

# PIPE

Programa de indagación  
para primeras edades



## GUÍA PARA LAS FAMILIAS





## ¡Sean todos y todas bienvenidos!

Estimadas familias, el Proyecto Asociativo Regional Explora Coquimbo del Programa Explora del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación tiene el agrado de invitarle a participar junto a los equipos pedagógicos de Establecimientos Educacionales o Jardines Infantiles al cual pertenezca su niño o niña en el desarrollo del **Programa de Indagación para Primeras Edades (PIPE)**.

El Programa PIPE busca desarrollar en niños y niñas las competencias necesarias para que conozcan y comprendan el mundo que les rodea. Para esto se han diseñado dos Módulos independientes, pero complementarios: uno centrado en las "Plantas" y otro en los "Animales". En cada Módulo se presentan siete Experiencias Científicas que podrán ser desarrolladas en el hogar con orientación y acompañamiento de los equipos pedagógicos.

Las familias que sean parte de este Programa, cumplirán un rol esencial para la ejecución de las Experiencias Científicas, como parte integral del proceso de enseñanza y de aprendizaje, ya que serán las principales mediadoras, que al articularse con la comunidad del Programa PIPE y Establecimiento Educacional o Jardín Infantil conforman una tríada que permita el desarrollo integral de los educandos.

## ¡Antes de partir... Aclaremos algunos conceptos!

Antes de comenzar con las Experiencias Científicas de PIPE, creemos que es importante conocer algunos conceptos, que debemos de tener en cuenta para ejecutar las actividades.

### Mediador o Mediadora

Persona que selecciona y organiza los estímulos del medio. Las familias son las primeras personas que median a los niños y las niñas. Son quienes conocen en profundidad sus gustos, necesidades e intereses. Quién guíe el proceso de mediación puede ser cualquier ser humano que impacte en el proceso de enseñanza y de aprendizaje de niños y niñas.



## Espacios

Lugares en los cuales se producen las interacciones pedagógicas permanentes entre niños, niñas y adultos, adulto- adulto, los cuales potencian el proceso de enseñanza y de aprendizaje, al punto de ser concebido como un "tercer educador". Los espacios están compuestos por elementos físicos (materialidad, luz, diseño, ventilación, dimensiones del lugar, entre otros), organizacionales, funcionales y estéticos (la distribución del equipamiento, la disposición de los materiales, entre otros).



## Recursos materiales

Son los elementos tangibles e intangibles que los equipos pedagógicos y familias ponen a disposición de los niños y las niñas, siendo insumos esenciales del proceso de enseñanza y de aprendizaje. Estos recursos incluyen: libros, objetos cotidianos, utensilios, música, juegos, entre otros.



## Interacciones pedagógicas

Es la principal herramienta del proceso de aprendizaje, las cuales se establecen a través de la comunicación con otras personas, vinculación afectiva, respeto y el desarrollo de climas positivos. Lo que constituye un ambiente favorable para el proceso de enseñanza y de aprendizaje, es decir que todas las relaciones positivas que podamos establecer con otras personas, permitirán que los niños y las niñas puedan aprender.



## Ambiente de aprendizaje

El ambiente está compuesto por el espacio físico, los recursos materiales, así como también por las interacciones que se producen entre adultos, niños y niñas. Todos estos diferentes elementos integrados vienen a conformar el ambiente de aprendizaje.



# Experiencias de Aprendizaje Mediadas

## ¿Qué es la mediación?

Silvia López de Maturana, especialista en educación en primera infancia señala en su libro *Maestros en el territorio: "Entendemos a la Experiencia de Aprendizaje Mediada (EAM) como aquella intervención experimentada, intencionada y activa del profesor o profesora que se interpone entre los estímulos y, las y los estudiantes para guiarlos en el aprendizaje".* Si bien, las familias no son los o las docentes de sus hijos e hijas, debido a los factores de salud asociados a la pandemia mundial, hoy en día, son las familias quiénes se encuentran llevando a cabo las experiencias educativas. Esto implica que deban hacer una selección y organización de materiales, tiempo y espacio.

