

Estrategias de Enseñanza

 El Lenguaje de la Ciencia

**¿Qué Es El Lenguaje De La Ciencia?**

* **El lenguaje es crucial para el aprendizaje y la comunicación** en todos los temas. La ciencia no es la excepción. Mientras los niños investigan y exploran las plantas, necesitan hablar acerca de su trabajo de la misma manera que un científico lo haría – esto es el “lenguaje de la ciencia”.
* **El lenguaje de la ciencia se da cuando** los niños hacen preguntas, hacen comparaciones y predicciones, comparten y discuten resultados y aprenden nuevas palabras para describir lo que están viendo y haciendo.
* **Ejemplos:**

*¡Yo creo que va a crecer hasta ser muy grande si le ponemos agua!*

*Esta planta tiene hojas verdes pero esa tiene hojas anaranjadas.*

*Algunas frutas tienen un montón de semillas diminutas y otras tienen solo una grande.*

* **Una idea errada** que a veces tienen los educadores es que el lenguaje de la ciencia tiene que sonar “científico”. Como puedes ver en los ejemplos de arriba, ese no siempre es el caso – pero ejemplifican claramente la mente activa de un niño mientras predice, observa y hace distinciones.
* **El lenguaje de la ciencia puede aparecer en cualquier momento y en cualquier lugar** – no únicamente durante las exploraciones de ciencias. Sucede también durante la merienda mientras los niños comparan cantidades de agua en sus vasos o los colores de sus manzanas. Sucede mientras en una caminata afuera los niños inspeccionan un hormiguero o unas hojas secas.

***¿Por qué el lenguaje de la ciencia es importante?***

* **El lenguaje es una herramienta para pensar y aprender así como para comunicarse.** A los niños usar el lenguaje de la ciencia les ayuda a desarrollar la comprensión, a compartir ideas y a construir el vocabulario, aumenta también su capacidad de escucha y sus habilidades de comprensión.
* **Conversar acerca de la ciencia ayuda a que los niños profundicen en sus exploraciones científicas,** animándolos a pensar en las distintas dimensiones de na idea, haciendo nuevas preguntas o probando algo nuevo. El lenguaje de la ciencia no es únicamente una forma de comunicación – es una forma de pensar y aprender acerca del mundo.

Estrategia de Enseñanza:

Modelar el Lenguaje de la Ciencia

*¿Por qué modelar el lenguaje de la ciencia es una estrategia efectiva de enseñanza?*

* Al modelar cómo formular preguntas, cómo mantener activa una conversación o cómo narrar tus acciones y pensamientos, vas a ayudar a tus niños a desarrollar habilidades de escucha, comprensión y comunicación.
* También les vas a ayudar a construir vocabulario y a descubrir el poder y la importancia de las palabras.

***Aquí hay algunas formas de modelar el lenguaje de la ciencia mientras exploran las plantas.***

* **Compara y contrasta las plantas que descubres a lo largo del día.**

**Ejemplo:** *¡Miren ese ramo de flores! ¡Los pétalos de las rosas hoy se ven diferentes! Se han abierto más rosas e incluso algunos pétalos se cayeron sobre la mesa. Miren los bordes de algunos de los pétalos – algunos se ve como que se están marchitando o cayendo. Siento curiosidad por saber cómo se van a ver las rosas mañana cuando las revisemos.*

* **Deja que los niños sepan qué cosas te estás preguntando.**

**Ejemplo:** Puedes sostener una semilla mientras dices, *¿Me pregunto a qué paquete de semillas pertenece esta? ¿Cómo creen que puedo averiguarlo?*

* **Incorpora nuevas palabras mientras los niños hacen actividades prácticas.**

**Ejemplo:** Puedes introducir la palabra brote mientras observas las semillas crecer. *¡Miren esta semilla ya brotó! ¿A qué creen que se parecen los brotes? ¿Les recuerdan algo que ya habían visto antes?*

* **Narra tus acc****iones así los niños aprenderán a describir en voz alta lo que están haciendo.** Usa palabras que son acciones como *observar, comparar, cambiar, descubrir y medir.* Usa palabras descriptivas como *más largo, más alto, suave, áspero.*

**Ejemplo:** Podrías decir, *Me pregunto qué pasará si pongo esta planta al sol y esta otra en la oscuridad del armario.* Cuando investigas más de cerca, los niños se sienten motivados a hacer lo mismo.

