiación y uso de la tecnología Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada.</p> <p>Solución de problemas con tecnología Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales.</p> <p>Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia.</p> <p>Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).</p>	<p>Comparo las ventajas y desventajas de algunos materiales sólidos que sirven para moldear objetos.</p>	<p>GUÍA 5 Arcilla o plastilina, ¿cuál usar?</p>	<p>Origen de la plastilina.</p> <p>Usos de la plastilina y la arcilla.</p> <p>Semejanzas y diferencias entre la arcilla y la plastilina.</p>	<p>Arcilla, plastilina, un recipiente metálico y uno plástico, libra y media de harina, una taza de sal, una taza de agua, tres cucharadas de aceite vegetal, colorantes alimentarios, una cuchara de palo.</p>
<p>Tecnología y sociedad Exploro mi entorno cotidiano y diferencio elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.</p>	<p>Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno.</p> <p>Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia.</p> <p>Identifico algunas consecuencias en el ambiente y en mi salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos.</p>	<p>Reconozco que al reutilizar el papel beneficio el medio ambiente.</p>	<p>GUÍA 6 ¡Podemos hacer muchas cosas con papel!</p>	<p>Origen e historia del papel.</p> <p>Usos y características del papel.</p> <p>Reciclaje de papel.</p>	<p>Papel reciclado, dos baldes, cuchara de madera, un marco con tela de toldillo o bastidor, trozos de tela, dos trozos de tabla.</p>
<p>Criterios de desempeño</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza racionalmente los recursos naturales de su entorno. • Establece semejanzas y diferencias entre materiales como la plastilina y la arcilla. • Recicla el papel en beneficio del medio ambiente. 				

Unidad 3

¿Cuál es más resistente?

Desempeño general: Reconozco que las construcciones tecnológicas se sustentan en principios naturales.

Componentes y competencias	Desempeños	Desempeños de guía	Guías	Contenidos temáticos	Recursos
<p>Naturaleza y evolución de la tecnología Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.</p>	<p>Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno.</p> <p>Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida.</p> <p>Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales.</p>	<p>Caracterizo la lana como un material natural que se procesa para satisfacer la necesidad que tiene el ser humano de abrigar su cuerpo.</p>	<p>GUÍA 7 ¿Para qué sirve la lana?</p>	<p>Proceso de producción de la lana.</p> <p>Usos de la lana en relación con el clima.</p>	<p>Cuatro madejas de lana de diferentes colores, regla, tijeras, hilo.</p>
<p>Apropiación y uso de la tecnología Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada.</p> <p>Solución de problemas con tecnología Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.</p> <p>Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).</p> <p>Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones.</p>	<p>Explico por qué algunos objetos necesitan de estructuras sólidas para mantener su forma y cumplir una función.</p>	<p>GUÍA 8 ¿Cómo se sostienen las cosas?</p>	<p>Estructuras de algunos cuerpos.</p> <p>Tipos de materiales para la construcción de estructuras.</p> <p>Forma de las estructuras según los tipos de esfuerzos que soportan.</p>	<p>Plastilina, fichas de construcción, palos de paleta.</p>
<p>Tecnología y sociedad Exploro mi entorno cotidiano y diferencio elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.</p>	<p>Selecciono entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización.</p> <p>Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).</p>	<p>Identifico la relación que existe entre el diseño de los útiles escolares y la función que cumplen.</p>	<p>GUÍA 9 ¿Cómo son mis útiles escolares?</p>	<p>Materiales con que están contruidos algunos útiles escolares.</p> <p>Función y diseño de los útiles escolares.</p> <p>Manejo en forma segura de los útiles escolares.</p>	<p>Lápices de diferentes tamaños y diseños, bolsa de papel, vinilos o témperas, marcador permanente, borrador, pegamento, tijeras, regla, botones grandes, pinceles.</p>
Criterios de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia y clasifica prendas de vestir elaboradas con lana. Identifica las estructuras que soportan el peso de algunos objetos y edificaciones. Utiliza de manera adecuada y racional los útiles escolares. 				

Unidad 4

La tecnología a nuestro servicio

Desempeño general: Reconozco que algunos instrumentos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades humanas en el colegio y el hogar.

Componentes y competencias	Desempeños	Desempeños de guía	Guías	Contenidos temáticos	Recursos
<p>Naturaleza y evolución de la tecnología Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.</p>	<p>Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida.</p> <p>Ensambo y desarmo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.</p> <p>Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).</p>	<p>Identifico que en el proceso de fabricación de juguetes se utilizan diversos tipos de materiales.</p>	<p>GUÍA 10 Comparto mi juego</p>	<p>Historia de los juguetes.</p> <p>Materiales con que se construyen los juguetes.</p>	<p>Bomba o globo grande, pegamento, un CD, cinta adhesiva, una tapa plástica.</p>
<p>Apropiación y uso de la tecnología Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada.</p> <p>Solución de problemas con tecnología Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>Identifico y utilizo artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros).</p> <p>Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos.</p> <p>Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones.</p>	<p>Explico la relación que existe entre el diseño de algunos elementos de aseo y el propósito de los mismos.</p>	<p>GUÍA 11 Limpio o sucio, ¿qué es mejor?</p>	<p>Elementos de aseo personal (cepillo dental, peine, seda dental).</p> <p>Uso correcto de elementos de aseo del hogar (escoba, trapeador, recogedor, cepillo).</p>	<p>Materiales reciclados, cuerda, trozos de tela, tijeras, palo de escoba.</p>
<p>Tecnología y sociedad Exploro mi entorno cotidiano y diferencio elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.</p>	<p>Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades.</p> <p>Utilizo diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos.</p> <p>Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia.</p>	<p>Explicar qué es, para qué sirve y cómo se ha transformado el computador a través del tiempo.</p>	<p>GUÍA 12 ¡Qué útil y divertido es el computador!</p>	<p>Origen del computador y su función.</p> <p>Las partes del computador y sus funciones.</p> <p>La comunicación a través del computador.</p>	<p>Fichas de cartulina, regla, lápiz, punzón, computador.</p>
<p>Criterios de desempeño</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clasifica sus juguetes de acuerdo con los tipos de materiales con que están elaborados. • Identifica las necesidades que satisfacen los elementos de aseo personal y del hogar. • Reconoce la evolución que ha tenido un artefacto tecnológico como el computador. 				



¡Conozcamos nuestro entorno!



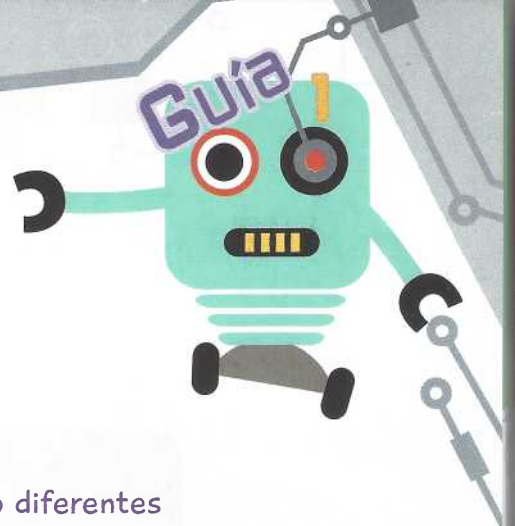
Ingresa a nuestra Comunidad Escuela Nueva en:

www.renueva.org

y encontrarás un recurso virtual
con el que te divertirás
y ampliarás tus aprendizajes.



¿Objetos naturales u objetos artificiales?



Desempeño:

- Reconozco cómo el ser humano ha elaborado diferentes productos a partir de elementos naturales.

En esta guía descubriremos la diferencia que hay entre los objetos naturales y los objetos artificiales. También descubriremos cómo a partir de observar los elementos de la naturaleza, el ser humano ha creado nuevos productos. Por ejemplo, después de observar los troncos flotando en el agua, construimos balsas de madera para transportarnos por los ríos.

A Actividades básicas

Trabajo con el profesor o la profesora

1. Salimos al patio y observamos a nuestro alrededor. En el cuaderno, hacemos una lista de diez objetos que observamos. Por ejemplo: árboles, montañas, piedras, mesas, sillas, balones, lazos, etc.
2. Comentamos:
 - a. De los objetos que escribimos, ¿cuáles han sido creados o producidos por la naturaleza? ¿Cuáles fueron elaborados por el ser humano?
 - b. ¿Para qué sirven estos objetos elaborados por el ser humano?
 - c. ¿Sabemos cómo se elaboran estos objetos? ¿De qué materiales están hechos?



3. Leemos el siguiente texto:



¿Qué es *natural*

Cuando observamos lo que existe a nuestro alrededor, nos damos cuenta de que **algunas cosas han sido creadas por la naturaleza.** Por ejemplo: las montañas, las nubes, los ríos, las piedras, las plantas y los seres vivos. Todos estos elementos son naturales.



La naturaleza también ha servido de inspiración para fabricar objetos.

Por ejemplo: El vuelo de los pájaros inspiró la construcción de los aviones.

El ser humano utiliza los elementos naturales para elaborar nuevos productos.

Por ejemplo, del árbol se obtiene la madera. La madera se puede transformar en objetos como canoas, papel, lápices, puertas, muebles...



y qué es artificial?

Los objetos que no han sido producidos por la naturaleza, sino que han sido diseñados y elaborados por los seres humanos los llamamos **productos artificiales**.

Por ejemplo, las casas para protegernos del clima, los carros para transportarnos o la ropa para proteger nuestro cuerpo.



¡En la escuela o el colegio también podemos transformar algunos elementos naturales para producir objetos artificiales!

Por ejemplo, construir figuras con arcilla o greda.



4. Escribimos en el cuaderno:
- ¿Qué son objetos artificiales?
 - ¿Qué son objetos naturales?

Damos cinco ejemplos de los anteriores objetos.

5. Buscamos un objeto artificial y lo observamos detalladamente. Luego, completamos lo siguiente en el cuaderno:
- El objeto que observamos se llama _____.
 - Este objeto sirve para _____.
 - Los materiales con que está hecho son _____.



Sabías que...



George de Mestral fue un ingeniero eléctrico que nació en Suiza a principios de 1900. Un día, él paseaba con su perro por el campo. Al regresar, George vio cómo algunas semillas de plantas se habían pegado a sus pantalones y al pelo de su perro... ¡era muy difícil despegarlas!

A partir de observar lo que sucedió ese día en el campo y de estudiar estas plantas, George de Mestral creó una forma de juntar dos superficies de manera fuerte. El velcro surgió de esta idea.

6. Pensamos en cuáles objetos se utiliza el velcro. Escribimos en el cuaderno el nombre de algunos de estos objetos.



Comentamos el trabajo con la profesora o el profesor.

B Actividades de práctica



Trabajo con el profesor o la profesora

1. Observamos las siguientes imágenes:



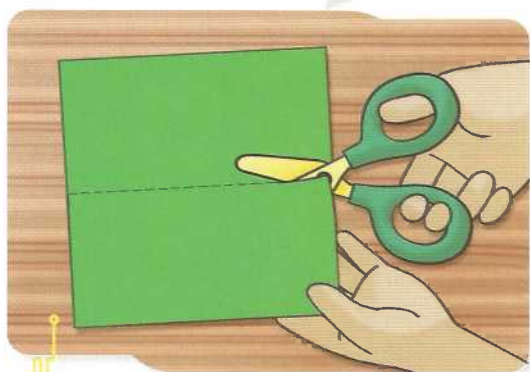
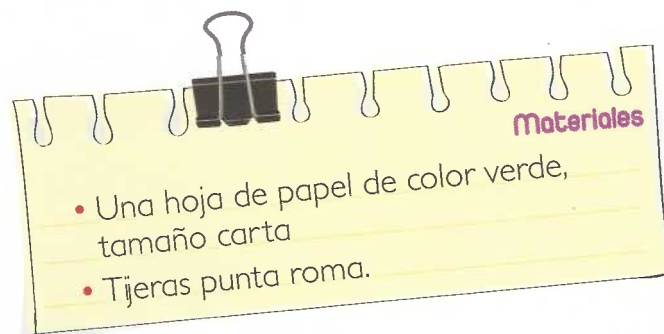
2. Comentamos:

- ¿Cómo se relaciona el animal de la imagen número 1 con el objeto de la imagen número 2?
- ¿Cómo se relaciona el animal de la imagen número 3 con el objeto de la imagen número 4?

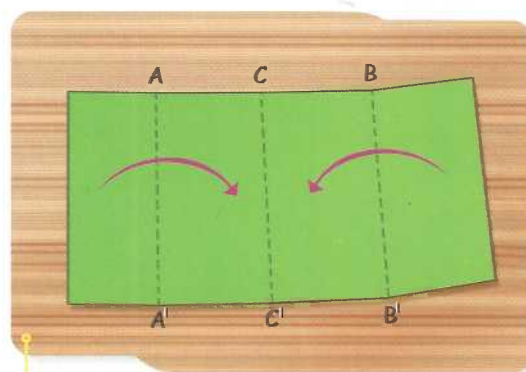
3. ¡Vamos a elaborar una rana saltarina en papel!

Traemos los siguientes materiales del centro recursos. Leemos las indicaciones y seguimos al profesor o la profesora paso a paso:

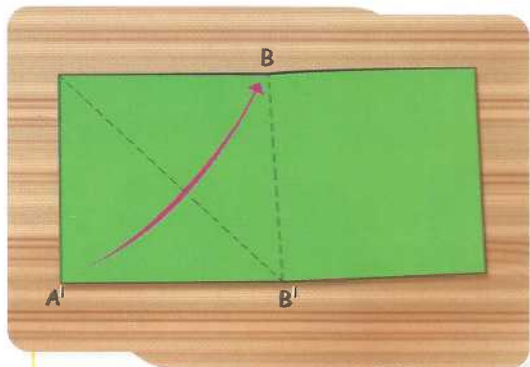
¡Construyamos una rana saltarina en papel!



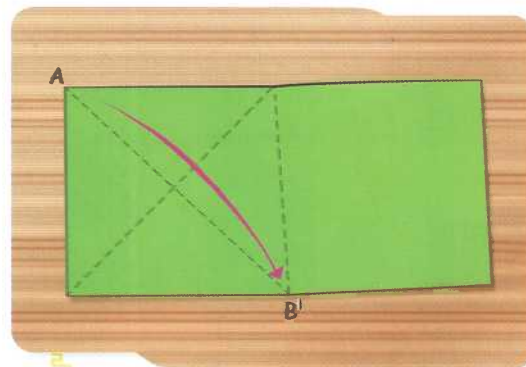
1 Dividimos una hoja cuadrada en dos partes. Con cada una de éstas, podremos hacer una rana saltarina.



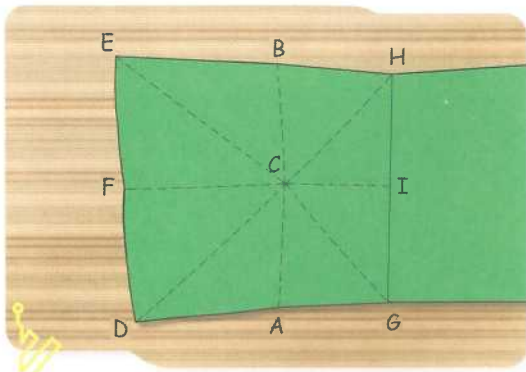
2 Tomamos una hoja y la doblamos por la mitad (línea CC'). Desdoblamos la hoja y volvemos a doblar cada una de las mitades (líneas AA' y BB') por su centro.



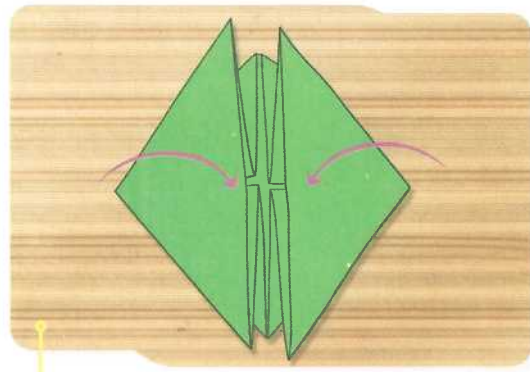
3 Doblamos una de las mitades (parte izquierda de BB') por una diagonal. Luego, la desdoblamos.



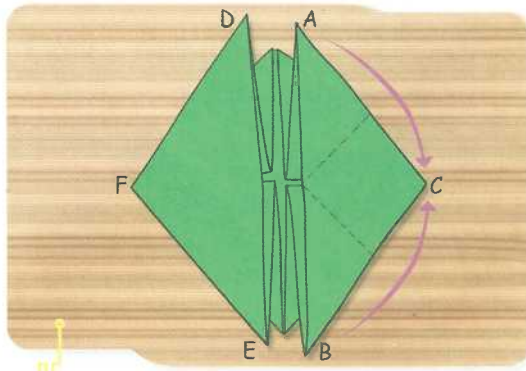
4 Volvemos a doblar la hoja y a desdoblarla por la otra diagonal.



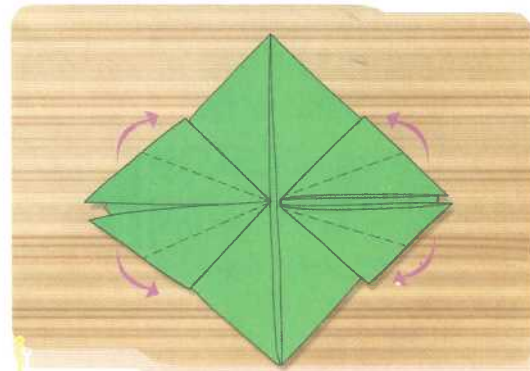
5 Nos guiamos con los pliegues formados de las diagonales: unimos **A** y **B** con **I** de manera que se solapen **D** con **G**, **F** con **I**, **E** con **H**. En la intersección central **C** debe quedar una punta.



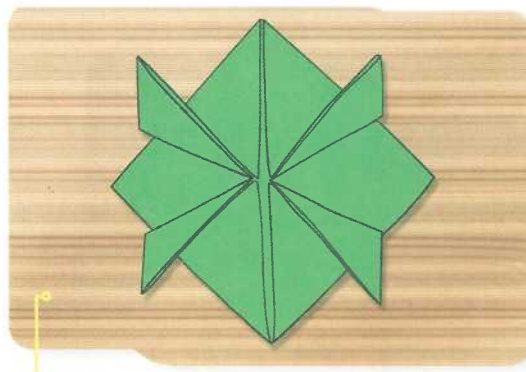
6 Repetimos los últimos tres pasos con la otra mitad. Así podremos obtener la figura que se muestra en la imagen.



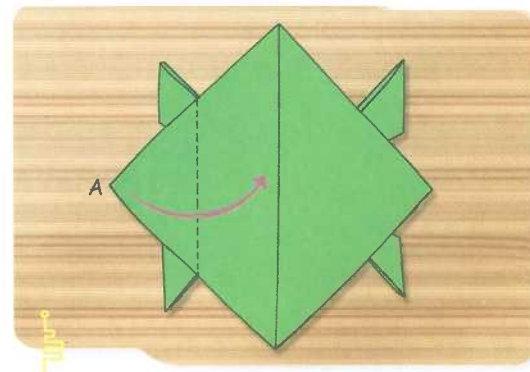
7 Doblamos las esquinas **A** y **B** por el centro hacia **C**. Hacemos lo mismo con las otras esquinas **D** y **E** hacia **F**.



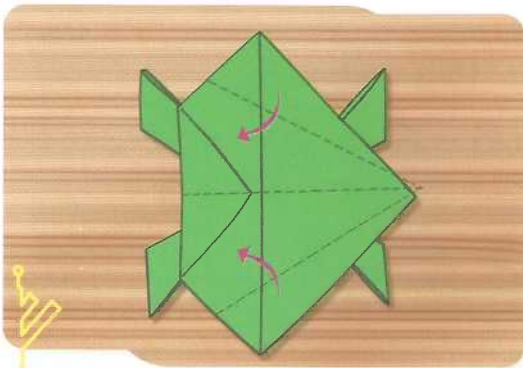
8 Volvemos a doblar cada una de las cuatro esquinas por la mitad, hacia el lado contrario.



