

Grade2	Lesson: Temperature	Reference to English Interconnections Lesson Temperatura p. 104
Science Standard(s): 2.3 Earth and Space Science		
Content Objective(s):		Language Objective(s):
Students will record the temperature of different locations on their experiment sheet with a partner. <i>Puedo anotar la temperatura medida en diferentes lugares con mi compañero.</i>		Students will say what the temperature of different locations using complete sentences with a partner. <i>Puedo decir la temperatura medida en diferentes lugares usando una oración completa con mi compañero.</i>
Essential Questions: <i>¿Cómo cambia el mundo natural?</i>		Required Academic Vocabulary for Word Wall: Listen: temperature, hot, cold, warm, thermometer Speak: temperature, hot, cold, warm, thermometer Read: hot, cold, warm Write: Sentence Frames: <i>El agua está _____ (caliente, fría, tibia).</i> <i>En _____ la temperatura es _____ (caliente, fría, tibia).</i>
Materials: <ul style="list-style-type: none"> • 3 glasses • ice • room temperature water • hot water • large paper thermometer • student thermometers (1 for every 2 students) • large thermometer (colored to the scale at the bottom) 		Additional Lesson Vocabulary: water, ice, steam, cups, colors (red, blue, green...), numbers (0-100), experiment
Lesson:Temperature Experiment		Instructional Time:40 minutes
<p>Opening:(5minutes)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Have three glasses of water on a table in front of the class. <ul style="list-style-type: none"> ○ Glass #1: water with ice ○ Glass #2: water at room temperature ○ Glass #3: water that is steaming hot <p>T: "Miren estas tazas. Díganme qué hay en la taza n.º1". S:<i>"hielo" o "agua"</i></p> <p>T: "Correcto, en la taza n.º1 hay hielo y agua. ¿Creen que el agua está caliente, tibia o fría? Cuéntenle a su compañero, si el agua está caliente, o si el agua está tibia, o si el agua está fría. ¿Creen que el agua está caliente, tibia o fría?"</p> <p>S:<i>will turn to their neighbor and tell them "el agua está fría"</i></p> <p>T: "Miremos la taza n.º 2, ¿qué contiene la taza n.º2?" S:<i>"agua"</i></p> <p>T: "Correcto, en la taza n.º2 hay agua. ¿Creen que el agua está caliente, tibia o fría? Díganle a su compañero". S:<i>will tell their neighbor"Creo que el agua está _____ (caliente, fría, tibia)".</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Teacher will get the students attention. <p>T: "Vamos a comprobarlo. Necesito que un estudiante se acerque y ponga el dedo en la taza".</p> <ul style="list-style-type: none"> • The teacher will choose one student to come up and put their finger in cup #2. <p>T: "¿El agua está caliente, tibia o fría?" S:<i>will respond, "el agua está _____".</i></p> <p>T: "Correcto, el agua está tibia. ¿Qué ocurre con la taza n.º3? ¿La taza n.º 3 está caliente, tibia o fría? Díganle a su compañero".</p> <ul style="list-style-type: none"> • The water should be steaming so the students know that it is hot. <p>S:<i>will turn to their neighbor and tell them "el agua está caliente"</i></p> <p>T: "¿Quién desea venir y tocar el agua en la taza n.º3?" T: "Miren lo que sale de la taza, sale vapor, es mejor no poner el dedo allí". T: "Si sale vapor, esto significa que el agua está CALIENTE".</p> <p>Introduction to New Material (Direct Instruction): (10 minutes) T: "Una parte importante de nuestra observación diaria del clima es leer el termómetro y registrar la temperatura.</p>		

Vamos a aprender algo sobre lo que significa la temperatura y cómo funcionan los termómetros”.

T: “Cuando no tenemos un termómetro, ¿cómo podemos saber si algo está caliente, tibio o frío? ¿Qué hicimos con las tres tazas de agua?”