* **Usa un lenguaje rico y descriptivo.**

**Ejemplo:** *¡Miren! este trozo de corteza es áspero y desigual y los surcos hacen un patrón en remolino.*

Tus Experiencias

* ¿Puedes compartir algunas de tus propias historias sobre cómo modelar el lenguaje de la ciencia? ¿Cuáles han tenido éxito? ¿Cuáles significaron un desafío?
* ¿Cuáles son algunas de las formas que usas para motivar a los niños a enriquecer su lenguaje e incorporar el vocabulario científico?
* ¿Qué aprendiste del video que podrías probar en tu propia enseñanza?

Estrategia de Enseñanza:

Hacer Preguntas Abiertas

*¿Cómo hacer preguntas abiertas promueve la conversación acerca de la ciencia?*

* Una pregunta abierta es una que por lo general no puede responderse con únicamente una o dos palabras, o con un simple *sí* o *no.* Estas preguntas están estructuradas de forma que motivan a los niños a explicar y ampliar sus propias ideas.
* Mientras los niños responden preguntas abiertas, construyen habilidades del lenguaje expresivo, reflexionan sobre lo que están observando y profundizan en sus exploraciones.



***Componer preguntas abiertas requiere un poco de práctica.***

* Mucha gente descubre que son una habilidad adquirida.
* Cuando se va a dirigir una actividad de ciencias, es buena idea llegar preparado con un listado de este tipo de preguntas, hasta que se convierta en algo natural que hace parte de la enseñanza.

***Algunos ejemplos:***

* **Preguntas con *Cómo:*** *¿Cómo crees que podemos ayudar a esta semilla a crecer? ¿Cómo reconoces la diferencia entre esta hoja y esta otra hoja? ¿Cómo reconoces las semejanzas?*
* **Preguntas con *Qué:*** *¿Qué observas en este árbol? ¿Qué tiene de diferente con el que está allá? ¿Qué crees que va a pasar si no regamos esta semilla? ¿Qué crees que hay adentro de esta fruta?*
* **Preguntas con *Tú crees que...:*** El uso de “Tú crees que...”, cuando es relevante, activa el pensamiento de los niños – en lugar de centrarlos en dar la respuesta correcta. *¿Cómo crees que es la parte de adentro de esta fruta? ¿Cuánto crees que le costó a estos árboles crecer para ser tan altos? ¿Por qué crees eso?*

***Las preguntas abiertas no siempre son la solución.***

* Ten en mente que no siempre son la mejor opción en todas las situaciones ni para todos los niños. Algunos niños pueden necesitar más estructura y guía.

**Ejemplo:** En lugar de preguntar *¿Puedes describir la planta?,* puedes obtener más de algunos niños si les pides y/o preguntas: *¿Crees que vamos a ver los primeros brotes creciendo en las toallas de papel o en los vasos? ¿Por qué crees eso?* De esa manera, van a empezar a aprender a hacer distinciones y comparaciones.