## ¿Quién realiza la mediación en una experiencia de aprendizaje?

En toda experiencia de aprendizaje, quien realiza la mediación es un ser humano. Durante el desarrollo de las Experiencias Científicas del Programa PIPE, algún integrante de la familia deberá ser la persona que guíe el proceso de mediación. Estamos seguros que en las familias hay grandes mediadores y mediadoras, pudiendo ser personas que demuestran paciencia, interés y dedicación especial en el proceso de aprendizaje de las niñas y los niños.



## Pero, ¿Qué características debe tener la persona que realice la mediación?



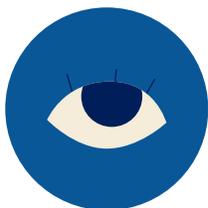
### **Optimista**

Se acoge los desafíos de educar a través de nuevas estrategias.



### **Positivo**

Se refiere a mantener una actitud enriquecedora y optimista en las diversas situaciones que pueda enfrentar.



### **Creer en las capacidades de los demás**

Tiene altas expectativas, cree siempre en las capacidades de los niños y las niñas.



### **Intencionalidad**

Se refiere a la intención que tiene la persona que guía el proceso de mediación al enseñar algo.



### **Paciencia**

Capacidad y virtud de poder enfrentar cualquier situación.



### **Ser significativo**

Puede dejar una huella en los niños y las niñas...Esto quiere decir que da sentido a las experiencias pedagógicas a través de palabras y expresiones motivadoras de admiración hacia niños y niñas.



### **Insistencia**

Característica importante, quién guíe el proceso de mediación está constantemente organizando y seleccionando estímulos para orientar el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

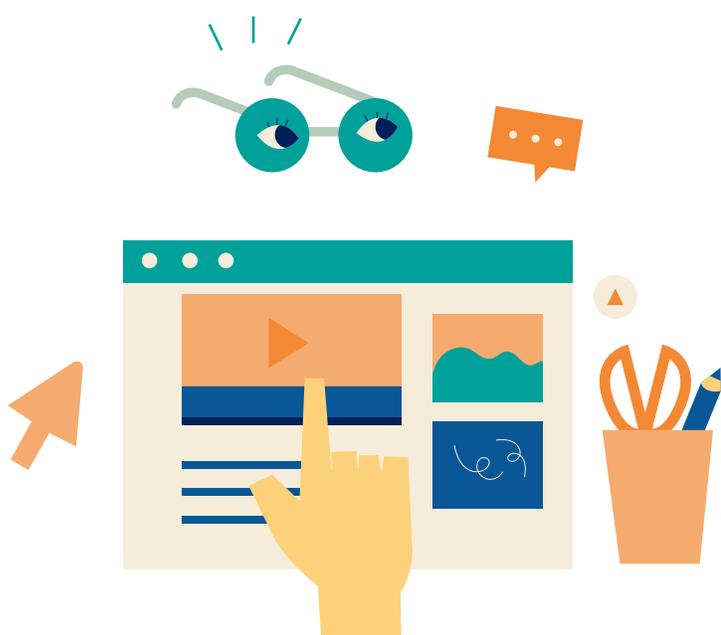
## ¿Cómo mediar las Experiencias Científicas del Programa de Indagación para Primeras Edades (PIPE)?

- Identifique quien de su familia puede guiar el proceso de mediación, considerando las características mencionadas más arriba.
- Quién guíe la mediación, debe considerar la revisión previa de las Experiencias Científicas que se llevarán a cabo, esto le permitirá conocer su estructura y los recursos que necesitará. Para esto puede visitar la página del Proyecto Explora Coquimbo, donde encontrará los contenidos científicos necesarios para realizar las experiencias <http://www.explora.cl/coquimbo/videospipe>. En el caso de las Experiencias Científicas, la Educadora o Educador de Párvulos y Agentes Educativas o Educativos a cargo del Programa PIPE, le compartirá la Experiencia Científica y el listado de materiales que requerirá.

- Es importante que mantenga una comunicación directa con el Equipo Pedagógico (Educadoras y Educadores de Párvulos como también Agentes Educativas y Educativos de su hijo e hija) para que pueda resolver dudas o consultas que se le presenten.