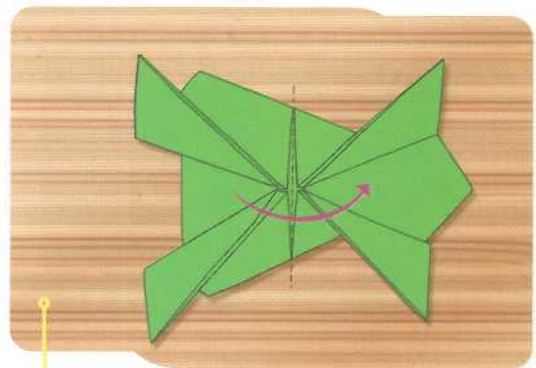
9 Como resultado, obtendremos la figura que se muestra en la imagen.



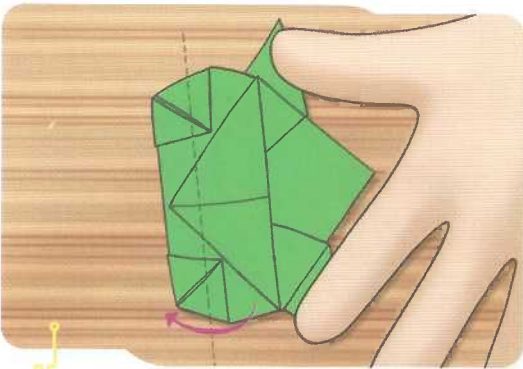
10 Le damos la vuelta a la figura y doblamos hacia el centro uno de los picos que hay entre las patas, procurando que quede lo más recto posible. De ello, dependerá el salto de la rana.



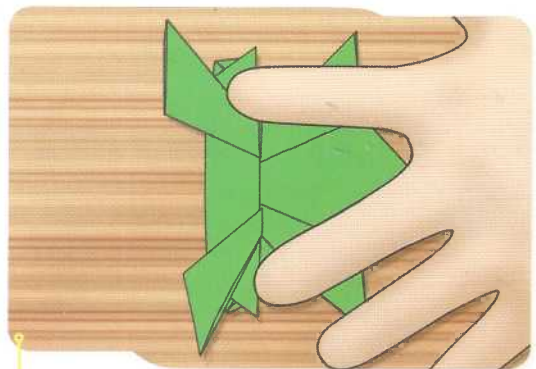
11 Para darle la forma final, debemos unir los laterales con el centro, poniéndolos encima del pico que hemos doblado. Observamos la imagen.



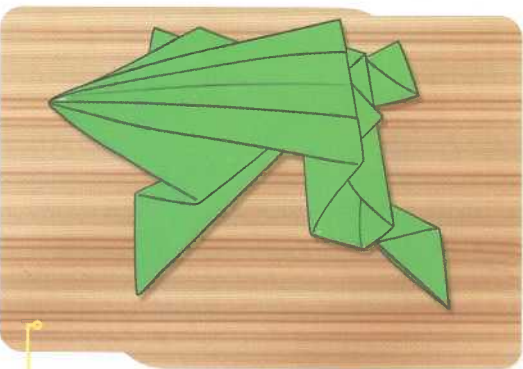
12 Volvemos a dar la vuelta a la figura. Luego, la doblamos por la mitad, uniendo las patas.



13 Doblamos la parte superior a la mitad hacia la izquierda como muestra la imagen.



14 Los bordes deben coincidir lo mejor posible para que la rana salte bien.



15 Ya tenemos lista nuestra rana saltarina. Para hacerla saltar, presionamos la parte de atrás y la soltamos rápidamente ¡para lograr un buen salto!

La naturaleza ha inspirado al ser humano para inventar objetos que solucionan problemas de la vida diaria.

Ésta es una razón más para admirar, respetar y aprender de todos los seres de la naturaleza.



4. Ahora, vamos a dialogar sobre los materiales que utilizamos para construir nuestra rana:
- ¿El papel fue un material adecuado para elaborar nuestra rana? ¿Por qué?
 - ¿Qué habría sucedido si hubiéramos utilizado cartón?
 - ¿Qué habría sucedido si hubiéramos utilizado tela?



Trabajo en equipo

5. ¡Vamos a hacer una carrera de ranas saltarinas!
- Organizamos equipos de cuatro estudiantes. Nos ubicamos en un lugar donde podamos hacer saltar las ranas que elaboramos.
 - Luego, dibujamos la línea de salida y la línea de llegada. Podemos utilizar tiza o colocar una cinta o cuerda.
 - Cada uno coloca su rana en la línea de salida. Por turnos, hacemos saltar la rana hasta la línea de llegada. Gana quien llegue primero a la meta.



6. Comentamos:
- ¿Cuál de las ranas del equipo saltó más? ¿Cuál saltó menos?
 - Observamos detalladamente la rana que saltó menos y la comparamos con la que saltó más. Luego, comentamos:
 - ¿La rana que saltó menos tendrá alguna falla? ¿Cuál?



7. ¡Ahora, vamos a elaborar un objeto artificial con greda o arcilla!

Traemos los siguientes materiales del centro de recursos y seguimos el procedimiento:

¡Construyamos un objeto artificial con greda o arcilla!

Materiales

- Arcilla
- Un recipiente con agua
- Vinilos o témperas
- Palitos, semillas y hojas secas.



1 Tomamos la greda o arcilla y la amasamos con ambas manos.



2 Cuando la arcilla ya esté blanda, elaboramos nuestro objeto artificial.



3 Si necesitamos unir varios pedazos de arcilla, humedecemos la zona de unión y frotamos esa parte suavemente.



4 También podemos hacer huecos con un pitillo u otro tipo de figuras.



5 Cuando terminemos de moldear el objeto que creamos, podemos decorarlo con témperas, semillas, u otros elementos.



6 ¡Ya están listas mis creaciones!

8. Socializamos nuestro trabajo con los compañeros, compañeras y el profesor o la profesora. Explicamos:
 - a. ¿Qué objeto elaboramos?
 - b. ¿Qué materiales utilizamos?
 - c. ¿Qué dificultades tuvimos mientras elaboramos el objeto que creamos?
 - d. ¿Cómo resolvimos estas dificultades?

Comentamos el trabajo con la profesora o el profesor.

C Actividades de aplicación



Trabajo con mi familia

1. Comparto con mis familiares los objetos artificiales que elaboré. Luego, les explico:
 - ¿En qué se diferencian los objetos naturales de los objetos artificiales?
2. Pregunto a un familiar qué objetos artificiales ha elaborado. Elijo uno de estos objetos y lo dibujo en mi cuaderno. Al frente, escribo para qué sirve y de qué materiales está hecho.
3. Comparto mi trabajo con los compañeros y compañeras y el profesor o la profesora, en la próxima clase.

La profesora o el profesor valora mis aprendizajes y me autoriza a registrar mi progreso.

La naturaleza, una gran productora



Desempeño:

- Reconozco la naturaleza como el principal proveedor de materiales que utiliza el ser humano para elaborar nuevos productos.

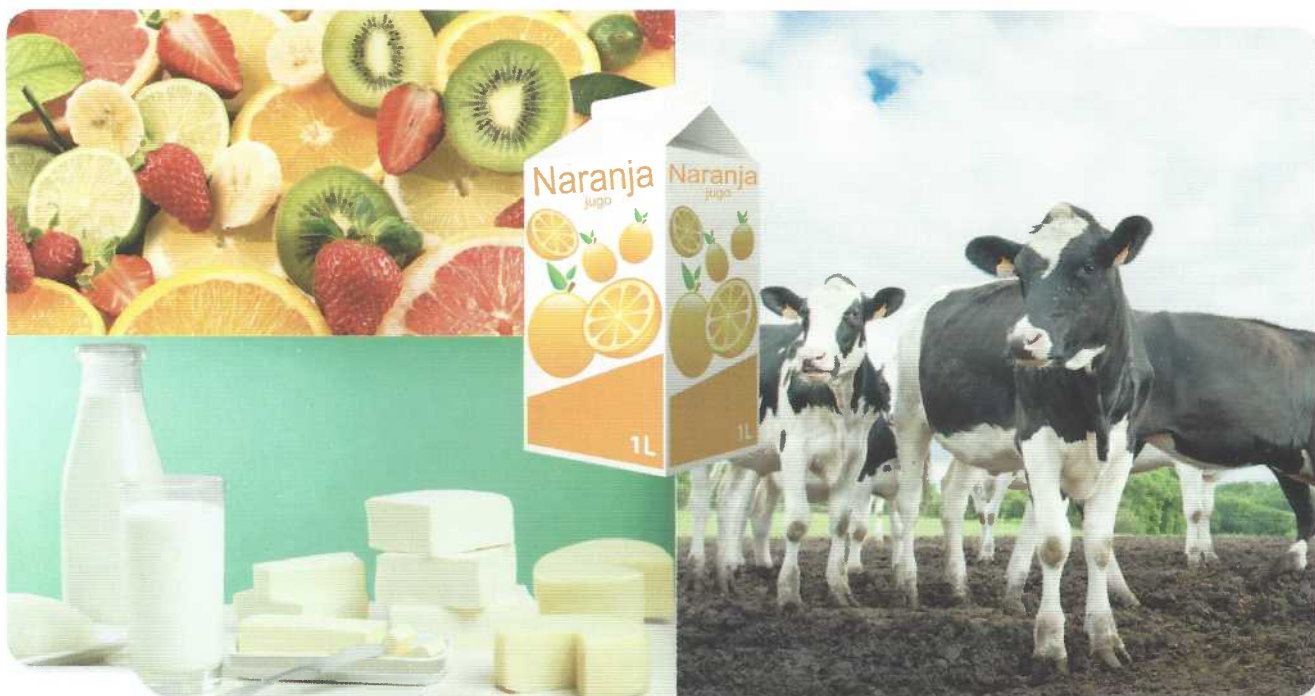
La naturaleza nos ofrece lo necesario para vivir. Por ejemplo: el alimento, los materiales para hacer ropa, para construir casas, para fabricar medios de transporte, etc.

En esta guía veremos cómo el ser humano toma los elementos de la naturaleza y los transforma en nuevos productos.

A Actividades básicas

Trabajo en equipo

1. Observamos las siguientes imágenes. Luego, comentamos:





Sabías que...

El vidrio se elabora a partir de materiales como arcillas, piedra caliza, entre otros.

Cuando son mezclados con agua y sometidos a altas temperaturas, estos materiales se funden.



- a. ¿Qué elementos naturales observamos en las imágenes de la página anterior?
 - b. ¿Qué productos nuevos se pueden elaborar con frutas o con leche?
 - c. ¿Para qué el ser humano ha transformado estos elementos naturales?
2. Observamos las siguientes imágenes. Pensamos cuáles de los objetos que están alrededor se pueden elaborar a partir de un árbol:



3. Pensamos en qué podemos transformar los siguientes elementos naturales:
 - Frutas
 - Piedras y arena.
4. Compartimos con todo el grupo nuestras ideas para transformar esos elementos naturales.



5. Leemos el siguiente texto:

El ser humano ha tomado los elementos de la naturaleza y los ha transformado en productos nuevos mediante diferentes procesos. Estos procesos pueden ser:

- Artesanales, es decir, con sus propias manos.
- Con máquinas para crear algunos artefactos.

Por ejemplo: La fibra vegetal de mimbre se recoge y corta para tejer canastos.

El mal uso de los elementos naturales por parte del ser humano ha causado graves consecuencias en la naturaleza. Por ejemplo, la tala de árboles para elaborar muebles, papel y otros productos ha acabado bosques enteros. También se han cazado cientos de elefantes para obtener el marfil de sus colmillos.



Por eso, es importante que utilicemos bien los recursos que provienen de la naturaleza. **Podemos reutilizar** los productos que tenemos en casa y **reciclar**. Esto consiste en recolectar elementos de desecho y transformarlos en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos.



6. Respondemos en el cuaderno:
- ¿Cómo el ser humano transforma los elementos naturales en productos nuevos?
 - ¿Conocemos el proceso de transformación de algún otro elemento natural? ¿Cuál?
 - ¿Qué pasa cuando el ser humano hace un mal uso de los elementos de la naturaleza?
 - ¿Qué podemos hacer para aprovechar bien los elementos que la naturaleza nos ofrece?

¡Aprovechemos los recursos naturales!

Podemos reutilizar los objetos que tenemos en casa o en el colegio, como empaques de bebidas, cuadernos, etc.

¡No los tiremos a la basura!



Presentamos nuestro trabajo a la profesora o el profesor.

B Actividades de práctica



Trabajo en parejas

- Investigamos sobre el siguiente producto natural: la leche. Tenemos en cuenta lo siguiente:
 - ¿Qué características tiene?
 - ¿De dónde se obtiene?
 - ¿Qué productos se elaboran a partir de ella?



Trabajo con la profesora o el profesor

- ¡Vamos a transformar la leche en cuajada! Traemos los siguientes materiales del centro de recursos y seguimos el procedimiento:

La leche es uno de los alimentos más completos que podemos encontrar.

Por las vitaminas A, B, C, hierro, calcio y las proteínas que contiene, la leche ayuda a fortalecer los huesos y a mantenernos sanos.



¡Transformemos la leche en cuajada!

Materiales

- Un litro de leche fresca de oveja o de vaca
- 12 gotas de cuajo
- Un recipiente metálico
- Cuatro recipientes pequeños
- Cuchara de palo.



Alarma

Debemos solicitar ayuda a un adulto cuando necesitemos manipular fuego o utilizar electrodomésticos como la estufa.



1 Con el profesor o la profesora, hervimos la leche en el recipiente metálico durante aproximadamente cinco minutos. Luego, la dejamos enfriar un poco.



2 Agregamos tres gotas de cuajo a cada recipiente pequeño.



3 Luego, agregamos la leche a cada uno de los recipientes.



4 Revolvemos bien y dejamos reposar durante algunos minutos.



5 Pasado este tiempo, llevamos los recipientes a la nevera.



6 Ya podemos degustar este postre sano y natural, acompañado de azúcar o miel.

3. Recordamos el experimento anterior y dialogamos:
 - a. ¿Qué pasa con la leche al agregarle las gotas de cuajo?
 - b. ¿Qué pasa si no hacemos alguno de los pasos del procedimiento?



Trabajo individual

4. Pienso en un algún producto que me llame la atención. Luego, realizo lo siguiente:
 - a. Consulto en la biblioteca o Internet si ese producto proviene de un elemento natural.
 - b. Averiguo cómo ha sido el proceso de transformación de este producto.
5. Socializo mi trabajo con mis compañeros y compañeras y el profesor o profesora.



Comento mi trabajo con la profesora o el profesor.

C Actividades de aplicación



Trabajo con mi familia

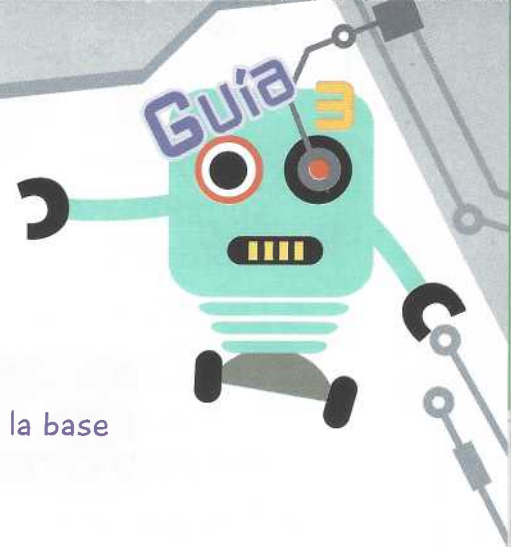
1. Con ayuda de un familiar, transformo elementos naturales en un nuevo producto. Por ejemplo: Transformo las frutas en jugo, helado o mermelada.
2. Describo en el cuaderno la actividad que realicé con mi familiar. Tengo en cuenta:
 - a. ¿Qué tipo de frutas utilizamos?
 - b. ¿Qué producto nuevo elaboramos?
 - c. ¿Cuáles son los pasos para elaborar ese nuevo producto?



3. En la próxima clase, comparto con mis compañeros y compañeras y el profesor o profesora el trabajo que realicé en casa.

La profesora o el profesor valora mis aprendizajes y registra mi progreso.

¿Con qué materiales construye el ser humano?



Desempeño:

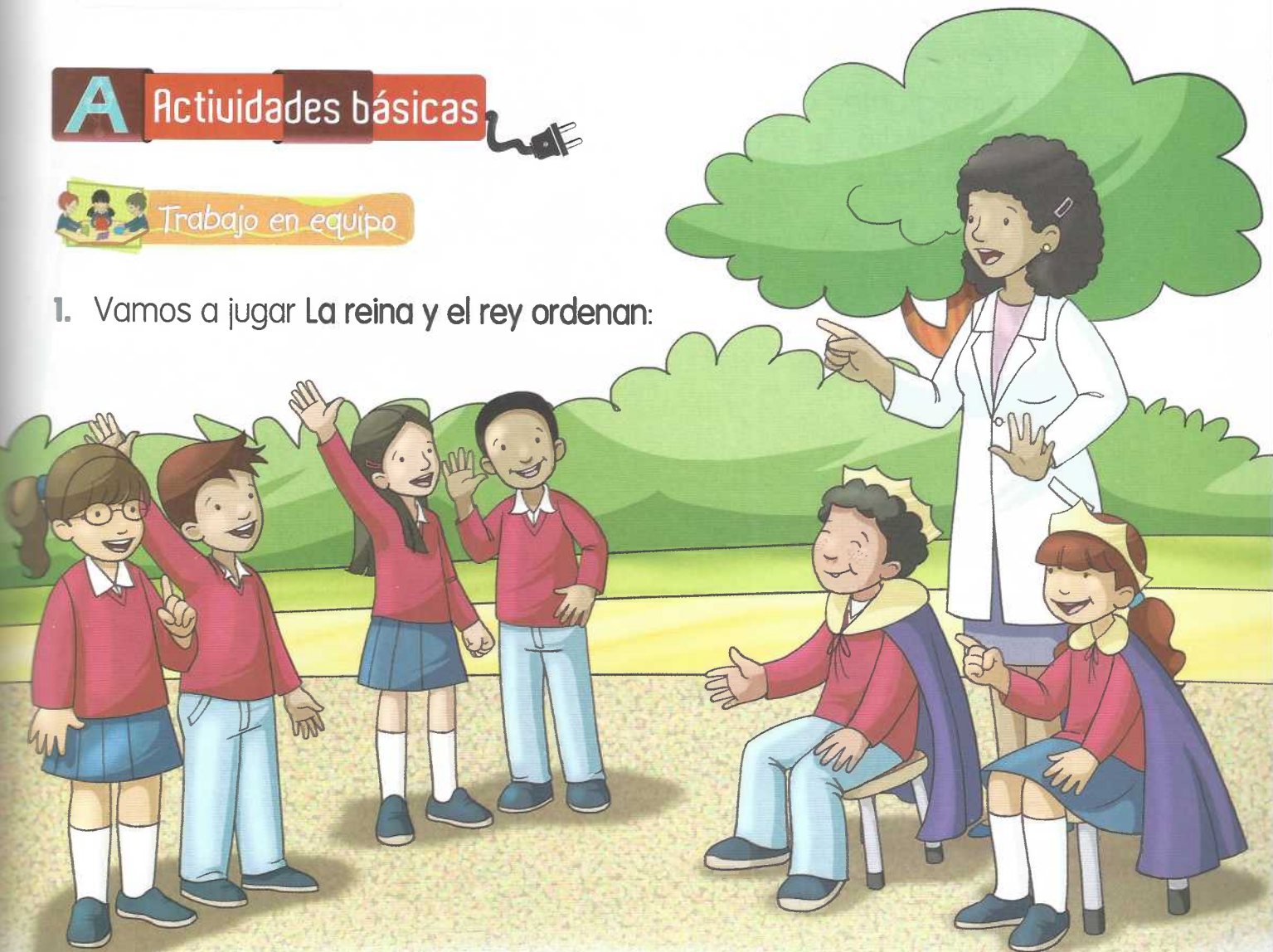
- Reconozco que las materias primas son la base para fabricar un producto.