**Tus Experiencias**

* ¿Usas de manera intencional preguntas abiertas con los niños? ¿Cuál ha sido tu experiencia?
* ¿Has notado alguna diferencia en la forma en que los niños responden cuando haces preguntas abiertas?
* Dado que formular preguntas abiertas requiere un poco de práctica, vamos a transformar algunas preguntas de *sí/no* o *esto/o esto* en preguntas abiertas:



*¿Crees que esta planta va a crecer si la regamos con agua y le damos luz?*

*¿Las semillas en esta fruta serán grandes o pequeñas?*

*¿Esta hoja es áspera o suave?*

Estrategia de Enseñanza:

Promover el Lenguaje de la Ciencia entre los Niños

*¿Cómo es que promover el lenguaje de la ciencia entre los niños beneficia tu enseñanza?*

Cuando eliges una actividad que los emociona, o tienes una conversación que despierta su interés, animas a los niños a participar de forma más activa y espontánea acerca de los que están haciendo y pensando.

***Aquí hay algunas formas de involucrarlos:***

* **Descubre lo que emociona a los niños.** Tómate tiempo para observarlos. Descubre sus intereses e incorpora esos intereses en tus actividades.

**Ejemplo:** Empieza tus exploraciones de las plantas dando juntos un paseo por la naturaleza. Cuando regresen a su aula de clase pídele a los niños que describan o dibujen una de las plantas que descubrieron y que les gustó.

* **Personaliza el aprendizaje incorporando las experiencias de los niños** en las cosas que estás haciendo.

**Ejemplo:** Puede que tengas niños que traen hojas que se encuentran en sus jardines o en su parque preferido. Puede que también traigan pies de plantas que han recogido en casa y quieran ver si pueden hacerlos crecer en el aula de clase.

* **Promueve el lenguaje de la ciencia entre los niños.** Al animar a los niños a discutir cosas juntos, les das la oportunidad de enseñar y guiar a otros. A través de sus colaboraciones, los niños con frecuencia llevan el aprendizaje hacia direcciones nuevas que tal vez tu nunca te habrías imaginado. Puedes incluso pedirle a los niños que conversen y planeen durante el almuerzo y luego darles tiempo en la tarde para que pongan en acción sus planes.

**Ejemplo** Puedes poner a los niños en parejas y presentarles un problema que tendrán que resolver juntos, por ejemplo, *¿Cuáles de esas ramas creen que salen del mismo árbol?*

* **Introduce algo de misterio.** Los niños siempre tienen mucho que decir cuando el misterio está de por medio. Los misterios hacen que los niños se involucren en las conversaciones acerca de la ciencia porque inspiran a los niños a cuestionarse, a hacer predicciones y a “averiguar cómo”.

**Ejemplo:** Crea una Bolsa Misteriosa con hojas, pasto, semillas y ramitas adentro. Diles*, ¡Para jugar esto, cojan la bolsa, elijan un objeto y describan lo que están sintiendo. Después de adivinar, sáquenlo y miren si adivinaron bien!*

Tus Experiencias

* ¿Hay ciertas actividades que parecen estimular las conversaciones de los niños? ¿Cómo haces para despertar la curiosidad en los niños, para emocionarlos y para que hagan preguntas?
* ¿De qué maneras relacionas las exploraciones en ciencias con la vida de los niños? ¿La personalización del aprendizaje ha sido efectiva?
* ¿Cómo animas a los niños para que hablen entre ellos acerca de sus exploraciones en ciencias? ¿Han surgido dificultades? Si es así, ¿Cómo las manejaste?
* Presentar los temas a los niños con misterio es una forma genial de hacer que hablen y se cuestionen. ¿Qué otras aproximaciones han funcionado en tu caso?

Más Recursos

*Para más información sobre el lenguaje de la ciencia*

En el sitio Web de PEEP hay un PDF adicional sobre Estrategias de Enseñanza, así como videos de demostración. Estos ilustran el lenguaje de la ciencia en relación con las otras unidades de ciencias de PEEP: Color, Agua, Sombras, Rampas y Sonido.

***Para más videos e información en otros temas***

Adicionalmente, el sitio Web ofrece Estrategias de Enseñanza y videos en otros temas sobre el desarrollo profesional: Ambientes de Aprendizaje, Documentación y Reflexión y Enseñanza Individualizada.