- Quién guíe el proceso de mediación, debe tener presente la selección y organización de los diferentes estímulos. Es decir, debe identificar los recursos materiales y los espacios que sean los más apropiados para realizar la experiencia, intervenir en las interacciones y en las conversaciones entre los niños y las niñas de forma oportuna. No se deben coartar las opiniones de las niñas y los niños. Se requiere cumplir la función de guías más que de instructores.

- Mantenga un lenguaje claro al dar las orientaciones a las niñas y los niños respecto a la Experiencia Científica que vaya a realizar. Utilice todo tipo de recursos materiales para dar las orientaciones, de tal forma que se puedan comprender. Para esto puede usar tarjetas con imágenes, en las que se explique cada acción que debe realizar. También puede utilizar un video grabado previamente, en el que se entreguen las orientaciones para la Experiencia Científica. ¡Utilice su imaginación!



- Guíe a los niños y las niñas para alcanzar sus objetivos. Para esto es importante que escuche y observe con atención cada acción y comentario realizado por cada uno y una de ellos y ellas. Registre lo anterior y comuníquelo a la Educadora o el Educador de Párvulos y Agente Educativa o Educativo cuando sea solicitado.



- Es muy importante que usted no entregue las respuestas a las niñas y los niños. Sólo debe guiar a través de preguntas. Permita que ellos y ellas desarrollen su curiosidad y sean quienes busquen diferentes alternativas para alcanzar sus objetivos.

- Realice diferentes tipos de preguntas en la medida que vaya avanzando la Experiencia Científica. Para esto puede ir complejizando o "exagerando" cada una de las preguntas, como, por ejemplo: ¿Qué sucedería si los seres humanos nacióramos por huevo? ¿Qué sucedería si los seres humanos pudieran volar? Las preguntas dependerán de los diferentes contenidos a desarrollar. No tenga miedo ¡Inténtelo!



- Al final de cada experiencia pregúntele a su hijo e hija:

### ¿Qué fue lo que aprendieron hoy?

- Al cerrar la experiencia, no deje de mencionar palabras de motivación, como, por ejemplo:



"Juntos construimos nuevos conocimientos"



"Tu participación fue muy importante"



"Lo hiciste muy bien"



"Gracias"

¡Todo esto es muy importante y no se puede olvidar!

## Ambiente de Aprendizaje

Querida familia, como mencionamos antes, el ambiente donde se desarrolla la experiencia educativa es muy importante, de hecho está considerado como un "tercer educador". Si, como lo leyó *iUn tercer educador!* Esto quiere decir, que el espacio en el cual se encuentren sus hijos e hijas facilita que puedan aprender nuevos conocimientos. Por lo tanto, no da lo mismo el ambiente y los elementos que lo conforman, entre ellos; los recursos materiales, espacio físico e interacciones que se producen entre adultos, niños y niñas.

Es importante intencionar el ambiente cuidadosamente, para así, poder desarrollar experiencias de aprendizajes significativas y trascendentales, que perduren en el tiempo.

¡Que fascinante! Ahora que sabemos sobre que tratan los ambientes de aprendizajes, les invitamos a considerar las siguientes orientaciones para poder llevar a cabo nuestras experiencias científicas.



**Bien... ¡Comencemos a crear el ambiente de ambiente de aprendizaje!**

## 1. Recursos materiales

Los recursos materiales son elementos que forman parte de nuestro ambiente de aprendizaje, por lo cual es muy importante que pueda organizar y seleccionar los que sean más adecuados para cada Experiencia Científica. Para esto pueden considerar lo siguiente:

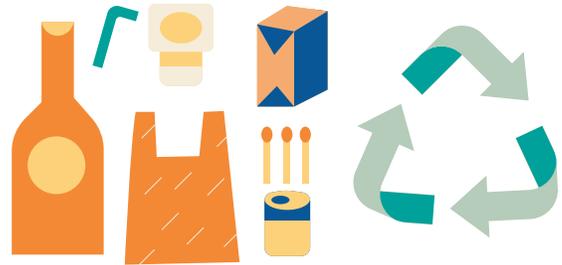
- Revise con anterioridad todos los recursos materiales que indica la Experiencia Científica. Puede hacer un listado para no olvidar ningún detalle.