Todos los productos que observamos a nuestro alrededor están elaborados a partir de materias primas. En esta guía aprenderemos qué son materias primas, de dónde provienen y cómo el ser humano las transforma para elaborar nuevos productos.

A Actividades básicas

Trabajo en equipo

1. Vamos a jugar La reina y el rey ordenan:



- a. Salimos al patio en compañía del profesor o profesora. Entre los compañeros y compañeras, escogemos dos estudiantes: uno que represente al rey y otro a la reina.
- b. Dividimos el grupo en dos o tres equipos con igual número de estudiantes.
- c. Colocamos dos sillas organizándolas de tal manera que parezcan tronos reales. Desde allí, por turnos, el rey y la reina darán las órdenes correspondientes.
- d. Cada equipo se ubica frente a los reyes a una distancia aproximada de seis metros.
- e. Nombramos un representante por equipo llamado **paje**. Esta persona estará encargada de recibir de sus compañeros el objeto solicitado por el rey o la reina. Luego, llevará el objeto hasta ellos.
- f. Por turnos, el rey y la reina piden en voz alta un objeto. Puede ser, por ejemplo, un zapato de cuero.
 - Los integrantes de cada equipo buscan un zapato que cumpla este requisito, se lo entregan al paje y él lo lleva rápidamente ante los reyes.
 - El equipo del paje que llegue primero ganará el punto.



- g. El rey y la reina seguirán pidiendo objetos hechos con diferentes materiales como: madera, papel, metal, plástico, tela, piedra, hasta que alguno de los equipos obtenga 5 puntos.
- h. Entre todos deciden cuál será el premio para el equipo que primero logró los 5 puntos.

2. Vamos a analizar algunos objetos artificiales:

- Nos organizamos en grupos de tres estudiantes. Tomamos un objeto de los que utilizamos en el juego anterior.
- Cada grupo observa detenidamente el objeto que eligió. Luego, respondemos en el cuaderno las siguientes preguntas:



- Con el profesor o profesora, pensamos cómo agrupar los objetos que analizamos.



Trabajo en parejas

3. Observamos y leemos la siguiente historieta:

Mira mis zapatos... ¿Sabes de qué material están hechos?



Al parecer, están hechos de cuero.

¿Sabías que los materiales que se utilizan para fabricar objetos se llaman **materias primas**?



Por ejemplo, para hacer los zapatos, un zapatero necesita el cuero que se obtiene de la piel de la vaca, del toro o de otros animales. También usa pegamento e hilos para hacer las costuras. Éstas son las materias primas que se utilizan para fabricar zapatos.

¿Y de dónde provienen esas materias primas?



Las materias primas provienen de la naturaleza.



Gracias, Lucho. Ahora ya sé que todos los objetos se fabrican a partir de materia prima y que ésta proviene de la naturaleza.

4. Escribimos en el cuaderno qué son materias primas y de dónde provienen.

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o el profesor.

B Actividades de práctica

Trabajo individual

1. Observo todo lo que se encuentra a mi alrededor. Luego, elijo tres objetos.
2. En el cuaderno, elaboro el siguiente cuadro. Lo completo con las características de cada uno de los objetos que elegí. Sigo el ejemplo:

Nombre del objeto	¿Para qué sirve?	¿Qué materia prima se necesita para fabricarlo?	¿De dónde proviene esa materia prima?
Una mesa	Sirve para colocar diferentes objetos o para servir los alimentos.	Madera	Árbol

3. Socializo mi trabajo con los demás compañeros y compañeras.

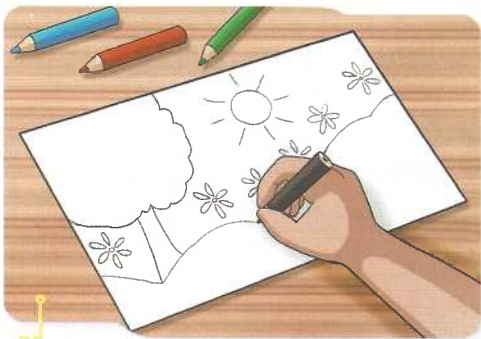
Trabajo con la profesora o el profesor

4. ¡Vamos a construir un cuadro con elementos naturales! Traemos los siguientes materiales del centro de recursos y seguimos el procedimiento:

¡Construyamos un cuadro con elementos naturales!

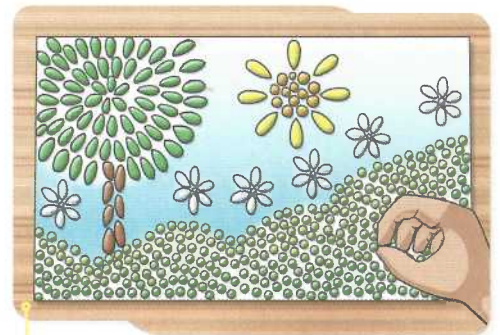
Materiales

- Semillas secas de diferentes formas
- Palitos secos
- Hojas secas
- Pegamento
- Un octavo de cartulina
- Vinilos o témperas de colores.



1 En el octavo de cartulina, dibujamos un paisaje o las figuras que deseemos. Podemos utilizar lápices de colores.

2 Con las témperas de colores, pintamos las semillas. También podemos utilizar palitos y hojas secas.



3 Luego, decoramos el paisaje con las semillas, palitos u hojas secas que pintamos.



Sabías que...



Muchas de las cosas que botamos no son basura. Cuando reutilizamos y reciclamos materiales, estamos evitando que se agoten las materias primas.

Si compramos un producto con nuestra familia, busquemos que tenga este sello. Esto quiere decir que es reciclable o elaborado con materiales reciclables.

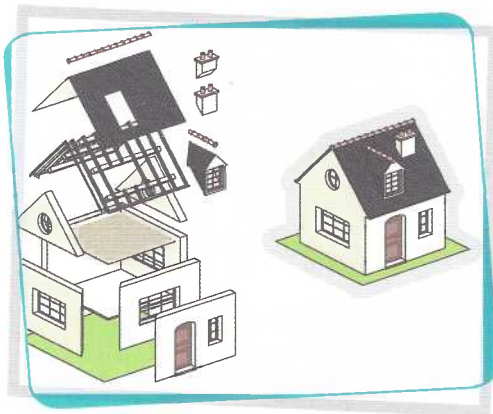
Presentamos nuestro trabajo a la profesora o el profesor.

C Actividades de aplicación



Trabajo con mi familia

1. Con la ayuda de un familiar, observo cuáles materiales se usaron para fabricar las siguientes partes de nuestra vivienda:
 - a. La puerta de la entrada
 - b. Las ventanas
 - c. El piso de la cocina
 - d. El techo o tejado
 - e. Las paredes.



- Comentamos de dónde provienen los anteriores materiales.

2. Comento con mis compañeros y compañeras y el profesor o profesora qué materiales se usaron para construir mi vivienda.
3. Entre todos comparamos los distintos materiales de nuestras viviendas. Luego, escribimos en qué se parecen y en qué se diferencian.

La profesora o el profesor valora los aprendizajes alcanzados con el desarrollo de esta guía y registra mi progreso.



Trabajo individual

I. Leo, observo y respondo las preguntas:

1. Observo las imágenes:



2. Escribo en mi cuaderno:

- El nombre de dos objetos naturales que veo en las imágenes.
- El nombre de dos objetos artificiales que veo en estas imágenes.

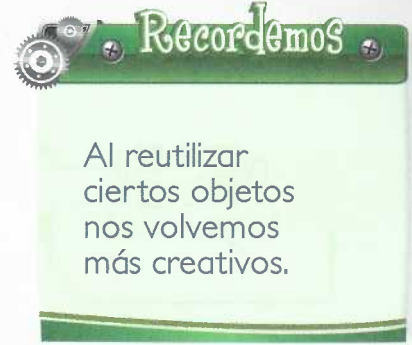
3. Escribo en mi cuaderno los siguientes nombres de materiales:

- Papel
- Lana
- Cuero
- Plástico
- Madera

Al frente de cada palabra, escribo si es un material natural o artificial.

- Escribo el nombre de un producto artificial que se encuentre en el aula de clase. Explico por qué es un producto artificial.
- Escribo qué son las materias primas y de dónde provienen.

6. Escribo una o varias ideas para transformar un vaso desechable ya utilizado en otro producto útil.
7. Selecciono uno de mis útiles escolares. Luego, respondo las siguientes preguntas:
 - a. ¿Para qué sirve?
 - b. ¿Cómo lo uso?
 - c. ¿Cuál es la materia prima principal que se utilizó para fabricarlo?
8. Observo el objeto que aparece en la siguiente foto. Luego, escribo en mi cuaderno:
 - a. ¿De qué materiales está hecho este objeto?
 - b. ¿Para qué sirve?
 - c. ¿Cómo fue hecho este objeto?
 - d. ¿Pudo ser inspirado por la naturaleza? ¿Por qué?



La profesora o el profesor valora los aprendizajes alcanzados con el desarrollo de esta unidad y registra mi progreso.



¡Vamos a construir objetos!



Ingres a nuestra Comunidad Escuela Nueva en:

www.renueva.org

y encontrarás un recurso virtual
con el que te divertirás
y ampliarás tus aprendizajes.





¡Aprovechemos los recursos que nos brinda la naturaleza!



Desempeño:

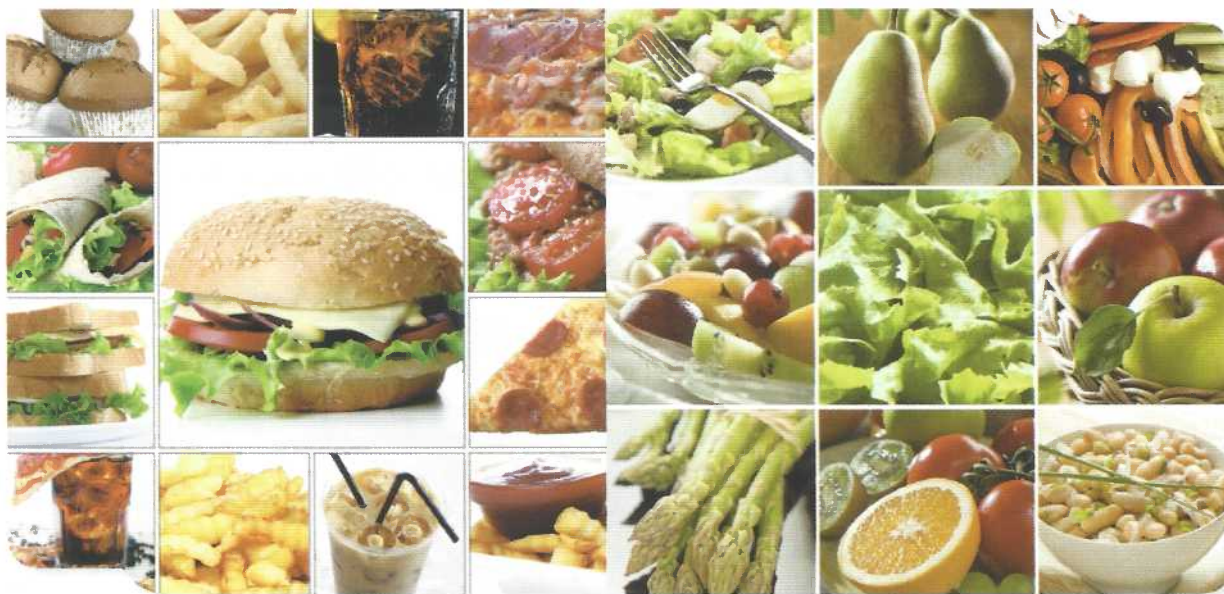
- Describo algunos procesos que sufren los elementos naturales para transformarse en productos artificiales.

Algunos de los alimentos que consumimos a diario provienen directamente de la naturaleza. Sin embargo, otros alimentos han sido transformados por el ser humano mediante diferentes procesos.

A Actividades básicas

Trabajo en equipo

1. Observamos las siguientes imágenes. Decimos cuáles alimentos son naturales y cuáles son preparados artificialmente:



2. Comentamos:

- ¿Cuáles son mis alimentos favoritos?
- ¿En dónde se producen estos alimentos?
- ¿Puedo consumirlos tal y como vienen de la naturaleza?
- ¿Son alimentos preparados?

3. Leemos y cantamos:

Este es el rap, rap, rap de las frutas,
verdes, rojas y amarillas
vitaminas te darán
y muy fuerte te pondrán.



Tomarás una manzana
y tu boca estará sana,
una naranja tomarás
y tu vida alegrarás.

Tomarás una banana
y crecerás cada mañana,
una pera has de tomar
y podrás siempre jugar.

Tomarás una sandía
y vivirás con alegría,
tomarás un melón
y serás un campeón.

(Gema Puente)

4. Pensamos en una fruta que nos guste mucho. Investigamos:

- ¿Cómo es la planta que produce esta fruta?
- ¿Qué productos artificiales se elaboran a partir de ella?

5. Leemos el siguiente texto:

La naturaleza es una fábrica

La naturaleza nos proporciona diversos materiales que transformamos para obtener nuevos productos. Por ejemplo:

- De la corteza del árbol, obtenemos el material para elaborar papel.
- Además, de la pulpa del árbol obtenemos madera. Esta madera la transformamos en muebles.
- Por otra parte, con la leche podemos hacer cuajadas, quesos y mantequilla. Con la pulpa de las frutas, podemos hacer deliciosos jugos. Con las frutas también se pueden hacer otros productos como mermeladas, bocadillos, ensaladas.

Un **proceso** es el conjunto de actividades o pasos que se realizan de manera ordenada para obtener un producto o un resultado.

6. ¡Vamos a ver el proceso para elaborar queso!

¡Veamos el proceso para elaborar queso!

Ingredientes

- 4 litros de leche fresca
- ½ pastilla de cuajo
- Colador o tela de toldillo
- Cuchara de palo
- Un recipiente metálico y uno plástico.



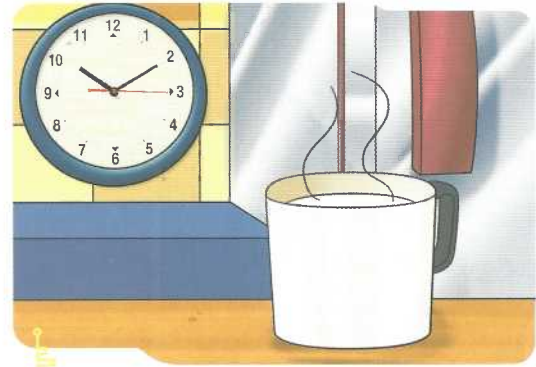
1 Colocamos la leche en un recipiente de metal. Luego, la calentamos un poco.



2 Machacamos media pasta de cuajo y la agregamos a la leche.



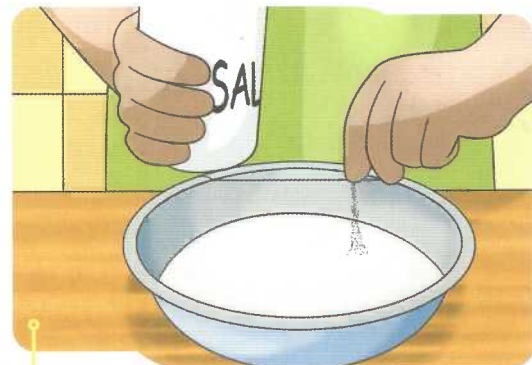
3 Revolvemos inmediatamente para diluir la pasta.



4 Dejamos reposar por 4 horas aproximadamente.



5 Utilizamos un colador o tela de toldillo para escurrir la cuajada.



6 Después de obtener la cuajada, la molemos y le agregamos sal al gusto. Luego, la ponemos en un molde para darle una forma.

7. Escribimos en el cuaderno qué es un proceso. Damos un ejemplo.

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o al profesor.

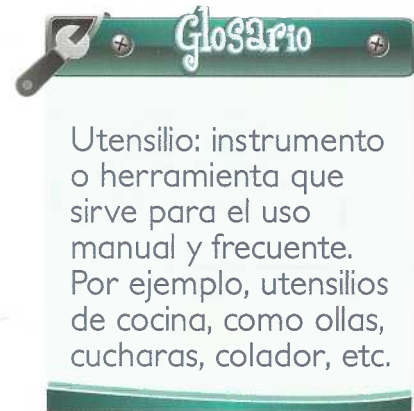
B Actividades de práctica



Trabajo en parejas

1. Pensamos en alimentos que se hacen a partir de frutas, por ejemplo, salpicón, helados, etc. Buscamos en Internet o consultamos con la profesora o profesor cómo se hacen esos alimentos.

2. Elegimos una de esas recetas y la escribimos en el cuaderno. Tenemos en cuenta:
- ¿Qué ingredientes se necesitan para preparar la receta que elegimos?
 - ¿Qué utensilios necesitamos para preparar la receta?
 - ¿Qué proceso o pasos debemos seguir para preparar esta receta?



Trabajo con la profesora o el profesor

3. ¡Ahora, vamos a preparar una ensalada de frutas!
- Antes de preparar nuestra ensalada, respondemos:
 - ¿Qué frutas podemos conseguir para hacer nuestra ensalada?
 - ¿En dónde podemos conseguir estas frutas?
 - ¿Qué cantidad de frutas necesitamos para que alcancen para todos?
 - ¿Qué otros ingredientes necesitamos?
 - ¿Qué utensilios necesitamos?
 - ¿Qué proceso o pasos debemos seguir?
 - Iniciamos la preparación de nuestra ensalada de frutas:
 - Como ya sabemos cómo preparar la receta, nos organizamos para ayudar en los pasos que debemos seguir.
 - Tenemos en cuenta lavar bien nuestras manos antes de iniciar. Luego, cada uno hace lo que le correspondió.
 - El profesor o profesora estará encargado de usar los elementos cortantes.
 - ¡Servimos la ensalada de frutas! La repartimos de tal manera que alcance para todos por igual.



4. Comentamos:

- a. ¿Qué nos gustó más de preparar la ensalada de frutas?
- b. ¿Qué se nos dificultó más?
- c. ¿Qué hubiera pasado si no hubiéramos tenido los utensilios necesarios para preparar la receta?
- d. ¿Qué aspectos mejoraríamos para una próxima vez?



Alarma

Antes de preparar y consumir alimentos, debemos lavarnos las manos con agua y jabón.

También debemos lavar muy bien las frutas y revisar que los utensilios que vamos a utilizar estén limpios y en buen estado.

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o al profesor.

C Actividades de aplicación

Trabajo con mi familia

1. Con ayuda de un familiar, busco una receta de un alimento que se prepare en casa, a partir de los productos que cultivamos en nuestra región. Escribo esta receta en el *Cuaderno viajero*. Tengo en cuenta:
 - a. Qué ingredientes se necesitan
 - b. Qué cantidades de cada ingrediente debemos utilizar
 - c. Qué utensilios son necesarios para su preparación
 - d. Cuál es el proceso de preparación
 - e. Cómo debemos servir este alimento
 - f. Cuál es la manera de consumirlo.
2. Comparto mi receta en clase con los compañeros y compañeras y el profesor o la profesora.

La profesora o el profesor valora mis aprendizajes y registra mi progreso.

Arcilla o plastilina, ¿cuál usar?



Desempeño:

- Comparo las ventajas y desventajas de algunos materiales sólidos que sirven para moldear objetos.

Desde hace muchos años, el ser humano ha observado la naturaleza. Mediante su ingenio y creatividad, ha empleado los materiales que ella le proporciona para elaborar objetos. Este es el caso de la arcilla, la cual ha utilizado el ser humano para fabricar ollas, jarras, platos, y representar figuras humanas y animales.

A Actividades básicas

Trabajo en equipo

1. Observamos las imágenes. Luego, comentamos las preguntas de la página siguiente.



- ¿Qué hacen el niño y las niñas de las imágenes?
- ¿Qué materiales están utilizando para modelar figuras?
- Cuando hacemos figuras u objetos, ¿qué material utilizamos: arcilla o plastilina? ¿Por qué?
- ¿Qué sabemos de la plastilina?
- ¿Qué sabemos de la arcilla?
- ¿Qué objetos elaborados con arcilla conocemos?