S:possible answers “*tocamos el agua*” u “*observamos el agua*”

T: “Frotémosnos las manos muy rápido por 10 segundos”. (let all the students rub their hands together)

T: “¿Las manos están calientes, tibias o frías?”

S:“mis manos están tibias” o “mis manos están calientes”

T: “De manera que podemos usar las manos o el tacto para saber cuál es la temperatura, pero hay otra cosa que puede decirnos la temperatura. ¿Alguien ve una de estas cosas en la clase? Señalen el objeto que nos ayuda a saber la temperatura”.

- **Students will point at the thermometer and the teacher will show students a thermometer. Focus on the numbers and colors on the thermometer.**

T: “Miren el termómetro. Tiene colores y números. El anaranjado es caliente. El amarillo es tibio. El verde es frío. Según los colores, la temperatura de hoy es caliente, tibia o fría?”

S:will respond with the colors on the thermometer or with hot, warm or cold. “Es caliente” o “es tibia” o “es fría”...

T: “También hay números en el termómetro. Los números nos dicen la temperatura exacta. Miremos el líquido en la mitad del termómetro. ¿Dónde está? ¿Entre qué números está el líquido?”

S:will respond, “el líquido está entre _____ (60-80)”

T: “A medida que la temperatura se pone más caliente, el líquido de en medio sube, cuando se pone más fría, el líquido baja”.

T: “Probémoslo con nuestras tazas de agua. Si ven subir el líquido en el medio del termómetro, levanten los pulgares. Si ven bajar el líquido en el medio del termómetro, bajen los pulgares.

S:will show thumbs up or down.

- **Teacher will put the thermometer in each of the glasses and wait for students to show thumbs up or down depending on how the liquid in the middle moves. When appropriate the teacher will also respond with**

T:“sí, el líquido subió, o, sí, el líquido bajó”.

T: “¿Entre qué números está el líquido en la taza n.º1? Díganle a su compañero”.

S:will tell their neighbor.

T: “El líquido en la taza n.º1 estaba entre los números 30-40.

- **Continue doing this with cup #2 and cup #3.**

Experiment and Record: (15 minutes) PARTNERS (make sure all students can read a thermometer – practice with them)

Use the modeling cycle:

Teacher Does:

T: “Ahora vamos a hacer un experimento.

1. **Primero, los dividiré en pares.**
2. **Segundo, le daré a cada par un termómetro.**
3. **Tercero, saldrán afuera, irán a cada lugar y medirán la temperatura.**
4. **Cuarto, ustedes y sus compañeros registrarán la temperatura.**
5. **Quinto, cuando yo silbe, volverán adentro e informarán cuáles eran las temperaturas.**

T: “Antes de empezar, debemos decidir dónde tomar la temperatura. Algunos ejemplos pueden ser, debajo de un árbol, o en el patio de juegos... ¿dónde desean tomar la temperatura?”

S:will come up with 4 locations outside where they want to take the temperature.

Examples: Afuera, en el asfalto.

Afuera, en la sombra de un árbol.

Afuera, en los columpios.

Afuera, en el pasto.

Teacher Does with Student:

T: “Necesito un ayudante. (teacher chooses a student) Somos compañeros, ¿qué debemos hacer primero?”

S:will pick up the thermometer, pencil and record keeping sheet and will say “necesitamos el termómetro, papel y lápiz”.

- **If the students only picks up the items and doesn't say anything, remind them by saying “correcto, necesitamos un termómetro, papel y lápiz”.**

T: “¿Luego qué?”

S:“salimos afuera”.

T: "Esto estuvo perfecto. Ahora cuando salimos afuera necesitamos tomar la temperatura y registrarla".

T: "Recuerden que cuando lean el termómetro deberán mirar el líquido y anotar los dos números entre los que está el líquido".

T: "Pueden sentarse. ¿Qué debemos hacer cuando yo silbe?"

S: "volver a la clase"

Two Students Do:

T: "Ahora necesito que dos estudiantes pasen al frente y me muestren qué es lo que haremos".