- Si no dispone de los recursos materiales sugeridos... ¡Utilice su imaginación! Busque algún recurso material que pueda cumplir la misma función del objeto que requiera. Por ejemplo: si el recurso material solicitado es un mortero y no tiene en su hogar, simplemente puede utilizar una tabla y una piedra para moler.

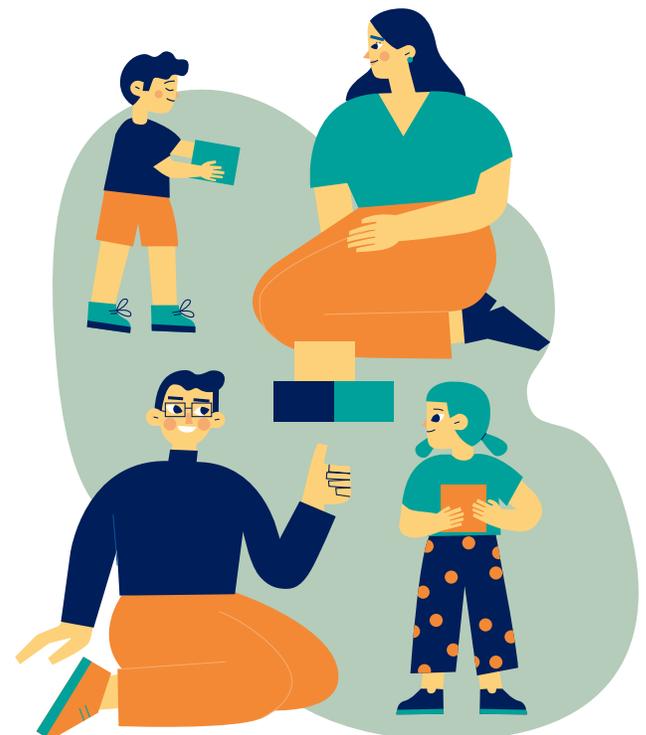


- Utilice todo lo que tenga en su hogar, plantas, utensilios de cocina, juguetes de sus hijos e hijas, como mencionamos anteriormente, sólo debe dejar que su imaginación fluya. ¡Anímese!

- Utilice recursos materiales que sean amigables con el medio ambiente y se puedan reutilizar.



- Distribuyan en familia los recursos pedagógicos. No olvide que estos deben estar al alcance de los niños y las niñas, ya que esto permitirá que los puedan explorar sin dificultades. ¡Recuerde que siempre deben estar bajo su supervisión!



- Revise los componentes de cada recurso material, pues estos deben ser óptimos para la manipulación de niños y niñas.

¡Sólo debe conocer muy bien los recursos materiales que necesita, observar a su alrededor y utilizar su imaginación!

Ahora que ya tenemos las orientaciones para los recursos materiales, debemos continuar con otro elemento esencial para que nuestra Experiencia Científica pueda ser desarrollada.

## 2. Espacios educativos

Este elemento esencial para el proceso de enseñanza y de aprendizaje, corresponde a los diferentes lugares donde ocurren las interacciones pedagógicas. Esto quiere decir, que en cualquier lugar en el cual estemos en constante aprendizaje, este se transforma en un espacio educativo. ¡Recuerde, que los espacios seleccionados deben ser considerados para potenciar el protagonismo de los niños y las niñas!



Como vemos los espacios son parte importante del proceso de enseñanza y de aprendizaje, por esto los invitamos a considerar las siguientes sugerencias para la mejor selección del espacio:

- Lea la Experiencia Científica con anterioridad, pues esto le ayudará a identificar qué tipo de espacio físico podría utilizar.



- Visite y revise previamente el lugar que seleccionará para realizar la Experiencia Científica. Cuide que el espacio seleccionado esté libre de peligros (enchufes, cables, objetos que puedan obstruir el libre desplazamiento, entre otros).

- Recuerde que el espacio que seleccione debe permitir el libre movimiento.