Sabías que...

La arcilla se ha utilizado para elaborar objetos como vasijas, platos, ladrillos, objetos de arte, e incluso instrumentos musicales.



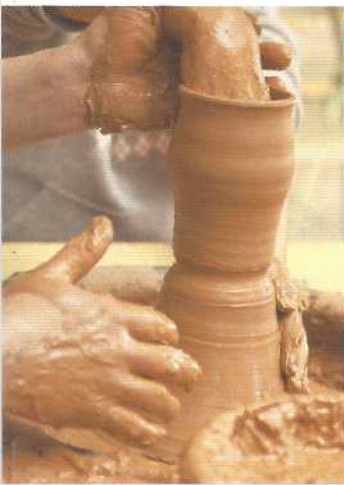
Trabajo en parejas

2. Leemos el siguiente texto:



Glosario

Modelar: formar una figura o adorno con cera, arcilla, barro u otro material blando.



¡Arcilla y plastilina, toda una diversión!

La **arcilla** es un material natural que está constituido por minerales en forma de granos. Puede ser un material muy moldeable al ser combinado con agua.

Cuando la arcilla se combina con agua, se puede crear cualquier forma y luego esta se endurece al secar. Por esas propiedades, la arcilla es ampliamente utilizada para elaborar objetos cerámicos.

La arcilla fue la primera cerámica realizada por el ser humano. Hoy en día es uno de los materiales más utilizados. Hace más de 5.000 años se escribía en tablillas de arcilla.

La **plastilina** es un material plástico, de colores variados, compuesto de varios elementos como aceite, cera y algunos minerales. Fue inventada en 1880 por Franz Kolb, el dueño de una farmacia en Múnich, Alemania.





Kolb escuchaba que sus amigos escultores decían que la arcilla que usaban para modelar sus esculturas se secaba muy rápido. Por esta razón, él decidió elaborar un nuevo material de textura suave.

Para que todos conocieran su invento, lo presentó en el año de 1889 en Faber-Castell, una empresa de útiles escolares.

Posteriormente, este invento sufrió modificaciones, hasta que se convirtió en la plastilina actual.

3. Traemos arcilla y plastilina del centro de recursos. Realizamos las siguientes actividades:

- Amasamos con las manos cada uno de estos materiales. Modelamos las figuras que deseemos.
- Comparamos la arcilla con la plastilina, teniendo en cuenta: el color, textura y olor de cada una.
- Dejamos las figuras que modelamos al aire libre por un rato.
- Escribimos en el cuaderno:
 - ¿Cuáles son las diferencias entre la arcilla y la plastilina?
 - ¿Con qué material fue más fácil modelar las figuras?
 - ¿Cuál material nos gustó más? ¿Por qué?
 - ¿Qué pasa con cada una de las figuras luego de dejarlas un rato al aire libre?



Recordemos

Cuando estamos amasando la arcilla, debemos mantener las manos húmedas para que podamos moldear fácilmente los objetos.

4. Compartimos con nuestros compañeros y compañeras y el profesor o la profesora las figuras que elaboramos con los diferentes materiales. Entre todos, comentamos las respuestas a las anteriores preguntas.

Comentamos nuestro trabajo con el profesor o la profesora.

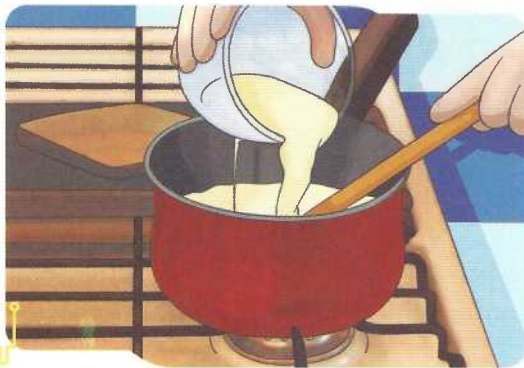
B Actividades de práctica



Trabajo en equipo

1. Comentamos lo siguiente:
 - a. Si no tuviéramos plastilina ni arcilla, ¿qué utilizaríamos para modelar figuras?
 - b. ¿Qué otros materiales nos pueden servir para modelar figuras?
2. ¡Vamos a fabricar un material casero para modelar o representar objetos! Traemos los siguientes materiales del centro de recursos. Seguimos el procedimiento, guiados por el profesor o la profesora.

¡Vamos a fabricar plastilina casera!



- 1 Vaciamos todos los materiales en una olla, menos el colorante.

La profesora o el profesor coloca los materiales a fuego lento, mezclándolos constantemente con la cuchara, hasta obtener una masa que se despegue fácilmente.



Alarma

Riesgos para la salud y la seguridad

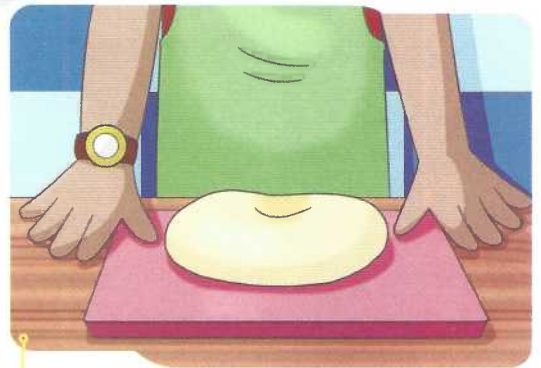
Cuando estemos manipulando elementos puestos al fuego, debemos estar acompañados por un adulto. Si estamos en la escuela o colegio, nuestro profesor o profesora nos acompaña.

Materiales

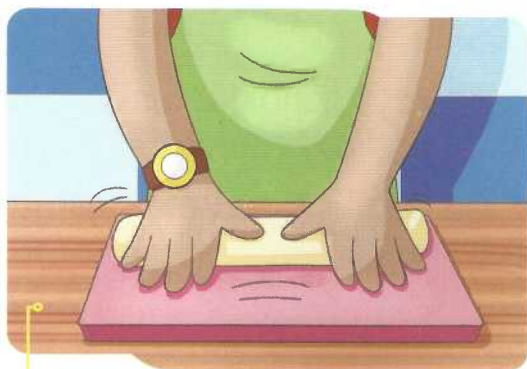
- Libra y media de harina
- Una taza de sal
- Una taza de agua
- Tres cucharadas de aceite vegetal
- Colorantes alimentarios.

Utensilios

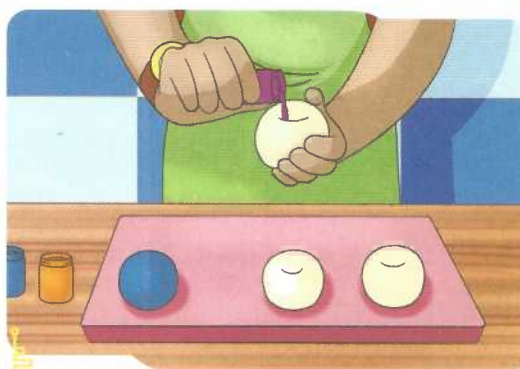
- Cuchara de palo o plástico
- Olla
- Taza para medir
- Trozo de tabla.



- 2 Colocamos la masa sobre la tabla y la dejamos enfriar.



3 Amasamos con las manos y formamos pelotas del mismo tamaño.



4 A cada pelota, le hacemos con el dedo un pequeño hueco en la mitad. Le vertimos un poco de colorante y lo amasamos hasta obtener una masa de color uniforme.

3. Traemos algunas barras de plastilina del centro de recursos. Las comparamos con la plastilina que elaboramos en la actividad anterior. Luego, respondemos las siguientes preguntas:

- ¿Cuál de las dos plastilinas es más suave? ¿Por qué?
- ¿Cuál es más fácil de moldear? ¿Por qué?
- ¿Cuál plastilina deja pintadas las manos cuando se manipula?
- ¿Cuál plastilina se endurece más rápido?
- ¿Qué pasará con las plastilinas si las colocamos en la nevera durante un día?



4. Ahora, realizamos la siguiente actividad:

- Tomamos dos trozos de plastilina de igual tamaño: un trozo de plastilina casera y otro trozo de plastilina comercial.
- Llenamos dos vasos con agua hasta la mitad.
- Ponemos cada trozo de plastilina en un vaso diferente y dejamos pasar quince minutos.
- Transcurrido este tiempo, observamos las plastilinas y respondemos:
 - ¿Cuál de ellas se hundió?
 - ¿Cuál de ellas coloreó el agua?
 - ¿Cuál de ellas se endureció?

- e. Tomamos otros dos trozos de plastilina de igual tamaño que los anteriores: un trozo de plastilina casera y otro trozo de plastilina comercial.
- f. Envolvemos los trozos de plastilina en plástico, los sellamos con cinta adhesiva y los colocamos en dos vasos con agua.
- g. Dejamos las plastilinas por quince minutos.
- h. Luego, observamos y respondemos:
 - ¿Sucedió lo mismo que cuando colocamos las plastilinas sin plástico?
¿Por qué?
 - ¿Qué debemos hacer para conservar la plastilina casera?

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o el profesor.

C Actividades de aplicación



Trabajo con mi familia

1. Comparto con mis familiares lo que aprendí acerca de cómo preparar plastilina casera.
2. Comento con mis familiares:
 - a. ¿Cuáles son las ventajas de utilizar la arcilla o la plastilina para moldear objetos?
 - b. ¿Cuáles son las desventajas?Escribo nuestros comentarios en mi cuaderno.
3. Pienso en un objeto que me llame la atención de la casa, del barrio o de la vereda. Luego, realizo lo siguiente con ayuda de mi familia:
 - a. Represento el objeto que elegí con plastilina o arcilla.
 - b. Coloco el objeto sobre una base de cartón. Incluyo en esta base una etiqueta con el nombre del objeto.
 - c. Escribo en una hoja para qué se utiliza este objeto.

La profesora o el profesor valora mis aprendizajes y registra mi progreso.



¡Podemos hacer muchas cosas con papel!



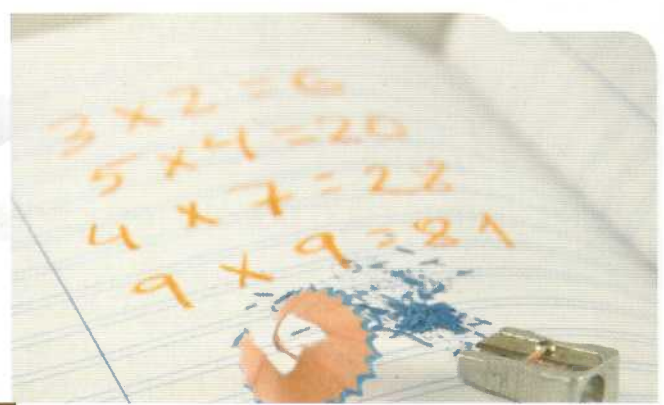
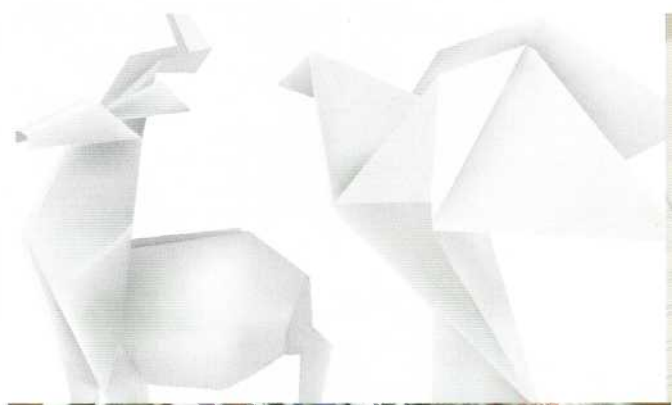
Desempeño:

- Reconozco que al reutilizar el papel beneficio el medio ambiente.

El papel ha sido el material más empleado por el ser humano para escribir y dibujar.

Muchos objetos que observamos a nuestro alrededor están elaborados con papel. Por ejemplo, los cuadernos, los libros, las revistas, el periódico, etc.

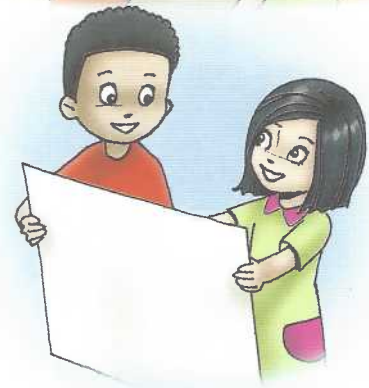
A Actividades básicas





Trabajo en equipo

1. Observamos los objetos que hay alrededor. Comentamos:
 - a. ¿Qué objetos de los que observamos están elaborados con papel?
 - b. ¿Para qué sirven estos objetos?
 - c. ¿Qué clases de papel conocemos? Por ejemplo, papel silueta, papel periódico, cartulina, etc.
2. ¡Vamos a comparar diferentes clases de papel!
 - a. Traemos del centro de recursos:
 - Diferentes tipos de papel, como periódico, papel higiénico, papel silueta, papel seda, cartulina, cartón, etc.
 - Un recipiente con agua.
 - b. Colocamos los diferentes papeles sobre la mesa de trabajo. Tocamos cada uno de ellos. Comentamos:
 - ¿Cuál papel es más suave?
 - ¿Cuál papel es más grueso?
 - ¿Cuál papel es más delgado?
 - c. Rasgamos cada papel y respondemos:
 - ¿Cuál papel se puede rasgar con más facilidad? ¿Por qué?
 - d. Metemos un trozo de cada papel en el recipiente con agua. Luego, observamos y respondemos:
 - ¿Cuál papel es más resistente al agua?
 - ¿Cuál papel absorbe el agua más rápido?



Trabajo en parejas

3. Leemos el siguiente texto:

El papel fue inventado hace muchos años en China. Fue fabricado utilizando varios materiales como la seda, el cáñamo, el algodón, e incluso el lino.

Con el tiempo, en Egipto se desarrolló la técnica de escritura sobre papiro. Este papel se fabricaba a partir del tallo de una planta acuática del mismo nombre, muy común a orillas del río Nilo.



En la actualidad, el papel se elabora utilizando otras técnicas. La principal materia prima para obtener el papel es la madera.

Para fabricar una gran cantidad de papel, se deben talar muchos árboles.

Es importante reutilizar el papel que empleamos en las diferentes actividades que realizamos en el colegio, la casa, etc. Si reutilizamos el papel, podremos evitar que muchos árboles sean talados, así beneficiaremos el medio ambiente.



4. Dibujamos el siguiente cuadro en el cuaderno. Lo completamos con los diferentes tipos de papel que hemos observado:

Algunos tipos de papel	
Nombre del papel	¿Para qué se usa?
Papel calcante	Es un tipo de papel transparente que sirve para copiar o reproducir un dibujo (artístico o técnico).
Papel carbón	

Sabías que...

Talar muchos árboles para fabricar papel tiene como resultado la escasez del agua y del aire que respiramos. También los pájaros, ardillas, insectos y otros animales se quedan sin vivienda y sin alimentación si no hay árboles.

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o el profesor.

B Actividades de práctica



Trabajo con el profesor o la profesora

1. ¡Vamos a elaborar papel artesanal! Traemos los siguientes materiales del centro de recursos y seguimos el procedimiento:

¡Elaboremos papel artesanal!

Materiales

- Papel periódico
- Papel de revistas
- Hojas de cuaderno ya utilizadas.

Utensilios

- Dos baldes
- Una cuchara de madera
- Un marco con tela de toldillo o mosquitero (bastidor)
- Trozos de tela de franela o algodón un poco más grande que el bastidor
- Dos trozos de tabla de mayor tamaño que el bastidor.



- 1 Rasgamos, en trozos pequeñitos, el papel periódico, las revistas y las hojas de cuaderno usadas.



2 Colocamos todos los trocitos de papel dentro de un balde con agua. Dejamos el papel en remojo durante 30 minutos.



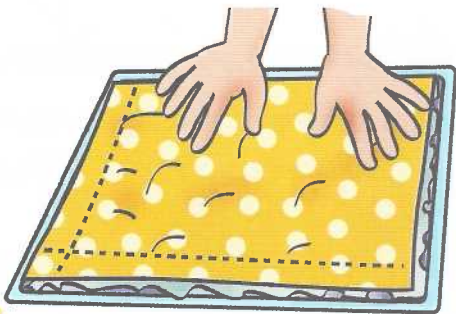
3 Revolvemos, en lo posible, cada 5 minutos hasta producir una mezcla. Si el papel es demasiado grueso, lo dejamos en remojo durante un día completo.



4 Separamos la pasta de papel del agua y la depositamos en otro balde.



5 Vaciamos sobre el bastidor parte de la pasta de papel y la esparcimos uniformemente sobre la rejilla. La dejamos escurrir formando una pasta delgada.



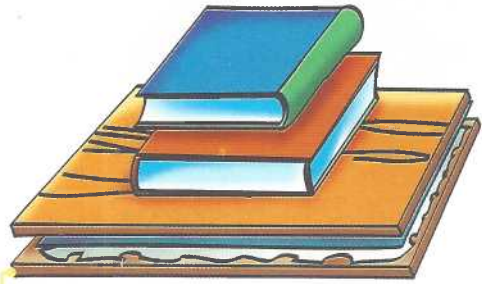
6 Con un trozo de tela, cubrimos toda la pasta que se encuentra dentro del bastidor.



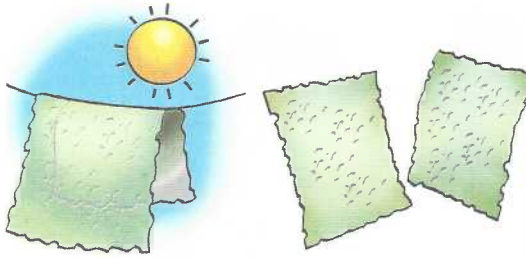
7 Volteamos el bastidor para que la pasta de papel quede sobre la tela. Con otro pedazo de tela, cubrimos totalmente la pasta de papel para formar una hoja del nuevo papel.



8 Repetimos este proceso, hasta terminar la pasta de papel que tenemos en el balde.



9 Colocamos las láminas de papel sobre una de las tablas de madera. Luego, colocamos encima la otra tabla y, sobre ella, colocamos un objeto pesado. Dejamos todo en esta posición por una hora aproximadamente.



10 Una vez escurridas las hojas, quitamos el peso y la tabla. Luego, ponemos a secar las hojas, como lo muestra la imagen.



11 ¡Ya tenemos papel artesanal listo para usar!

2. Leemos y comentamos:

El papel reciclado se ha utilizado básicamente para hacer servilletas, papel higiénico, cartón y papel para empaques. ¿Para qué otras cosas se podría utilizar este papel?



Trabajo en parejas

3. Pensamos qué objetos podemos crear con el papel que elaboramos. Hacemos un listado de objetos, como tarjetas, folletos, libros, álbumes, etc.

4. Elegimos uno de objetos de la lista anterior. Lo elaboramos con ayuda de la profesora o el profesor.



5. Socializamos nuestro trabajo con los demás compañeros y compañeras.



Sabías que...



El libro más grande del mundo, según el Guinness World Records, mide aproximadamente 3.15 metros cuadrados y tiene 60.5 kilos de peso. Es un libro de fotografía y, curiosamente, trata sobre uno de los países más pequeños: Bután. Este gigantesco libro es una aventura a través de impresionantes fotografías del legendario reino del Himalaya.

El libro más pequeño del mundo es una biblia de 5x5 milímetros. Tiene encuadernación de cuero verde oscuro, ennegrecido con el tiempo, y una cruz y ribetes en oro, en la tapa y el lomo. En sus páginas contiene la oración del padrenuestro escrito en varios idiomas.



Presentamos nuestro trabajo a la profesora o el profesor.

C Actividades de aplicación



Trabajo con mi familia

1. Explico a mi familia por qué es importante reciclar el papel.
2. Con ayuda de un familiar, recogemos el papel que ya no utilizamos y lo llevamos a la escuela o colegio.

