

3

Grados 1 y 2

Guía para los **docentes**

Laboratorio de alimentos

Aprende en casa con Maloka 2021

Apuntes para la enseñanza





Aprende en Casa con Maloka es una iniciativa en alianza entre la Secretaría de Educación del Distrito y Maloka. Se ofrece al público bajo licencia **Creative Commons BY-NC-SA 4.0**, que permite adaptarla y desarrollar obras derivadas, siempre que los nuevos productos atribuyan la obra principal a sus creadores y se publiquen de forma no comercial bajo la misma licencia.



Equipo Corporación Maloka:

Sigrid Falla Directora de Arquitectura de Experiencias | **María Angélica Múnera** Coordinadora de investigación y contenidos | **Édgar Sáenz** Coordinador de Museografía y Arte | **Estructura pedagógica** Manuel Franco | **Equipo educativo** Carolina Rodríguez, William Molina, Lina Quijano | **Edición** Marco Cardona | **Diseño y diagramación** Sebastián Gutiérrez, Kelly Barrera | **Corrección de estilo** Tatiana Lizarazo

Equipo Secretaría de Educación del Distrito

Secretaría de Educación del Distrito **Edna Cristina Bonilla Sebá** | Subsecretario de Calidad y Pertinencia **Andrés Mauricio Castillo Varela** | Directora de Ciencias, Tecnologías y Medios Educativos **Ulía N. Yemil** | Directora de Educación Preescolar y Básica **Yulieth Marcela Bautista Macía** | Equipo pedagógico Dirección de Ciencias, Tecnologías y Medios **Jenny Patricia Niño, Luisa Fernanda Sánchez** | Equipo pedagógico Dirección de Educación Preescolar y Básica **Inés Andrea Buitrago, Elizabeth Campaña Usamá, Liliana Segura Olaya**

Planificación de aula

Laboratorio de alimentos

Grados: 1 y 2

Objetivo: Analizar la descomposición de los alimentos a partir del diseño de un ejercicio de experimentación en casa.

Pregunta generadora	Habilidades	Actitudes	Estándar asociado	Acciones de pensamiento y producción (EBC)
¿Cómo se dañan los alimentos en la luz o en la oscuridad?	Experimentar Diseño de experimentos Planificar	Manifiestar persistencia durante la observación y registro de datos para comprender lo que sucede en el entorno.	Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.	Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas. Diseño y realizo experiencias para poner a prueba mis conjeturas. Identifico condiciones que influyen en los resultados de una experiencia.

En la guía **Laboratorio de alimentos** se promueve un ejercicio en el que niños y niñas planifican y diseñan experimentos caseros para comprender la relación entre la exposición a la luz y la descomposición de alimentos que encuentran en su casa. Por su parte, las actividades aquí propuestas son estrategias que pueden ser utilizadas por los docentes para promover habilidades y actitudes relacionadas con la experimentación, como la toma de datos, la representación de resultados, el uso de materiales caseros para experimentar y la comprobación de hipótesis.

En este espacio, los niños y las niñas observan una situación cotidiana cuya explicación es susceptible de llevarse a un experimento. Desde el rol de docentes debemos contribuir a que propongan alternativas para investigar y resolver planteamientos desde la planificación de un ejercicio en el que observarán, registrarán información y llegarán a sus conclusiones.

Acciones en el aula

Propóngales que realicen una encuesta en sus hogares para consultar con sus familiares o cuidadores acerca del estado de los alimentos para el consumo:

Nombre de la persona encuestada:

Alimento	¿Cómo sabes que lo puedes consumir?	¿Cómo sabes que se empezó a dañar?	¿Cómo sabes que ya se dañó?
Fruta			
Leche			
Alimentos enlatados			

Se busca que valoren los saberes de otros mientras se acercan a indicios sobre la descomposición de los alimentos, y cuándo pueden ser nocivos para el consumo. Puede proponer que compartan la información de sus tablas en parejas para que concluyan si identificaron los mismos indicios de descomposición y cuáles sentidos se usan con mayor frecuencia para identificar el estado de los alimentos. **Sincrónica-asincrónica**

Relación familia-escuela

Motive a los niños y las niñas para que pregunten a sus familiares cuáles técnicas de conservación de alimentos conocen. Luego, forme grupos para que pongan en común lo que consultaron. Con base en ello, niños y niñas deben preguntarse si las técnicas de conservación que conocen en cada familia son semejantes, de quiénes las aprendieron o si las han puesto en práctica

Tip para la clase

Fomentar espacios de interacción de los niños y niñas con sus familiares o cuidadores en torno a saberes propios les aporta elementos para adelantar observaciones y tomar decisiones durante la realización de procedimientos experimentales en casa.

Los experimentos no solo forman parte de las ciencias naturales ni se hacen exclusivamente para comprender fenómenos de sus disciplinas; también hay experimentos sociales que se adelantan con ejercicios, pruebas y observación de situaciones que tienen que ver con las reacciones, emociones y comportamientos de los seres humanos en un espacio o situación determinados.

Acciones en el aula

Existen experimentos sociales que se pueden diseñar y planear, y que forman parte del ejercicio de la ciencia. Motívelos a realizar uno en el que pongan a prueba cómo sus familiares o cuidadores reaccionan cuando los sorprenden. Cada persona debe ser expuesta al mismo estímulo y en diferentes momentos para que la reacción de una no influya en la de otra. Pídale al niño o niña que establezca cómo sorprenderá a las personas y proponga la siguiente tabla para que registre sus observaciones:

Los sorprenderé así:

Familiar o cuidador	¿Cómo creo que reaccionará?	¿Cuál fue su reacción?	¿Cómo se sintió el familiar haciendo el experimento?