The teacher will choose two students and let them demonstrate what they are supposed to do for the experiment.

All Students Practice:

T: "Voy a separarlos en grupos de dos y mandarlos a hacer sus tareas".

- Students are separated into groups of 2, they gather their supplies and go outside to perform the experiment. The teacher will go outside with their students and when time is up they will whistle and bring the students back into the classroom for a discussion on the results.

Closing, Discussion and Report: (8 minutes)

T: "Registremos juntos la temperatura de los cuatro lugares. ¿Cuál fue la temperatura de _____ (el primer lugar)?"

S: will tell the temperature of the first location. "en _____ la temperatura está entre _____ y _____".

T: "¿Cuál fue la temperatura de _____ (el segundo lugar)?"

S: will tell the temperature of the second location. "en _____ la temperatura está entre _____ y _____".

T: "¿Cuál fue la temperatura de _____ (el tercer lugar)?"

S: will tell the temperature of the third location. "en _____ la temperatura está entre _____ y _____".

T: "¿Cuál fue la temperatura de _____ (el cuarto lugar)?"

S: will tell the temperature of the fourth location. "en _____ la temperatura está entre _____ y _____".

T: "¿Qué lugar fue el más caliente?"

S: will say the location that was the hottest.

T: "¿Qué lugar fue el más frío?"

S: will say the location that was the coldest.

T: "¿Creen que si hiciéramos el mismo experimento en un momento diferente del día las temperaturas serían las mismas?"

S: will give varied responses.

T: "La temperatura será diferente según la hora del día. Así como es más frío de noche y más cálido durante el día, también hay diferentes temperaturas en diferentes horas del día".

Assessment:

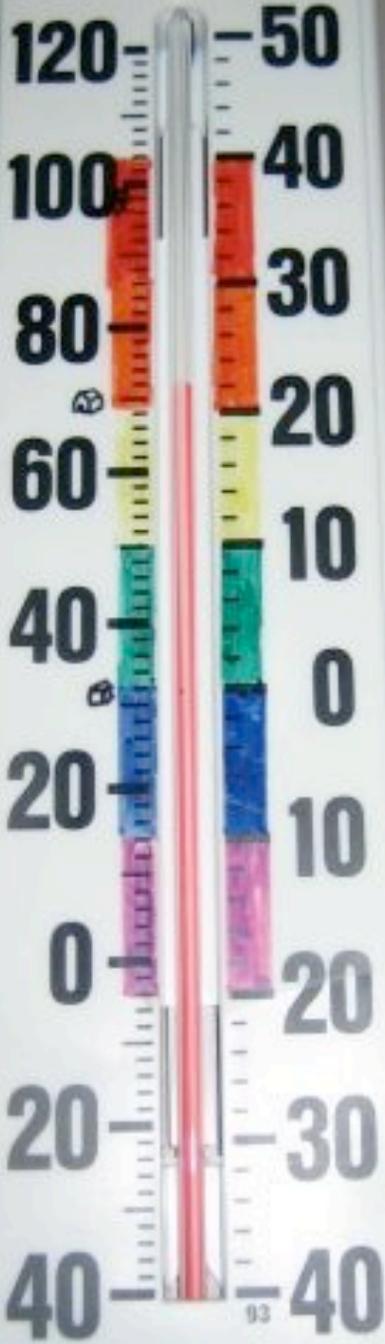
Temperature Record Sheet

Extra Ideas:

- Weather and Temperature calendar done every day!
- Color a thermometer with a sharpie. 0-20 is purple, 20-40 is blue, 40-60 is green, 60-80 is yellow, 80-100 is orange, 100+ is red. When creating your thermometer put a little body at 98 degrees and an ice cube at 32 degrees.

Lugar	Temperatura	Marco de oraciones
Haz un dibujo del lugar.	entre ____ y ____	El el/la ____ la temperatura es _____.

ACU·RITE.



°F

°C