Con el papel que recolectemos podemos:

- Reciclarlo mediante el proceso empleado en esta guía.
- Venderlo y recoger fondos para la escuela o colegio.



3. Con ayuda de mi familia, elaboro un afiche que muestre la importancia de reutilizar el papel. Utilizo medio pliego de cartulina o cualquier papel que ya haya usado por un lado.
4. Socializo mi afiche con los compañeros, compañeras, y el profesor o profesora. Luego, lo pegamos en un lugar visible de la escuela o colegio.

La profesora o el profesor valora mis aprendizajes y me autoriza a registrar mi progreso.



Trabajo individual

I. Leo la siguiente oración y selecciono la respuesta correcta. Escribo la oración completa en mi cuaderno.

1. Para hacer un delicioso queso, el ser humano obtiene la materia prima de
 - A. la abeja.
 - B. la seda.
 - C. la vaca.
 - D. la gallina.

II. Desarrollo las siguientes actividades en mi cuaderno.

2. Escribo cuál es la materia prima de los siguientes alimentos:

- a. Queso
- b. Mantequilla
- c. Pan
- d. Arepa.

3. Describo el proceso que seguí para elaborar plastilina casera. Tengo en cuenta escribir los materiales que utilicé.

4. Escribo las características de la arcilla y la plastilina. Completo en mi cuaderno el siguiente cuadro:

Características	
Plastilina	Arcilla
Es suave	

5. Explico lo siguiente: Al comparar la arcilla y la plastilina casera, ¿con cuál de ellas pude moldear mejor los objetos? ¿Por qué?

6. Respondo las siguientes preguntas:

- a. ¿Cuál es la materia prima con la que se elabora el papel?
- b. ¿Por qué es importante reutilizar el papel?
- c. ¿Qué uso le podemos dar al papel reciclado?

La profesora o el profesor valora los aprendizajes alcanzados con el desarrollo de esta unidad y registra mi progreso.

Unidad
3

¿Cuál es más resistente?



Ingresa a nuestra Comunidad Escuela Nueva en:

www.renueva.org

y encontrarás un recurso virtual
con el que te divertirás
y ampliarás tus aprendizajes.



¿Para qué sirve la lana?



Desempeño:

- Caracterizo la lana como un material natural que se procesa para satisfacer la necesidad que tiene el ser humano de abrigar su cuerpo.

Una de las primeras necesidades que tuvo el ser humano fue cubrir su cuerpo. Para satisfacer esta necesidad, elaboró vestidos utilizando la piel de algunos animales; luego, empleó otros materiales. Por ejemplo, la lana que se obtiene de la oveja y el algodón que proviene de la planta del mismo nombre.

En esta guía conoceremos más sobre la lana.

A Actividades básicas

Trabajo individual

1. Observamos las imágenes y comentamos:
 - a. ¿Qué usa el ser humano para cubrir su cuerpo y protegerlo del clima?
 - b. ¿Qué materiales se utilizan para elaborar las prendas de vestir?
 - c. ¿Cuáles de estos materiales se obtienen de los animales?
 - d. ¿Qué prendas de vestir usan las personas que viven en clima cálido?
 - e. ¿Qué prendas de vestir usan las personas que viven en clima frío?



2. Observamos y respondemos:

- ¿De dónde se obtiene la lana?
- ¿Qué prendas de vestir están elaboradas con lana?
- En este momento, ¿estamos usando prendas de vestir elaboradas con lana? ¿Cuáles?



Trabajo en parejas

3. Leemos el siguiente texto:

¿Cómo se obtiene la lana?

La lana es un hilo natural que se obtiene de las ovejas y de otros animales como llamas, alpacas, vicuñas y cabras. Se utiliza en la industria textil para elaborar productos como sacos, cobijas, ruanas, guantes, calcetines, etc.

Los productos de lana son utilizados en su mayoría en zonas frías. Al usar ropa de lana se mantiene el calor corporal.



El proceso para obtener la lana es el siguiente:



- 1** Esquila del animal (corte de la lana).
- 2** Lavado y secado de la lana.
- 3** Hilado (obtención de la fibra).



- 4** Teñido.
- 5** Envoltura en madejas.

4. Respondemos en el cuaderno:

- a. ¿Cuáles son los pasos para obtener lana?
- b. ¿Las prendas de vestir elaboradas con lana se utilizan principalmente en los climas cálidos o fríos? ¿Por qué?
- c. ¿Qué otros productos, que no sean prendas de vestir, se pueden fabricar con lana?

Sabías que...

La esquila de las ovejas se debe hacer en época de verano. En invierno, las ovejas necesitan tener lana para protegerse del frío.

Comentamos el trabajo con la profesora o el profesor.

B Actividades de práctica



Trabajo individual

1. Observo las siguientes imágenes:



2. En mi cuaderno, escribo cuál es el orden del proceso para elaborar prendas de lana.



Trabajo con el profesor o la profesora

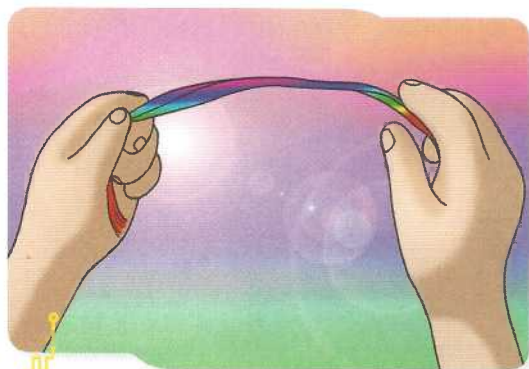
3. Traemos un trozo de lana y un trozo de hilo del centro de recursos. Los observamos detalladamente y respondemos las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es más resistente?
- ¿Cuál es más grueso?
- ¿Cuál es más suave?

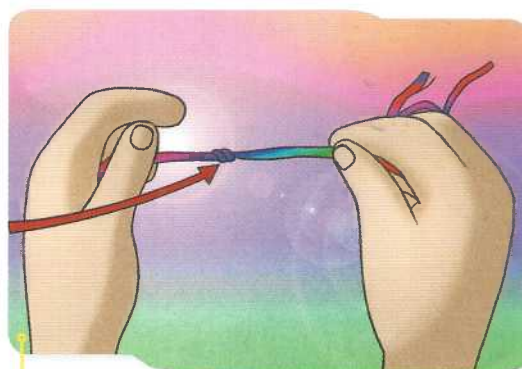
4. ¡Vamos a hacer manillas con lana! Traemos los siguientes materiales del centro de recursos y realizamos el procedimiento:

¡Construyamos manillas de lana!

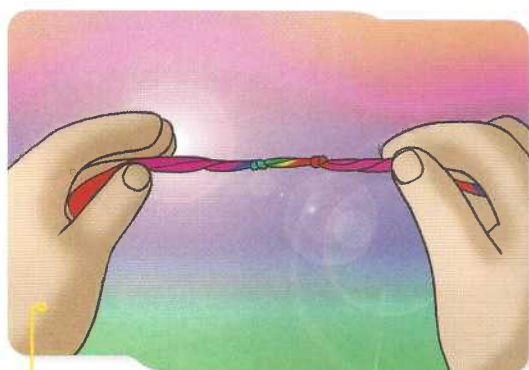
- Materiales**
- Cuatro madejas de lana de diferente color
 - Regla
 - Tijeras de punta roma.



1 Tomamos cada madeja de lana y cortamos un trozo o tira de dieciocho (18) centímetros de largo. Juntamos las tiras a lo largo, como se muestra en la imagen.



2 Hacemos un nudo a una distancia de tres o cuatro centímetros de una de las puntas.



3 Continuamos haciendo nudos que queden a igual distancia uno del otro.

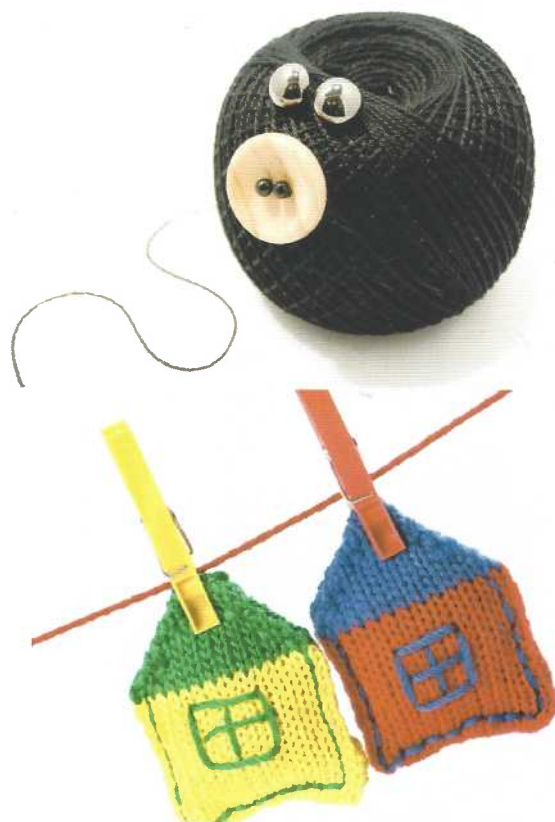


4 Pedimos a la profesora o el profesor que, mediante un nudo, una las puntas de la manilla, formando un círculo alrededor de la muñeca de nuestra mano izquierda. Luego, le pedimos que corte las puntas sobrantes.

5. Comentamos:

- ¿Qué pasaría si hubiéramos elaborado la manilla con hilo?

6. Pensamos en qué otros objetos podemos elaborar con lana de colores. Por ejemplo: títeres, muñecas, etc. Hacemos una lista de estos objetos.



7. Seleccionamos uno de los objetos de la lista anterior. Lo elaboramos con lana, con ayuda de la profesora o profesor.
8. Una vez terminado el objeto de lana que elaboramos, comentamos con los compañeros y compañeras y el profesor o la profesora:
- a. ¿Qué materiales utilizamos?
 - b. ¿Qué herramientas usamos?
 - c. ¿Qué proceso o pasos seguimos para elaborar el objeto?

Comentamos nuestro trabajo con la profesora o el profesor.

C Actividades de aplicación



Trabajo con mi familia

1. Con ayuda de un familiar, elaboro un objeto con lana:
 - a. En el cuaderno hago la lista de los materiales que utilicé.
 - b. Explico cuál es el uso o utilidad del objeto que elaboré.
 - c. Comparto mi trabajo con mis compañeros, compañeras, profesor o profesora. Explico cómo hicimos el objeto, los materiales y las herramientas que usamos para elaborarlo.



2. En el salón de clases, con ayuda del profesor o profesora, organizamos un espacio para que todos expongamos los trabajos que elaboramos en casa.

La profesora o el profesor valora mis aprendizajes y me autoriza a registrar mi progreso.

¿Cómo se sostienen las cosas?

Desempeño:

- Explico por qué algunos objetos necesitan de estructuras sólidas para mantener su forma y cumplir una función.



Los objetos, los animales y el ser humano tienen una estructura que les permite sostenerse. Esta estructura también les permite soportar la acción de fuerzas: como el viento, el peso del cuerpo, el peso de otros objetos, etc.

En esta guía veremos diferentes tipos de estructuras y cómo éstas sostienen algunos objetos y el cuerpo de los animales.

A Actividades básicas

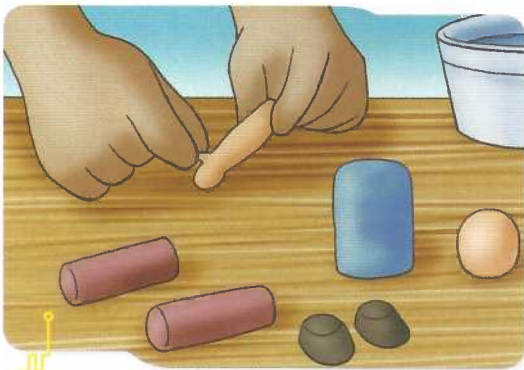


Trabajo en equipo

1. Salimos al patio de la escuela o colegio. Hacemos movimientos con nuestro cuerpo: corremos, saltamos, alzamos los brazos, etc. Luego, comentamos:
 - a. ¿Cuáles son las partes de nuestro cuerpo?
 - b. ¿Para qué sirven los huesos de nuestro cuerpo?
 - c. ¿Qué pasaría si no tuviéramos huesos?

2. ¡Vamos a hacer figuras en plastilina!

a. Traemos plastilina del centro de recursos. Luego, realizamos lo siguiente:



1 Modelamos un cuerpo humano con la plastilina. Tenemos en cuenta hacer la cabeza, el tronco, los brazos y las piernas.



2 Cuando terminemos la figura, la colocamos de pie sobre la mesa de trabajo.

b. Respondemos las siguientes preguntas:

- ¿Qué pasaría si le quitamos una pierna a la figura elaborada en plastilina?
- ¿Por qué creemos que pasa esto?

3. Observamos el siguiente objeto:



La bicicleta es un vehículo rápido, cómodo y económico.

Podemos utilizar la bicicleta para desplazarnos de un lugar a otro. De esta manera, ahorramos tiempo y dinero.



4. Comentamos:

- ¿Qué formas hay en este objeto?
- ¿Para qué sirve este objeto?
- ¿De qué materiales creemos que está hecho?
- ¿Qué lo sostiene?



5. Leemos el siguiente texto:

Las estructuras nos rodean

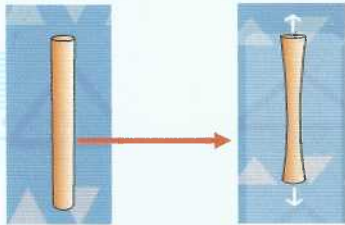
Se llama **esqueleto**, **armazón** o **estructura** al conjunto de elementos que le sirven a los objetos, a los animales y al ser humano para sostener su propio peso y conservar su forma. Algunos seres vivos como las aves, los peces, el ser humano, etc., tienen un esqueleto conformado por huesos, llamado **estructura natural**.



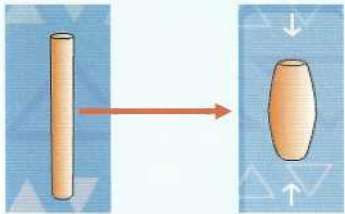
Las estructuras de las casas, edificios, bicicletas, carros, motos, puentes, torres de la energía, se llaman **estructuras artificiales**.



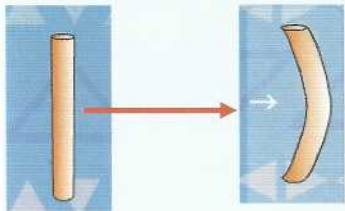
Los elementos que conforman una estructura pueden soportar diferentes **tipos de esfuerzos**: tracción, compresión, flexión, cortadura y torsión.



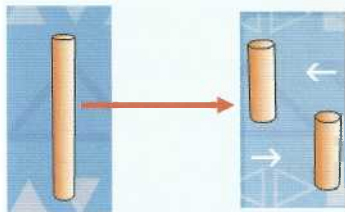
Tracción: se estira el objeto.



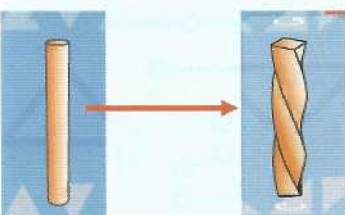
Compresión: se aplasta el objeto.



Flexión: se dobla el objeto.



Cortadura: se corta el objeto.



Torsión: se retuerce el objeto.

Los huesos son la estructura que sostiene nuestro cuerpo. Por eso, debemos cuidarlos y mantenerlos fuertes, tomando calcio que obtenemos de la leche.



6. Escribimos en el cuaderno:
- Para qué sirve una estructura.
 - Qué tipos de estructuras hay.
 - Qué tipos de esfuerzos existen.

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o el profesor.

B Actividades de práctica



Trabajo con la profesora o el profesor

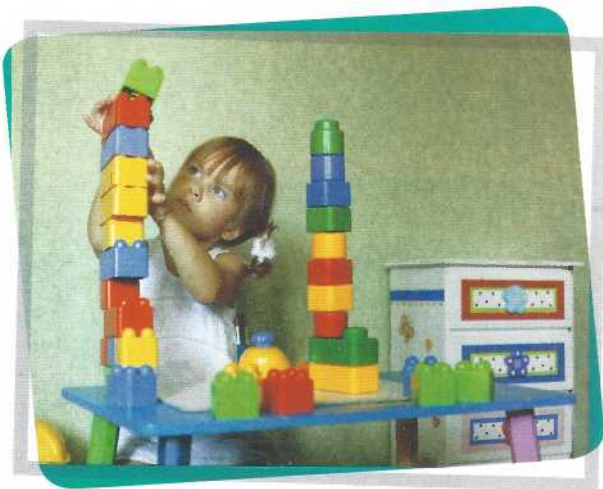
1. ¡Vamos a construir estructuras!

a. Traemos del centro de recursos:

- 15 fichas de construcción de diferente forma y tamaño.

b. Tomamos las fichas y armamos una torre sobre la mesa. Tenemos en cuenta:

- Se deben utilizar todas las 15 fichas.
- La torre debe ser lo más alta posible.
- Debe ser resistente al movimiento de la mesa.



- ##### c. Soplamos fuertemente hacia la torre, ubicándonos en un mismo lado. Luego, si la torre no ha caído, movemos la mesa simulando un sismo o temblor de tierra.

- ##### d. Explicamos cómo construimos nuestra torre.



2. Con el profesor o la profesora, organizamos una salida de campo para observar una torre que se encuentre cerca a la escuela o colegio. Puede ser una torre de aquellas que sostienen las cuerdas de la energía eléctrica, de telefonía móvil o estación de radio o televisión.



Trabajo en parejas

3. Respondemos las siguientes preguntas:
- ¿Para qué fue construida la torre que observamos en el recorrido?
 - ¿De qué material está hecha?
 - ¿Cómo creemos que se sostiene la torre?
 - ¿Cómo subirán a las torres las personas que hacen las reparaciones?
4. Socializamos nuestras respuestas con los demás compañeros y compañeras y el profesor o la profesora.



Sabías que...

Actualmente, las construcciones emplean material liviano y resistente a los temblores. Esto se hace para proteger la vida y los objetos de las personas que ocupan las casas o edificios.

A estas edificaciones se les llama sismo-resistentes.



Sabías que...



Los arquitectos han ideado novedosas estructuras que maravillan a las personas. Un ejemplo es la Torre de Gherkin, que cuenta con más de 180 metros de altura y tiene forma de pepino.

Esta gran construcción está ubicada en el corazón de Londres, Inglaterra.