- Es ideal que pueda seleccionar un espacio natural, por ejemplo el patio de su casa, sobre todo cuando ejecuten el Módulo “Plantas”. Esto les permitirá explorar a través de los sentidos los diferentes recursos naturales que se encuentran en el.

- En el caso que no cuente con patio o espacio natural en su hogar, procure seleccionar un lugar al interior de su hogar que tenga buena ventilación e iluminación y rodéelo con todas las plantas que tenga en su hogar (de no contar con plantas, puede utilizar dibujos, fotografías, entre otros), con esto podrá simular su propio patio o espacio natural ¡Solo debe intentarlo!

- Procure que el espacio físico que seleccione tenga el mobiliario adecuado para la comodidad de quienes participarán en la Experiencia Científica.

- Tenga en cuenta que cada Experiencia Científica es diferente, por lo cual debe seleccionar el espacio, considerando las orientaciones brindadas por los equipos pedagógicos de su hijo e hija.

- Permita que los niños y las niñas exploren el espacio libremente. No los limite.



### 3. Interacciones pedagógicas

Las interacciones entre niños, niñas y adultos constituyen uno de los elementos primordiales para que podamos desarrollar ambientes de aprendizaje. Entonces ¿Qué podemos hacer para procurar que el proceso de enseñanza y de aprendizaje de nuestras niñas y niños sea de calidad?



Los integrantes de la familia que guíen el proceso de mediación, deben considerar lo siguiente, respecto a las interacciones entre los diferentes miembros que participaran en la Experiencia Científica:

- Escuche atentamente cada comentario, opinión y reflexión realizada por los niños y las niñas. No coarte sus comentarios, ya que estos vienen cargados de intencionalidad, curiosidad y significado. Atienda sus preguntas y guíelos. ¡No entregue las respuestas a cada pregunta!



- Antes de comenzar la Experiencia Científica tome en cuenta todas las características, gustos, necesidades e intereses de los niños y las niñas. Esto le permitirá poder incluir a todos y todas en las experiencias de aprendizaje. ¡Recuerde que educarnos es un derecho fundamental!



- Procure establecer un clima de respeto y amabilidad. Para esto, al inicio de cada Experiencia Científica puede realizar un breve conversatorio sobre **“acuerdos de convivencia”**. Para esto solicite que cada integrante identifique que acuerdo de convivencia se establecerán durante el desarrollo de la experiencia. Anoten aquellos acuerdos y vayamencionándolos durante la experiencia.

- Mencione a los niños y las niñas que si necesitan ayuda pueden solicitarla, que no se preocupen si al comienzo no todo resulta ya que, a través del apoyo de sus compañeros y compañeras (hermanos, hermanas, primos, primas, tíos, tías) y adultos, lograrán su objetivo.

- Procure que entre pares puedan orientarse y ayudarse. Por ejemplo, en la Experiencia Científica 4 del módulo animales “Pelos y plumas manchadas: Un experimento con petróleo, se solicita vaciar agua al interior de un contenedor, por lo que se necesita orientar a los niños y las niñas a que puedan trabajar en equipo, y juntos puedan vaciar el agua al interior del contenedor juntos.

- Solicite ayuda a los niños y las niñas para diferentes situaciones. Por ejemplo, pídale que ayuden a repartir el material, organizar y limpiar el espacio, y todo lo que como mediador y/o mediadora considere relevante.



- Ante cualquier conflicto que pueda surgir, como persona que guía el proceso de mediación debe encontrar las instancias colectivas como forma de solución. Conversar con el grupo y entre todos llegar a alguna solución.

- ¡Recuerde! **Los niños y las niñas son los principales actores de su propio aprendizaje.** Motive, cree desafíos, abra las puertas para el desarrollo de la **indagación y curiosidad**, a través del **juego, bienestar y significado.**



## Unas palabras finales...

Estimadas familias, hemos llegado al final de nuestra guía de orientación. Todo lo que se expone aquí, son orientaciones para que puedan ejecutar en conjunto con Educadoras, Educadores de Párvulos y Agentes de la Educación, las diferentes Experiencias Científicas del Programa de Indagación para Primeras Edades (PIPE).