Luego de realizar el ejercicio, oriente al niño o niña en el análisis de sus resultados para establecer una conclusión. También motívelos a hacer modificaciones al experimento para que se aproximen a nuevas comprensiones. *Asincrónica*

Propuesta para la interdisciplinariedad (Competencias socioemocionales y ciudadanas)

Reconocer las emociones les permite familiarizarse con ellas y que niños y niñas descubran estrategias para gestionarlas, así como también les da la posibilidad de identificarlas en otras personas. Esto los lleva a proponer hipótesis frente al manejo de las emociones y a formular nuevas preguntas a este respecto. Planee espacios semanales donde se hable de las emociones, usando preguntas como ¿qué significa estar alegre?, ¿en qué momentos me siento así?, ¿en qué parte de mi cuerpo percibo la alegría?, ¿qué podría hacer para que otros estén alegres? Recuerde centrarse cada semana en una emoción básica, como alegría, tristeza, miedo, rabia o asco.

Los experimentos son procesos que se realizan con la intención de comprender a fondo una situación o fenómeno natural o social. Pretenden replicar de la manera más fiel posible lo que sucede, con el fin de analizar y comprender el objeto de estudio. Al diseñar experimentos, debe tenerse en cuenta:

- El fenómeno o la situación que se quiera estudiar.
- Cómo se puede replicar la situación o el fenómeno.
- Qué recursos se necesitan para replicar la situación o fenómeno.
- Cómo se hará el montaje experimental para replicar lo que se quiere estudiar.
- La verificación del montaje, para comprobar si replica la situación real.

Acompañamiento durante la actividad

Una manera de complementar la experimentación realizada en casa es por medio de breves intervenciones para comentar, en un momento de cada clase, un aspecto relacionado con la experiencia diseñada por cada niño o niña. Las discusiones diarias pueden centrarse en preguntas como ¿cómo diseñaron sus experimentos?, ¿en qué parte de la casa los hacen?, ¿qué dificultades han encontrado en la realización?, ¿de qué otras maneras se puede llevar el registro de la experiencia, aparte de tablas?, ¿cuáles fueron las predicciones o hipótesis que se generaron?

Tip para la clase

Discutir alrededor de los experimentos lleva a que los estudiantes den a conocer eventuales dificultades en sus procesos y permite la propuesta de soluciones en consenso con el grupo. Asimismo, lleva a que concluyan que no existe una única manera de experimentar.

Propuesta para la interdisciplinariedad (Matemáticas: pensamiento aleatorio)

En su libro *El lenguaje del cuerpo* (2006), Allan y Barbara Pease plantean que cuando las personas cruzan los brazos, la mayoría lo hace poniendo el brazo izquierdo por encima del derecho. Se puede realizar un **ejercicio experimental** para comprobarlo. Con los niños y niñas, busquen información alrededor de esta simple situación: planifiquen cómo llevarán los datos, cuántas personas observarán, si lo harán teniendo en cuenta el género o la edad y cómo presentarán los datos finales. Identifiquen información cuantitativa que les permita llegar a conclusiones y establecer si lo que afirman es cierto.

Estrategias para aplicar

Proponga un experimento en el que identifiquen cómo las manos sucias pueden favorecer el crecimiento de microbios. Pueden usar dos pedazos de manzana y frotarlos con sus manos en dos momentos diferentes: uno con las manos recién lavadas y otro después de haber estado en contacto con algunas superficies de la casa. Invite a que los niños y las niñas les hagan seguimiento a ambas muestras, una vez las hayan diferenciado. Establezcan las características de su experimento, qué materiales necesitan, durante cuánto tiempo harán seguimiento y cómo será la toma de datos para establecer las conclusiones.

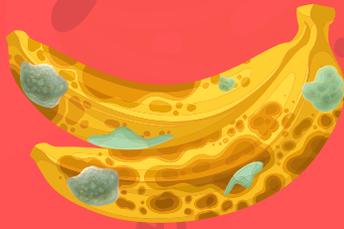
Estrategias para comunicar

Desarrolle un ejercicio de socialización en el que niños y niñas compartan los resultados de los experimentos que diseñaron. Pídeles que escojan el que más les llamó la atención para producir un **video** de no más de dos minutos en el que cuenten para qué hicieron el experimento, qué materiales utilizaron, cómo registraron la información y a qué conclusiones llegaron por medio de la experiencia. Se pueden compartir los experimentos con los compañeros para que entre todos sugieran modificaciones, hagan recomendaciones entre pares o propongan algunas alternativas para desarrollar la misma experiencia.

Actitud desde la ciencia

Ser persistente es una actitud que permite que los niños y las niñas se enfrenten a situaciones que en ocasiones no tienen el resultado esperado, como puede suceder en la realización de experimentos o pruebas. La persistencia está relacionada con la tolerancia a la frustración, una de las competencias socioemocionales que los niños y las niñas pueden desarrollar y que implica no desistir de lo que se está realizando al encontrar dificultades o fallas, sino que invita a revisar las posibles causas de estas situaciones y a pensar en cómo se pueden solucionar para procurar mejores disposiciones respecto a los procesos científicos.





Anímense a conocer más sobre Aprende en Casa con Maloka en los micrositos

www.encasaconmaloka.org

<https://www.redacademica.edu.co/estrategias/aprende-en-casa-con-maloka>