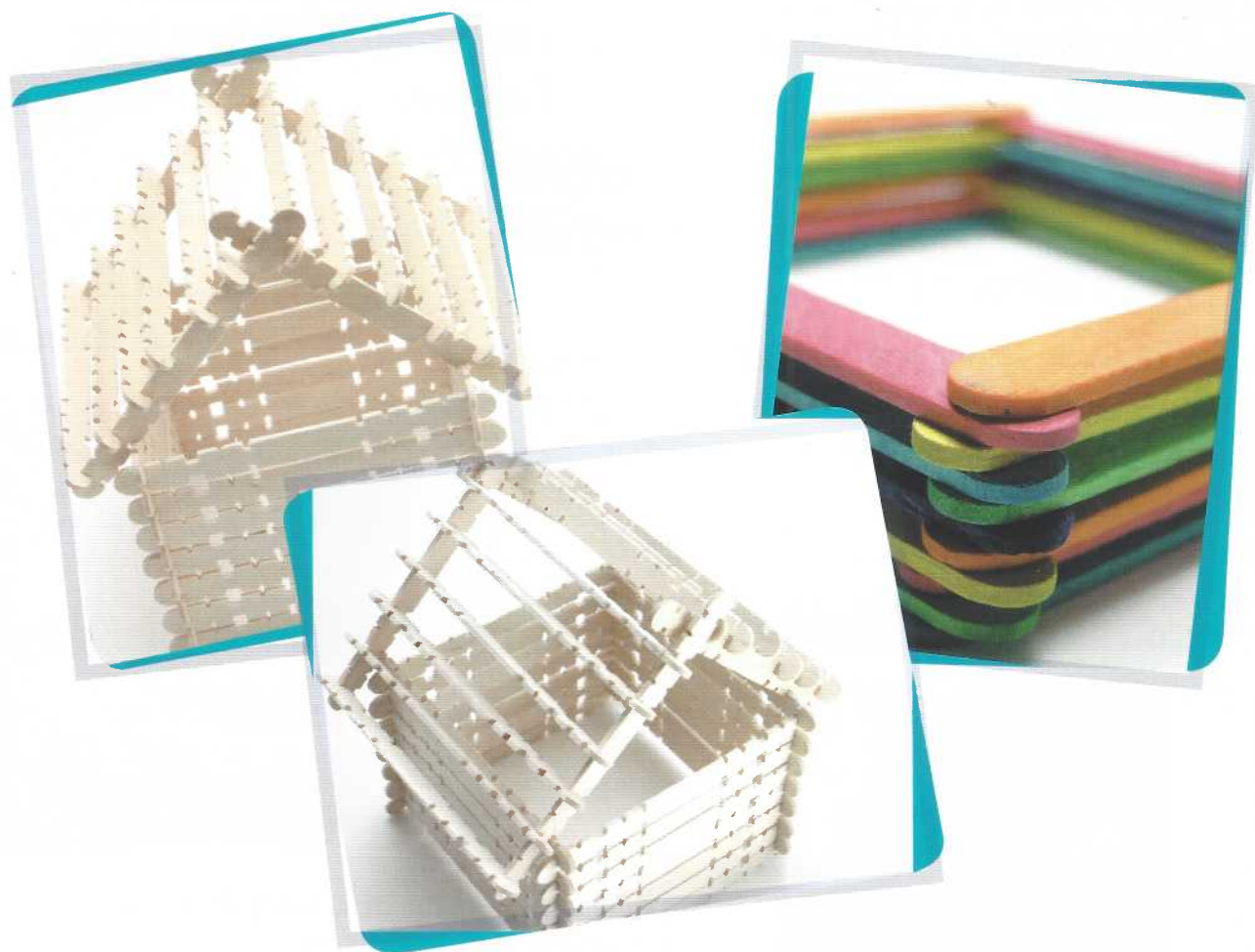
Comentamos el trabajo con la profesora o el profesor.

C Actividades de aplicación



Trabajo con mi familia

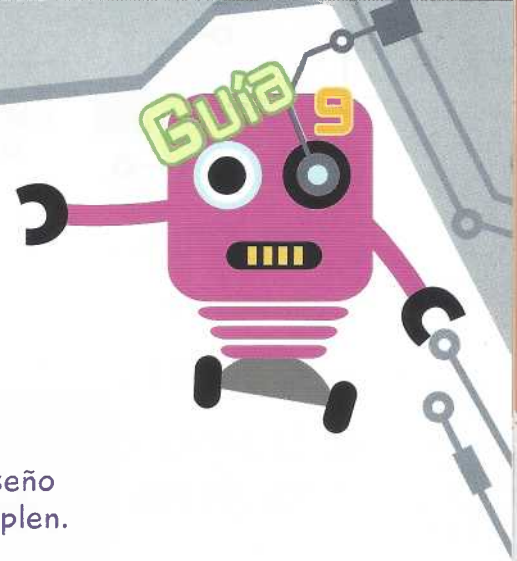
1. En compañía de un familiar, recorro mi casa y la observo detenidamente. Identifico la estructura que sostiene el lugar donde vivo, por ejemplo, las paredes, columnas, vigas en madera, etc.
2. Construyo la estructura de mi casa con palos de paletas.



3. Socializo mi trabajo con mis compañeros y compañeras y el profesor o la profesora.

La profesora o el profesor valora mis aprendizajes y me autoriza a registrar mi progreso.

¿Cómo son mis útiles escolares?



Desempeño:

- Identifico la relación que existe entre el diseño de los útiles escolares y la función que cumplen.

El material, la forma y el tamaño de los objetos han sido diseñados para que puedan cumplir mejor su función. Por ejemplo, un lápiz es delgado y largo para poder cogerlo cómodamente entre los dedos y así poder escribir.

A Actividades básicas

Trabajo en equipo

1. Leemos el siguiente poema:

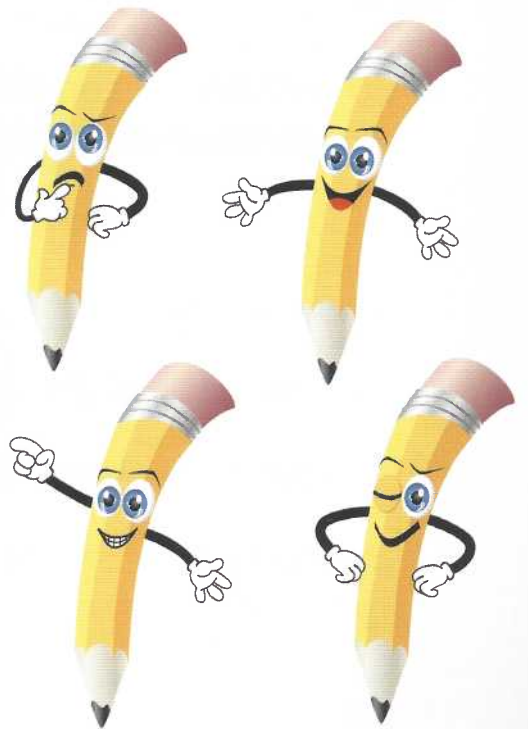
Mi lápiz

Usa ropa de madera,
cuello fuerte de latón
y sombrerito de goma,
mi lápiz con borrador.

Lleva bajo su vestido
la punta negra de un pie.
Cuando yo dibujo rápido,
mi lápiz baila bien.

Si hago las letras feas,
invierte su posición.
Baila entonces de cabeza,
mi lápiz con borrador.

(Morita Carrillo)



2. Comentamos:

- a. ¿De qué objeto se habla en el poema anterior?
- b. ¿Cómo es este objeto?
- c. ¿Para qué sirve este objeto?

3. Observamos detalladamente los útiles escolares que tenemos. Por ejemplo, los lápices, borradores, colores, tajalápices, etc.



Trabajo en parejas

4. Comentamos y completamos el siguiente cuadro, teniendo en cuenta las características de un lápiz y un borrador:

	lápiz	borrador
¿Para qué sirve?		
¿Qué forma tiene? ¿Por qué creemos que tiene esta forma?		
¿De qué material está hecho?		
¿Qué pasaría si fuera de otro material, como por ejemplo de metal?		

5. Dibujamos en el cuaderno los útiles escolares que creemos son los más importantes. Explicamos por qué pensamos que estos útiles son importantes.



Trabajo con el profesor o la profesora

6. Respondemos las siguientes preguntas:
- Para trazar una línea recta, ¿qué útiles escolares empleamos?
 - Para hacer un dibujo, ¿qué útiles escolares empleamos?
 - Cuando no tenemos algunos de los anteriores objetos, ¿qué podemos hacer para realizar la actividad?



Trabajo en parejas

7. Leemos el siguiente texto:

Uno de los útiles más usados para la escritura borrable es el

lápiz



Cerca del poblado de Borrowdale, en Cumberland, Inglaterra, una fuerte tempestad derribó un enorme árbol. En sus raíces apareció una masa negra de aspecto mineral.

Los pastores de la zona comenzaron a usar pedazos de este material para marcar sus ovejas. Así se descubrió el grafito.

1564

Había unas minas de las que sacaban grafito los reyes de Inglaterra. Como se dieron cuenta de que el grafito era útil para hacer cañones, se convirtió en un mineral muy valioso.

A los mineros los revisaban para que no se llevaran el grafito, ya que era un delito.

Mediados del siglo XVIII

1795

Se produjo por primera vez lápices hechos de grafito.

El grafito se molía con ciertos tipos de arcilla.


Luego, era prensado en barras que se horneaban en recipientes de cerámica.

Por último, se rodeaban de madera de cedro. Pronto se impusieron en todo el mundo.

1812

En un pueblo de los Estados Unidos, llamado Concord, William Monroe fabricó una máquina que producía estrechas tablitas semicilíndricas de madera de 16 a 18 *cm* de longitud.

A lo largo de cada tablilla, el aparato producía estrías justo en la mitad del grosor del delgado semicilindro moldeado. Luego, Monroe unía con cola las dos secciones de madera, pegándolas en torno al grafito. Así fue como nació el lápiz tal y como lo conocemos hoy.



Kaspar Faber, artesano de Baviera (Alemania), mezcló el grafito con otras sustancias. Esto produjo una masa espesa y viscosa que, convertida en varita, se conservaba mas firme que el grafito solo.

Otros documentos indican que el verdadero inventor fue Josef Hardtmuth, quien mezcló arcilla con polvo de grafito, para formar unas minas.

1750

El químico e inventor francés Jacques Conté se dedicó a hacer lápices, por orden de Napoleón Bonaparte, quien era un militar y gobernador de Francia. Había escasez de lápices a causa de la guerra con Inglaterra.

Más tarde, mejoró la calidad del lápiz al incorporarle otras sustancias como el azufre y la arcilla, las cuales todavía se siguen utilizando.

1790

Mediados del siglo XIX

La producción y venta del lápiz recibió un fuerte impulso del barón Lothar Faber, que adquirió en 1856 una mina de grafito en Siberia.

El grafito que sacaba de allí lo hizo transportar a lomo de reno y por barco hasta su fábrica en Alemania.

Lothar logró en 1874 que el gobierno promulgara una ley para proteger su marca. Esto convirtió a su lápiz en el primer artículo patentado de Alemania: A.W. Faber.

Últimas décadas del siglo XX

Brasil era uno de los principales productores de lápices, con 4.500 millones de unidades por año.

8. Respondemos las siguientes preguntas:

- ¿Qué pasaría si los lápices fueran cuadrados?
- ¿Qué pasaría si la mina del lápiz no estuviera recubierta con madera?
- ¿Por qué los lápices son delgados y no son gruesos como un vaso?
- ¿Cuánto mide un lápiz nuevo?
- ¿Por qué los lápices no son igual de largos a una regla?

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o al profesor.

B Actividades de práctica



Trabajo con el profesor o la profesora

1. Traemos lápices que tengan diferente diseño y los comparamos:

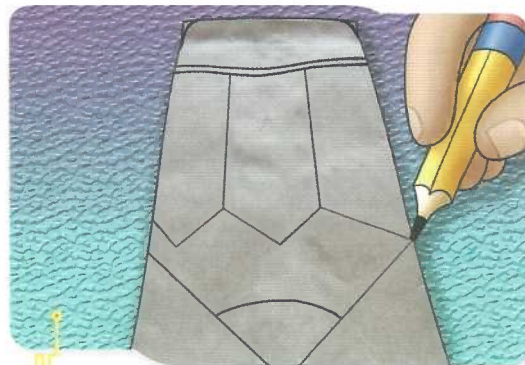


2. Conformamos equipos de tres o cuatro estudiantes. Cada equipo escoge un útil escolar como el lápiz, cuaderno, sacapuntas, borrador, regla, etc.

3. Vamos a hacer un títere que represente el útil escolar que escogimos. Traemos los siguientes elementos del centro de recursos y realizamos el procedimiento:

Materiales

- Bolsas de papel del tamaño de nuestra mano.
- Témperas o vinilos
- Pinceles
- Marcador permanente
- Lápiz
- Borrador
- Pegamento
- Regla
- Cartulina ya usada
- Botones grandes
- Tijeras punta roma.



1 Sobre la bolsa de papel, dibujamos un lápiz u otro útil escolar que hayamos elegido.



2 Pintamos con témperas o vinilos cada una de las partes.



3 Después de que esté seco, pegamos los botones que representan los ojos.




4 Dibujamos la boca del lápiz sobre un trozo de cartulina. Luego, la pintamos y recortamos.



5 Pegamos la boca del lápiz sobre la bolsa de papel.

4. Respondemos las siguientes preguntas:

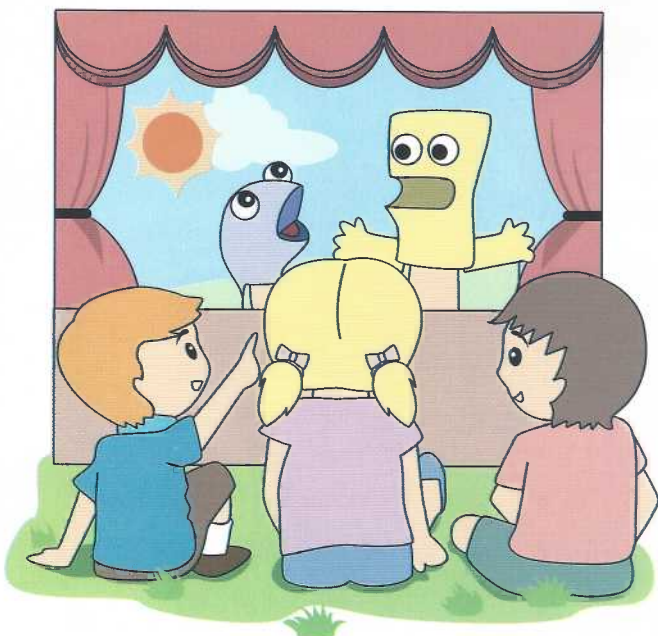
- ¿Qué materiales utilizamos para elaborar un títere?
- ¿Qué habría sucedido si no tuviéramos tijeras?
- ¿Qué objeto podemos utilizar para trazar una línea recta si no tenemos una regla?
- ¿Qué otros materiales podemos utilizar para hacer los títeres?

 **Alarma**

Al utilizar tijeras, debemos tener cuidado de no poner los dedos en medio de los filos porque nos podemos cortar. No juguemos con tijeras pues nos podemos hacer daño o causarle daño a un compañero o compañera.

No debemos acercarnos al pegamento a la nariz o a la boca, ya que nos podemos intoxicar.

Al utilizar tijeras o pegamento, debemos estar en compañía del profesor, profesora o de un adulto.



5. Organizamos una presentación con los títeres que elaboramos. Podemos hablar sobre las funciones de los útiles escolares. Por ejemplo: "¡Yo soy el lápiz! ¡Me utilizan para...!"

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o el profesor.

C Actividades de aplicación



Trabajo con mi familia

1. Pregunto a mis familiares qué útiles escolares usaban cuando ellos estudiaban. Encuentro las diferencias entre los útiles escolares que ellos usaban y los que utilizo actualmente.



2. Imagino cómo sería un lápiz del futuro. Pienso cómo sería, de qué materiales estaría hecho y qué usos tendría. Dibujo lo que imaginé en mi cuaderno.



3. Comparto mi trabajo con los compañeros y compañeras y el profesor o la profesora, en la próxima clase.

La profesora o el profesor valora mis aprendizajes y me autoriza a registrar mi progreso.



Trabajo individual

I. Leo, observo y respondo las preguntas:

1. Observo las siguientes imágenes y respondo en mi cuaderno:



a. ¿Cuáles de estas prendas de vestir están elaboradas con lana?

b. ¿En qué clima (cálido o frío) utilizamos las prendas de vestir que aparecen en la imagen?

2. Recuerdo y escribo los pasos que se siguen para:

a. Obtener lana.

b. Hacer una manilla de lana.

3. Observo la imagen y respondo:

a. ¿A qué llamamos estructura?

b. ¿Para qué sirven las estructuras?

c. ¿Cómo es la estructura de un edificio?



4. Recuerdo los diferentes tipos de esfuerzos que soportan las estructuras. Luego, defino en mi cuaderno los siguientes conceptos:

Conceptos	Definición
Tracción	
Compresión	
Flexión	
Cortadura	
Torsión	

5. Pienso en uno de mis útiles escolares y completo el siguiente cuadro:

	Características
¿Cómo se llama el objeto?	
¿Para qué sirve?	
¿De qué materiales está hecho?	
¿Qué forma tiene?	
¿Qué pasaría si tuviera otra forma?	

6. Escribo en el cuaderno qué cuidados debemos tener en cuenta al manejar un lápiz y unas tijeras.
7. Imagino que voy a inventar un nuevo útil escolar. Pienso para qué serviría, cuál sería su forma, tamaño, color, etc.

La profesora o el profesor valora los aprendizajes alcanzados con el desarrollo de esta unidad y registra mi progreso.



La tecnología a nuestro servicio



Ingresa a nuestra Comunidad Escuela Nueva en:
www.renueva.org
y encontrarás un recurso virtual
con el que te divertirás
y ampliarás tus aprendizajes.



Comparto mi juego



Desempeño:

- Identifico que en el proceso de fabricación de juguetes se utilizan diversos tipos de materiales.

Los juguetes sirven para entretenernos. Con ellos, podemos compartir diversos juegos con nuestros amigos y amigas.

A Actividades básicas

Trabajo en parejas

1. Vamos al centro de recursos. Tomamos el juguete que más nos guste y lo observamos. Luego, comentamos:
 - a. ¿Qué forma tiene el juguete?
 - b. ¿De qué materiales está hecho?
 - c. ¿El juguete tiene movimiento?
 - d. ¿Qué juegos podemos practicar con ese juguete?
 - e. ¿Por qué me gusta ese juguete?
2. Leemos con atención el texto de la siguiente página:



Los juguetes.

Al principio, los juguetes eran elaborados con diferentes materiales que se encontraban en la naturaleza, como ramas, huesos y piel de animales.

Desde la antigüedad, el ser humano ha buscado formas de divertirse y ocupar sus ratos libres mediante juegos. Para ello, inventó los juguetes.

El juguete más antiguo es la muñeca. Alrededor del año 3000 a.C. existían pequeñas figuras hechas de arcilla, hueso y madera. Estas figuras eran usadas como símbolos míticos y religiosos, de muerte y poder.

A principios del siglo XX, en Estados Unidos se elaboraron muñecas de trapo y de plástico. Luego, entre 1925 y 1945, se crearon muñecas que abren y cierran los ojos, hasta llegar a las muñecas modernas de plástico y de goma que toman agua y mojan sus pañales.

La mayoría de los pueblos de la Antigüedad usaron la pelota, la cual era fabricada con papiro, caña, marfil, oro, arcilla o madera.

En el año 1400 a.C. los niños egipcios ya jugaban con la pelota.

El juego de pelota más organizado se dio en los pueblos del continente americano. Desde los esquimales hasta los onas jugaban a la pelota, que se solía rellenar con arena, caucho o con aire.

En 1902 se comenzaron a fabricar osos de juguete con articulaciones en las extremidades y cabeza movable. Se utilizó por primera vez mohair (piel de cabra Angora), que daba a los osos mayor suavidad, pero los hacía más caros. Este es el antecesor del peluche.

Uno de los juguetes más arcaicos y populares fue el yoyó. El constante subir y bajar de este juguete ha cautivado al ser humano desde los albores de la historia.



un mundo de diversión!

Los avances tecnológicos han vuelto cada vez más sofisticados los juguetes. Ahora, los juguetes tienen movimiento, sonido y se pueden controlar a distancia.

Los títeres también tienen siglos de existencia. En el siglo XVIII se hacían de barro o de madera. Los títeres representaban personajes populares o de teatro y estaban vestidos como ellos.

Los soldados de juguete se fabricaron desde épocas remotas para promover el amor a la patria.

En América, por ejemplo, estos juguetes se vuelven comunes gracias a las distintas independencias nacionales. Con esto, se les enseñaba a los niños y niñas el respeto hacia el ejército y la defensa del país. Había soldados de barro, de plomo, de madera y hasta de plata para los más ricos.



3. Respondemos las siguientes preguntas:

- ¿Con qué materiales se elaboraron los primeros juguetes?
- ¿Cómo son los juguetes actualmente?
- ¿Cuáles juguetes me gustan más? ¿Por qué?

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o al profesor.

B Actividades de práctica



Trabajo en equipo

1. Leemos el siguiente cuento:

El extraterrestre



Un día, en un pueblito muy lejano, mientras la gente grande trabajaba y los chicos jugaban, en el cielo apareció un gran platillo volador de color dorado.