Debido a la situación de salud nacional debemos potenciar la alianza con las instituciones educativas y tener flexibilidad ante las diferentes experiencias pedagógicas que nos propongan. Esta guía pretende brindar un acompañamiento y orientación para que cada familia pueda comprender como desarrollar las Experiencias Científicas a través de la mediación.

Agradecemos su participación en el Programa de Indagación para Primeras Edades (PIPE) del Proyecto Explora Coquimbo ejecutado por la Universidad Católica del Norte y su compromiso con el desarrollo integral de sus hijos e hijas.



Referencias bibliográficas

López de Maturana, S. (2010). Maestros en el Territorio. La Serena: Editorial Universidad de La Serena.

Subsecretaría de Educación Parvularia (2018). Bases Curriculares de la Educación Parvularia. Gobierno de Chile, Ministerio de Educación. ISBN 978-956-292-706-2. Santiago de Chile, Febrero 2018. [www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl)

# CRÉDITOS

## EDITOR GENERAL

### **Sergio González Álvarez**

Director Proyecto Explora Coquimbo  
Departamento de Biología Marina,  
Universidad Católica del Norte

## DESARROLLO DE CONTENIDOS

### **Francisca Monardes Flores**

Encargada Programa de Indagación para  
Primeras Edades  
Proyecto Explora Coquimbo

### **Lena Oteiza Cortés**

Encargada de acompañamiento Programa de  
Indagación para Primeras Edades  
Proyecto Explora Coquimbo

## REVISORA DE CONTENIDO

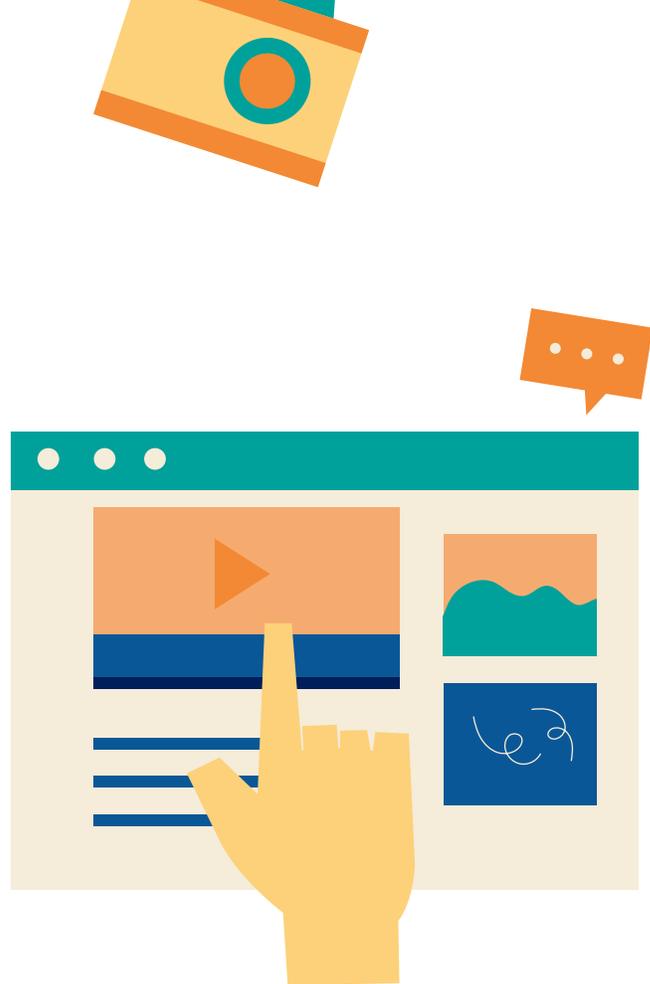
### **Katherine Yáñez-Navea**

Coordinadora Ejecutiva  
Encargada Área Educación Científica  
Proyecto Explora Coquimbo  
Universidad Católica del Norte

## DISEÑO GRÁFICO

### **Camipepe**

Estudio de Ilustración  
Encargados de Diseño, Gráfica y Diagramación



Se autoriza la reproducción parcial o total de  
los contenidos para fines no comerciales  
citando a la fuente.

**Coquimbo, Chile, 2020**



# PIPE

Programa de indagación  
para primeras edades