Todos, los grandes y los chicos, se quedaron inmóviles viendo cómo ese platillo volador dorado bajaba del cielo y aterrizaba en el medio de la plaza del pueblo.

Una vez que el platillo volador aterrizó, se abrió la puerta y salió un extraterrestre que era chiquito y todo verde.

Todos, los grandes y los chicos, seguían inmóviles viendo al extraterrestre, quien entonces dijo:

—Ustedes, los grandes, deben cuidar el medio ambiente. Y ustedes, los chicos, deben vigilar que los grandes cuiden del medio ambiente.

Todos, los grandes y los chicos, asintieron con la cabeza.

El extraterrestre sonrió, saludó, se subió a su platillo volador, cerró la puerta y salió volando.



Todos, los grandes y los chicos, se quedaron mirando hasta que el platillo volador desapareció en el cielo.

A partir de ese día, los grandes empezaron a caminar y andar en bicicleta en lugar de usar tanto los autos. Dejaron de regar las aceras y empezaron a cuidar más el agua. Dejaron de cortar árboles de los bosques y de tirar basura en cualquier lado.

Cuando los grandes se olvidaban y empezaban

a contaminar el ambiente, los chicos, que nunca olvidan lo bueno, les recordaban que debían cuidar el planeta. Siempre son los chicos los que nos recuerdan las cosas buenas de la vida, ¿no?

(Tomado de: La bufanda de Lola. Cuentos para niños que escriben Lola y su papá.)



2. Comentamos:

- ¿Con qué propósito vino el extraterrestre a nuestro planeta?
- ¿Por qué debemos cuidar nuestro medio ambiente?
- ¿Cómo es el platillo volador en el que llegó el extraterrestre?
- ¿Cómo podemos construir un platillo volador de juguete?
- ¿Cómo podemos hacer que el platillo volador de juguete tenga movimiento?

Glosario

Asentir: admitir como cierto lo que otra persona ha dicho antes.

Acera: orilla de la calle o de otra vía pública, destinada para el tránsito de la gente que va caminando o a pie.




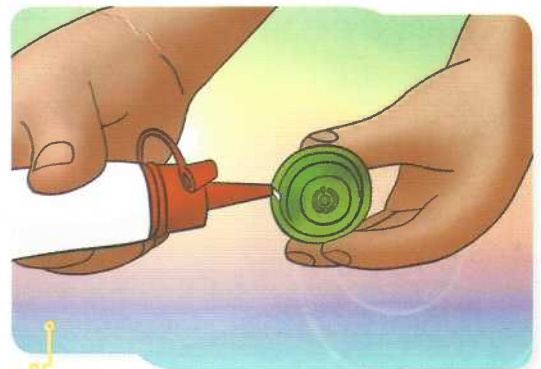
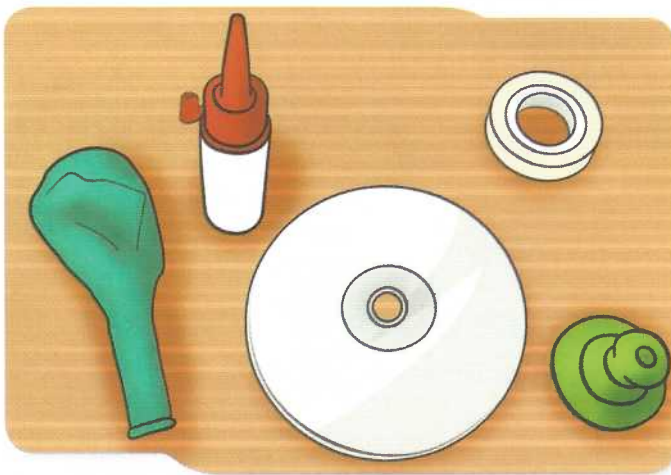
3. ¡Vamos a construir nuestro platillo volador! Traemos los siguientes materiales del centro de recursos y realizamos el procedimiento:

¡Construyamos un platillo volador!

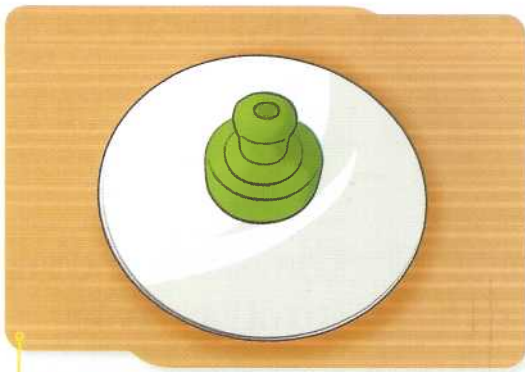
- Materiales**
- Una bomba o globo grande (R- 12)
 - Pegamento (silicona líquida)
 - Un CD que ya no utilicemos
 - Cinta adhesiva
 - Una tapa plástica (como la de la imagen) u otra que tenga la misma forma o estructura.

Podemos hacer juguetes con materiales reciclados, como cajas de cartón, botellas plásticas, cd usados, etc.

Así, nos divertimos mientras cuidamos nuestro entorno.

1 Colocamos pegamento en la parte inferior de la tapa.



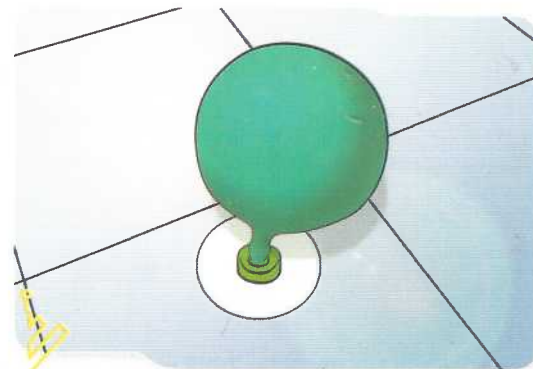
- 2** Colocamos la tapa alrededor del orificio del CD y esperamos unos minutos hasta que se seque y pegue muy bien.



- 3** Colocamos la bomba o globo en la tapa y la pegamos con la cinta adhesiva.



- 4** Inflamos la bomba soplando por la parte inferior de la tapa.



- 5** Sin dejar salir el aire de la bomba, ubicamos nuestro platillo volador en el suelo.

4. Respondemos las siguientes preguntas:

- ¿Por qué creemos que nuestro platillo volador se mueve?
- ¿Qué pasaría si el globo o bomba fuera más pequeña?
- ¿Qué tenemos que hacer para que nuestro platillo volador pueda viajar más lejos?

- 5.** Entre todos, recreamos el cuento de *El extraterrestre*. Podemos hacer los personajes en plastilina y jugar a hacer las voces de estos personajes.

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o al profesor.

C Actividades de aplicación



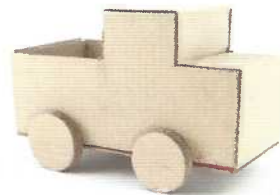
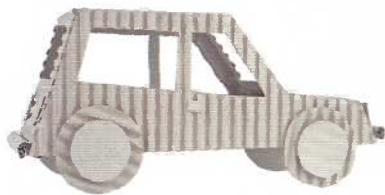
Trabajo con mi familia

1. Dialogo con mis familiares sobre qué juguetes utilizaban ellos cuando eran niños. Los comparamos con algunos juguetes que utilizo actualmente.

Luego, escribo en mi cuaderno en qué se parecen y en qué se diferencian esos juguetes. Por ejemplo, los carros que mis familiares usaban no tenían control remoto.



2. Con ayuda de un familiar, elaboro un juguete con materiales reciclados. Podemos hacer un carro con una caja de cartón, un barco con una botella plástica, etc.



3. Comparto mi trabajo con los demás compañeros y compañeras y el profesor o la profesora. Recuerdo describir:
 - ¿Cómo hice el juguete?
 - ¿Qué materiales utilicé para elaborarlo?
 - ¿Por qué escogí ese juguete?
 - ¿A qué puedo jugar con este juguete?

La profesora o el profesor valora los aprendizajes alcanzados con el desarrollo de esta guía y registra mi progreso.

Limpio o sucio, ¿qué es mejor?



Desempeño:

- Explico la relación que existe entre el diseño de algunos elementos de aseo y el propósito de los mismos.

A diario, utilizamos productos y herramientas para aseo nuestro cuerpo, cepillar nuestros dientes, lavar nuestras manos y uñas. Estos productos también se usan para mantener limpios los lugares que frecuentamos, como la casa, el colegio, etc.

Alguna vez nos hemos preguntado ¿cómo se hacen estos productos?, ¿con qué materiales están hechos?, ¿por qué tienen esas formas o ese diseño?

En esta guía veremos la relación que existe entre el diseño de algunos elementos de aseo y su función.

A Actividades básicas



Trabajo en parejas

1. Leemos las siguientes coplas:

Todos los días al levantarnos, siempre con mucho cuidado, debemos el cuerpo lavarnos para estar bien aseados.



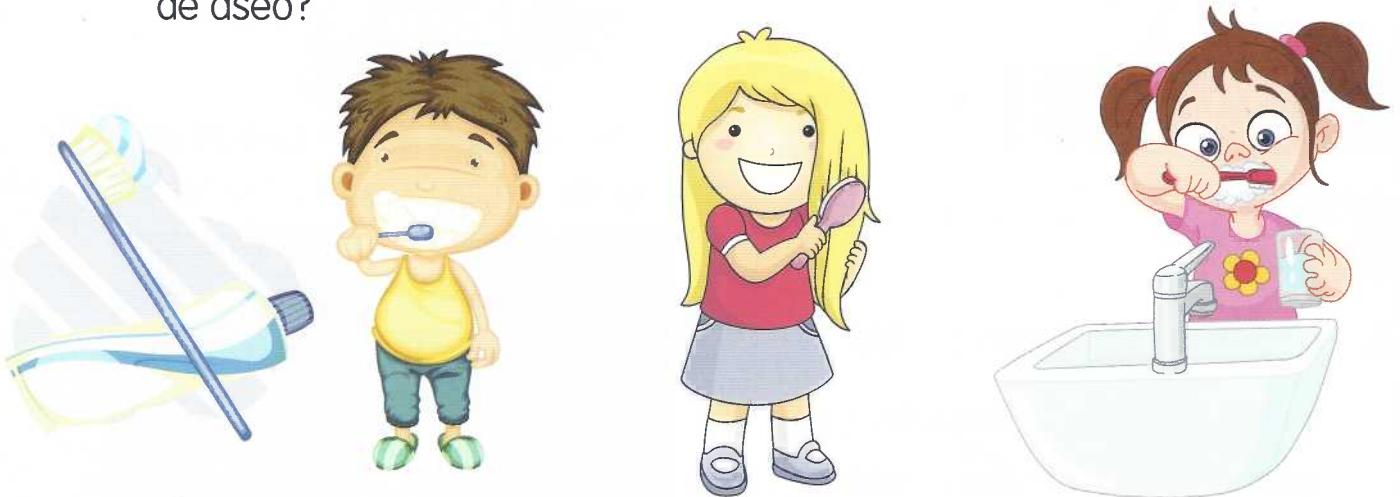
Para conservar dientes sanos y mantener un buen aliento, lo mejor es cepillarnos después de cada alimento.

2. Comentamos:

- Cuando nos bañamos el cuerpo, ¿qué elementos de aseo utilizamos?
- ¿Qué objeto utilizamos para peinarnos el cabello?
- Cuando nos cepillamos los dientes, ¿qué elementos de aseo utilizamos?
- ¿Cómo son estos elementos de aseo?
- ¿Qué pasaría si la crema dental la vendieran empacada de igual forma que el jabón de baño?
- ¿Por qué creemos que el cepillo dental tiene esta forma y no otra?
- ¿De qué materiales creemos que están hechos los cepillos dentales?
- ¿Cómo podríamos lavarnos los dientes si no tuviéramos estos elementos de aseo?

Aseo: todas aquellas actividades que se realizan para quitar la mugre de los objetos, las superficies y los cuerpos.

Todos aseamos nuestros cuerpos, pero también nuestra casa y a nuestras cosas.



Sabías que...



Las peinetas antiguamente se fabricaban con la concha de la tortuga Carey.

Actualmente, está prohibida la caza de esta tortuga; por esta razón, los fabricantes de peinetas ahora utilizan materiales como plástico y madera.



Trabajo con el profesor o la profesora

3. Leemos el siguiente texto:

El aseo o higiene personal es una actividad que realizamos diariamente. Así, podemos mantener limpia nuestra piel, dientes, cabello, oídos, nariz, manos, pies y partes genitales.

Para realizar esta actividad, el ser humano ha diseñado y fabricado diferentes objetos, empleando materiales

que no afectan nuestra salud. Por ejemplo, el cepillo dental, peine, jabón, champú, etc. Con el tiempo, cada uno de estos objetos y el material con que se han construido han cambiado, haciéndolos más efectivos y fácil de usar.

Desde hace mucho tiempo, el ser humano ha utilizado diferentes elementos y materiales para limpiar los dientes y las encías. Por ejemplo, fibras vegetales, ramas, hojas, palillos de madera, la base de las plumas de las aves, púas de puercoespín, huesos y cartílagos de animales.

Actualmente, se utilizan materiales sintéticos para fabricar cepillos dentales; estos materiales no maltratan las encías y nos ayudan a tener una limpieza adecuada de los dientes y la boca. Según la Asociación Dental Estadounidense, el primer cepillo dental fue creado en 1498 cuando un emperador chino insertó cerdas de pelo de cerdo en un hueso, formando una especie de cepillo.



Existen elementos para limpiar los espacios, por ejemplo, la escoba, el trapero, detergentes, desinfectantes, etc. Estos elementos también han cambiado a lo largo del tiempo.

Ahora se utiliza material de desecho para fabricar las cerdas de la escoba, a partir de los envases plásticos de gaseosas. Esta es una forma de conservar el medio ambiente, reutilizando materiales ya usados.



Trabajo individual

4. Respondo en mi cuaderno:

- ¿Los elementos de aseo han cambiado con el paso del tiempo? ¿Por qué?
- ¿Qué materiales utilizaban antes para elaborar los elementos de aseo?
- ¿Qué materiales se utilizan actualmente para elaborar estos elementos de aseo?



Presento mi trabajo a la profesora o al profesor.

B Actividades de práctica



Trabajo en equipo

1. Comentamos:
 - a. ¿Qué objetos se utilizan para hacer el aseo de la casa o de nuestro salón de clases?
 - b. ¿De qué materiales están hechos estos objetos?
 - c. Cuando no tenemos un trapero, ¿con qué otro objeto lo podemos reemplazar? ¿Cómo lo utilizamos?
 - d. Si no tenemos un recogedor, ¿qué otro objeto podemos utilizar para reemplazarlo?
 - e. ¿Qué objetos eléctricos para hacer aseo conocemos?



Alarma

Cuidado y precaución con los elementos de aseo

Casi todos los elementos que utilizamos para hacer el aseo son tóxicos y contaminantes: quitamanchas, ambientadores, disolventes, lavaplatos, etc.

Por esto, debemos utilizar estos productos con guantes y no acercarlos a la nariz, ni probarlos, porque nos podemos intoxicar.

2. Socializamos las respuestas con los demás compañeros, compañeras y el profesor o la profesora.



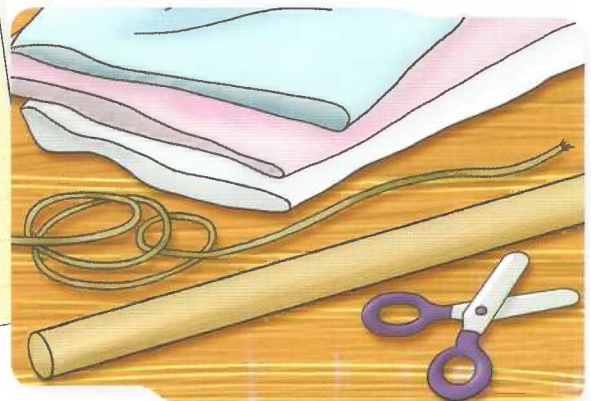
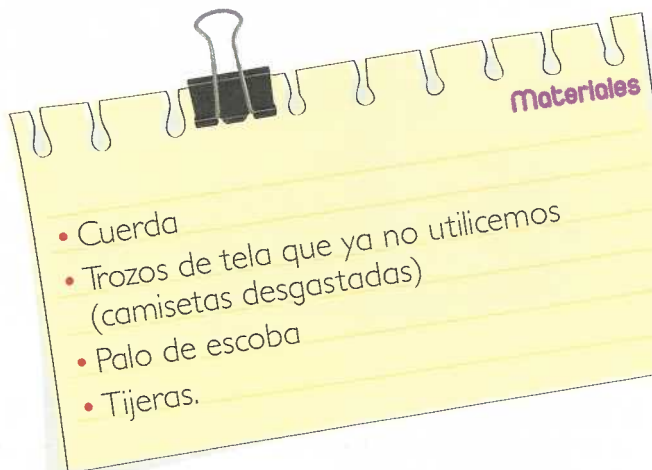
3. Leemos y dialogamos sobre lo siguiente:

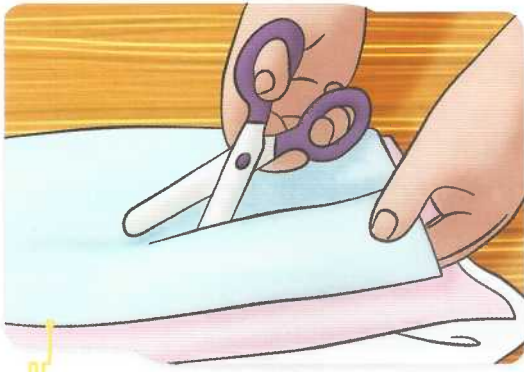
En nuestro colegio, al iniciar el año escolar, asignaron para cada salón una dotación de elementos de aseo, con el fin de conservar un ambiente sano y limpio. Como ya estamos finalizando el año, estos elementos están desgastados, en mal estado y no limpian adecuadamente.



- ¿Cómo podemos dar solución a este problema?
 - ¿Cómo podemos construir nuestros propios elementos de aseo?
 - ¿Qué materiales podemos utilizar para construirlos?
4. ¡Vamos a elaborar nuestros propios elementos de aseo! Traemos los siguientes materiales del centro de recursos y seguimos el procedimiento:

¡Construyamos un elemento de aseo!





1 Tomamos los trozos de tela y los cortamos, formando tiras de aproximadamente 50 cm de largo.



2 Cuando tengamos suficientes tiras de tela, las juntamos por la parte superior.



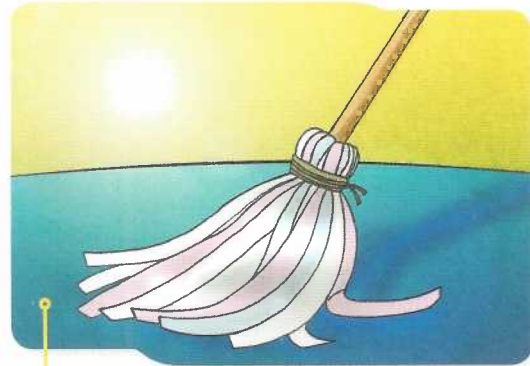
3 Tomamos el palo de escoba. Por un extremo, ubicamos las tiras de tela, de tal manera que queden bien distribuidas alrededor del palo (como muestra la imagen).



4 Atamos de manera fuerte las tiras de tela, dejando 10 cm del borde. Observamos la imagen.



5 Luego, invertimos la posición del palo. Verificamos que las tiras de tela queden bien distribuidas y volvemos a amarrar de manera fuerte.



6 Así, tenemos nuestro trapeador listo para usar.

5. Comentamos nuestro trabajo con los demás compañeros y compañeras. Explicamos cómo fabricamos nuestro trapeador.
6. Hacemos el aseo del salón de clases para verificar si el trapeador que hicimos sí funciona. Si notamos fallas, proponemos ideas para mejorarlo.

Comentamos el trabajo con la profesora o el profesor.

C Actividades de aplicación



1. Pregunto a mis familiares o a un adulto:
 - a. ¿Cómo eran los elementos de aseo para la casa que se utilizaban cuando ellos eran jóvenes?
 - b. ¿De qué material estaban elaborados?
 - c. ¿Cuáles elementos de aseo construían ellos mismos?
 - d. ¿Cómo construían esos elementos?
 - e. ¿Dónde conseguían los materiales?



Sabías que...

En Brasil se fabrican escobas ecológicas utilizando como materia prima envase plástico de gaseosa.



2. Escribo en el cuaderno las respuestas de la anterior actividad.
3. Comparto mi trabajo con los compañeros, compañeras y el profesor o profesora, en la próxima clase.

La profesora o el profesor valora los aprendizajes alcanzados con el desarrollo de esta guía y registra mi progreso.



¡Qué útil y divertido es el computador!



Desempeño:

- Explicar qué es, para qué sirve y cómo se ha transformado el computador a través del tiempo.

En muchos lugares hemos visto computadores: en el supermercado, en el colegio, en oficinas, en bancos, etc. Pero, ¿sabemos para qué sirven?, ¿cómo funcionan?, ¿cómo era el primer computador que se inventaron?

En esta guía descubriremos esto y mucho más sobre el computador.

A Actividades básicas



Trabajo en parejas

1. Observamos las siguientes imágenes:



2. Comentamos:

- ¿Cómo es un computador?
- ¿Dónde hemos visto computadores? ¿Para qué los utilizan en cada uno de estos lugares?
- ¿Sabemos cómo funciona un computador?
- ¿Hemos utilizado un computador? ¿Para qué?
- ¿Qué es lo que más nos gusta del computador?



Trabajo con el profesor o la profesora

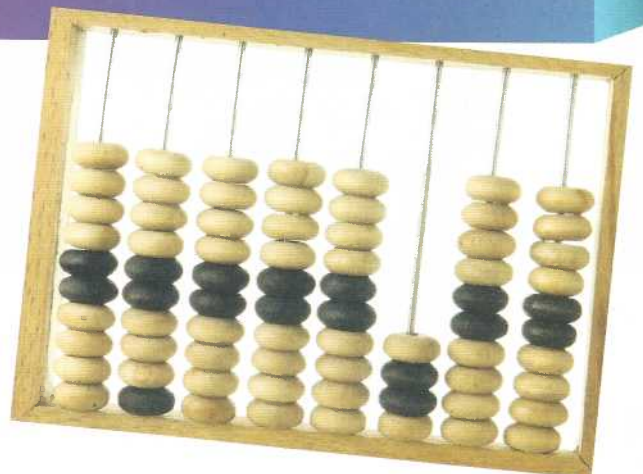
3. Leemos la siguiente información:

Computador, un invento maravilloso



**Año 4000
a 3000 a.C.**

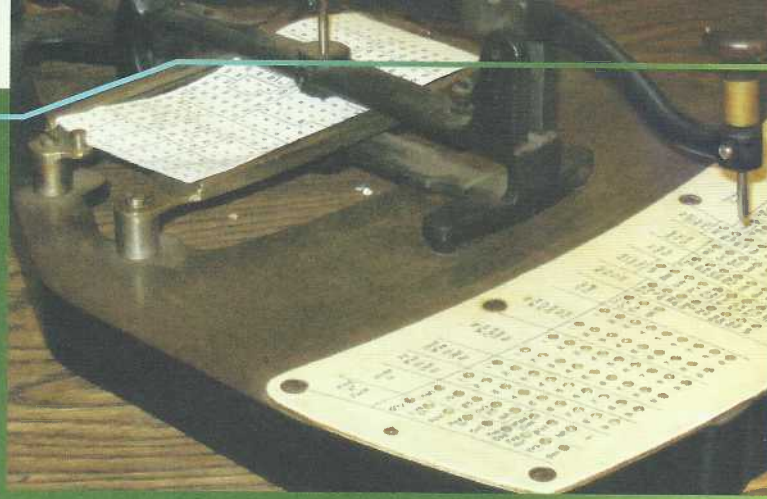
Se inventa el ábaco en China. Este instrumento está formado por un conjunto de cuerdas paralelas. Cada una de estas cuerdas sostiene varias cuentas móviles, las cuales son usadas para contar.



Sabías que...

El ábaco es considerado el primer computador. Fue empleado para contar y hacer operaciones matemáticas sencillas.

Se cree que el ábaco fue inventado en China hace más de tres mil años.



1887

Hernan Hollerith inventa una "Máquina de Censos". La información se transmitía mediante tarjetas perforadas.



1943 - 1946

Se construye el primer computador. Pesaba aproximadamente 27 toneladas (como el peso de 4 elefantes) y ocupaba un espacio aproximado de 63 metros cuadrados (como el tamaño de un apartamento).

Actualmente



Los computadores son pequeños y livianos. Esto hace que se puedan llevar a todas partes.



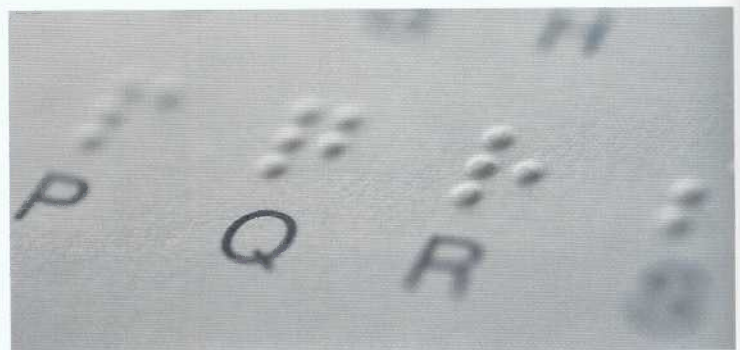
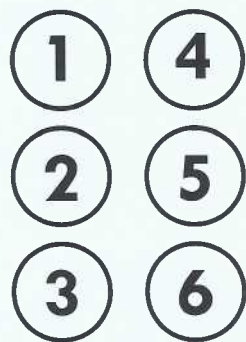
4. Escribimos en el cuaderno:
 - a. ¿Qué es un computador?
 - b. ¿Cómo funciona el computador?
 - c. ¿Para qué sirve?
5. Leemos el siguiente texto:

El braille, un sistema de lectura y escritura táctil

El braille es un sistema de lectura y escritura táctil pensado para personas ciegas. Fue ideado por el francés Louis Braille a mediados del siglo XIX.

El braille es un sistema de numeración binario que fue inventado antes de los computadores.

Al igual que las tarjetas perforadas con las cuales se transmitía la información a los computadores, el sistema braille consiste en celdas de seis puntos en relieve. Los puntos se organizan en tres filas y dos columnas, que se numeran de arriba a abajo y de izquierda a derecha, tal como se muestra en la siguiente figura:



6. Comentamos con nuestros compañeros y compañeras:
 - a. ¿Cómo es y cómo funciona el sistema braille?
 - b. ¿En qué se parece el braille al funcionamiento del computador?

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o el profesor.

B Actividades de práctica

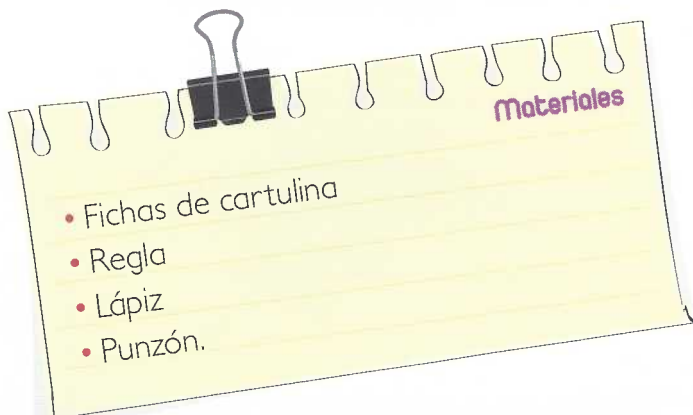


Trabajo con la profesora o el profesor

1. ¡Vamos a codificar y decodificar mensajes como un computador! Usaremos el sistema braille.

- Traemos los siguientes materiales del centro de recursos y realizamos el procedimiento:

¡Vamos a utilizar el alfabeto Braille!



Glosario

Codificar: formular un mensaje mediante las reglas de un código o sistema.

Decodificar: descifrar un mensaje, aplicando las reglas de un código.

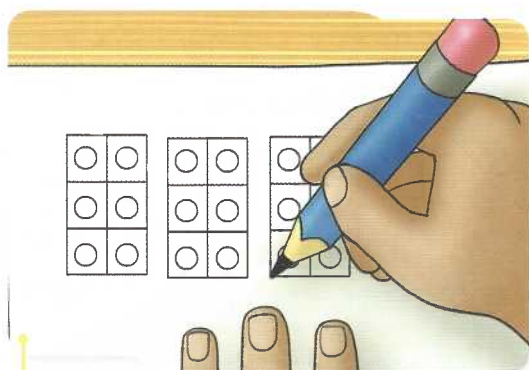


1 Observamos detalladamente el siguiente alfabeto Braille:

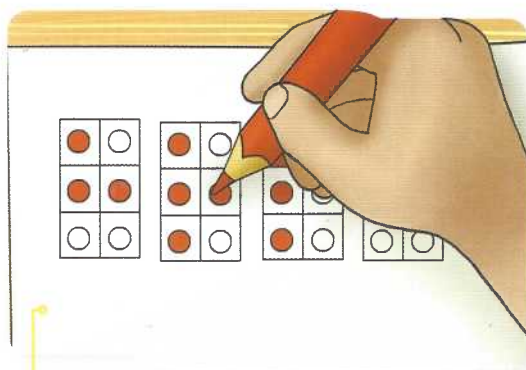
Alfabeto Braille

Letras, puntuación y números

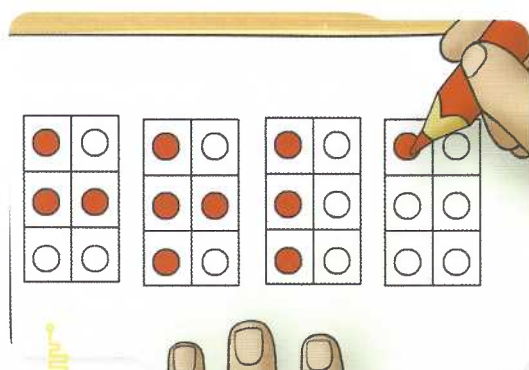
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
u	v	w	x	y	z	à	è	ù	é
ç	â	ê	î	ô	û	ë	ï	ü	ì
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
>	<	,	;	:	.	?	!	"	"
(	)	*	/	√	√	x	+	-	@



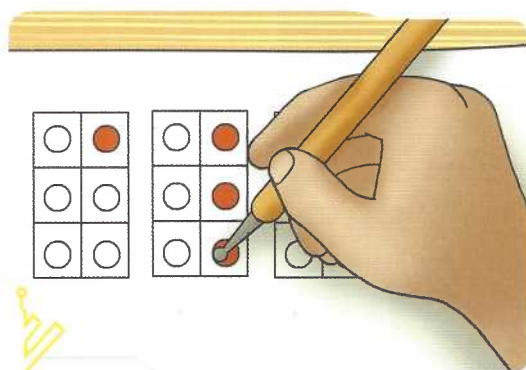
2 Tomamos cartulina, lápiz y regla. Dibujamos los círculos de las dos columnas y las tres filas. Repetimos esta figura cuatro veces. Vamos a escribir la palabra "hola".



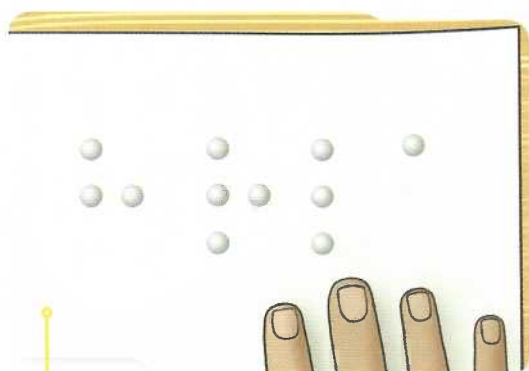
3 Para que la lectura de lo escrito se pueda realizar de izquierda a derecha, escribimos de derecha a izquierda, invirtiendo la numeración de los puntos del recuadro. De esta manera, el punto hundido que se hace al escribir quedará como un punto en relieve cuando se le da la vuelta al papel.



4 Tomamos el punzón y ubicamos el punto donde debemos hundirlo para que quede el relieve del otro lado de la cartulina.



5 Hundimos el punzón para formar cada letra del alfabeto Braille y así formar la palabra "hola".

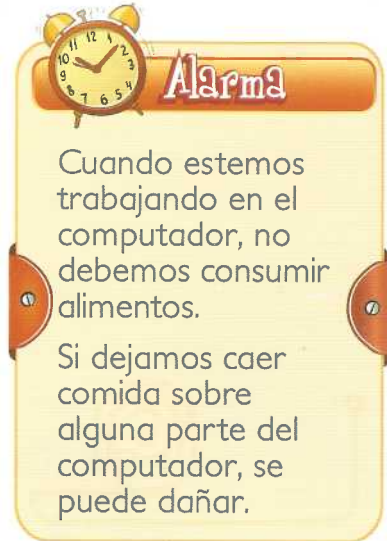


6 Le damos la vuelta a la cartulina y leemos la palabra. Verificamos que haya quedado bien escrita.



7 Hemos codificado y decodificado una palabra. Ahora, si deseamos, podemos escribir otras palabras y jugar con nuestros compañeros y compañeras a enviarnos mensajes.

2. En compañía del profesor o profesora, vamos a la sala de sistemas y realizamos lo siguiente:
 - a. Nos ubicamos frente a un computador.
 - b. Comentamos acerca de cada una de las partes del computador. Decimos el nombre de cada una de estas partes y para qué sirve.
 - c. Ponemos a prueba lo que sabemos sobre cómo funciona el computador. Lo prendemos y buscamos juegos, escribimos cartas, etc.



Comentamos el trabajo con la profesora o el profesor.

C Actividades de aplicación



Trabajo con mi familia

1. Pregunto a mis familiares o a un adulto:
 - a. Cuando era joven, ¿cómo hacía para enviar mensajes escritos?
 - b. ¿Cuánto tiempo demoraban en llegar estos mensajes?
 - c. ¿Qué objetos utilizaba para hacer cuentas?
2. Escribo en el cuaderno las respuestas a las preguntas anteriores.
3. Comento mi trabajo con mis compañeros y compañeras y el profesor o la profesora, en la próxima clase.

La pantalla del computador emite rayos que son dañinos y que pueden lastimar nuestros ojos.

Si vamos a estar mucho tiempo frente al computador, debemos proteger nuestros ojos con gafas que tengan filtros UV.



La profesora o el profesor valora mis aprendizajes y me autoriza a registrar mi progreso.



Trabajo individual

- I. Leo, observo y respondo las preguntas:
 1. Describo cómo fabricamos el platillo volador de juguete. Explico qué materiales utilizamos.
 2. Observo los siguientes objetos. Luego, completo el cuadro en mi cuaderno:



Características	Cepillo dental	Cepillo para zapatos
¿De qué materiales está hecho?		
¿Cuál es el nombre de las partes que lo componen?		
¿Cómo es su forma?		
¿Para qué sirve?		

3. Respondo en mi cuaderno:
 - a. ¿Qué pasaría si el cepillo dental estuviera elaborado con madera?

- b. ¿Podríamos utilizar el cepillo de ropa para lavar nuestros dientes? ¿Por qué?
- c. ¿Cómo se relaciona la forma del cepillo de dientes con la función que cumple?
4. Explico cómo se elabora un trapero casero y qué materiales puedo utilizar.
5. En mi cuaderno, completo el siguiente cuadro con el nombre correspondiente a cada una de las partes del computador:

Nombre de las partes de computador	¿Para qué sirve?
Mouse	

6. Con mis propias palabras, escribo qué actividades o tareas podemos hacer en un computador.



7. Explico qué es el sistema braille, para qué sirve y cómo funciona.

La profesora o el profesor valora los aprendizajes alcanzados con el desarrollo de esta guía y registra mi progreso.

Bibliografía

BINGHAM, Jane. *El libro de los experimentos científicos*. Buenos Aires: Editorial LUMEN, 1994.

BOGOTÁ. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN. *Proyecto Distrital para el Desarrollo de la Educación en Tecnología PRODET*. Santafé de Bogotá, agosto de 1996. Documento de Trabajo.

CONVENIO DIFUCIENCIA Y FONDO PARA LA ACCIÓN AMBIENTAL. *Programa Niñez y Medio Ambiente. Entorno natural y Tecnología*. Primera Edición. Ediciones DifuCiencia. Bogotá D.C. Panamericana Formas e Impresos S.A., 2003.

COLBERT, Vicky. *Escuela Activa Urbana-Aprendizaje Cooperativo*. Bogotá D.C. Fundación Escuela Nueva Volvamos a la Gente, 2012.

COLBERT, Vicky y VÁSQUEZ, Luz Nelly. *Hacia una Escuela Nueva para la Calidad y la Equidad*, Módulos 1 y 2. Bogotá: Fundación Escuela Nueva Volvamos a la Gente, 2010.

COLBERT, Vicky; RAMÍREZ, Pedro Pablo y CASTRO, Heriberto. *Cómo elaborar guías de aprendizaje*. Bogotá D.C. Convenio Andrés Bello, 1998.

COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Guía 30. *Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competente en tecnología: una necesidad para el desarrollo!* Bogotá D.C. Imprenta Nacional, 2008.

EDOM, Helen y WOODWARD, Kate. *Usborne Science Activities*. Bélgica: Usborne Publishing Ltd., 1992.

FAMIGLIETTI SECCHI, María. *Didáctica y Metodología de la Educación Tecnológica*. Rosario. Homo Sapiens, 2001.

FRAIOLI, Luca. *The History of Technology*. Italy: Barron's Educational Series, 1999.

FRANCONOQUERA, Francisca y CARRASQUER, Roser Ramón. *Tecnología como respuestas a las necesidades humanas*. Editorial CISS, 1998.

FUENTES, Alberto. *Aprender ciencia y aplicar la Tecnología*. Uruguay: Arquetipo Grupo Editorial S.A., 2006.

GARRATT, James. *Diseño y Tecnología*. Edición española: Pilar Ossorio y Francisco Javier Rodanés. Revisión científica: José Luis Isabel. Edición secundaria. Madrid: Akal, 1993.

GLOVER, David. *Mi libro de Experimentos*. Colombia: Educar Cultural y Recreativa S. A., 2002.

HERNÁNDEZ DÍAZ, Elia; HIDALGO SANTILLÁN, Jorge y SEGURA RAMÍREZ, Francisco. *Saber-hacer tecnológico, Primer Grado*. México D.F. Editorial McGraw-Hill/ Interamericana editores, 2000.

NAVARRO BENITO, Juana (directora). *El libro Gordo de Petete*. Barcelona: Editorial P.T.T., 1982.

WALT DISNEY PRODUCTIONS. *Cómo funciona en la ciudad*. Versión española Juan Bosco Auriolés. Editorial Montena, 1984.

Páginas web de consulta

www.abc.es

www.banrepcultural.org/blaavirtual/

www.codeso.com

www.colombiaaprende.edu.co

www.consumer.es/tecnologia/

www.educaciontecnologica.cl

www.educapanama.edu.pa/tecnologia-educativa/

www.eduteka.org

www.elespectador.com

www.eltiempo.com

www.gomaslivianas.com.ve

planetagadget.com

www.profesorenlinea.cl

prensanimalista.files.wordpress.com

www.salonhogar.net

www.youtube.com

www.wikipedia.org



Estas Guías de Aprendizaje desarrollan las Orientaciones Generales para la Educación en Tecnología establecidas por el Ministerio de Educación Nacional. Promueven procesos de aprendizaje activo, participativo, cooperativo y autónomo. Se llena así un vacío que presentaba el sistema educativo, y particularmente la Escuela Nueva, por falta de textos para esta área en cada grado.