

## Página Familiar de la Ciencia



### Cambiándole la Cara a la Ciencia



Department of Health and Human Services • National Institutes of Health  
Supported by a Science Education Partnership Award (SEPA) from the National Center for Research Resources

In partnership with:



Un proyecto de



Self Reliance Foundation  
Acceso Hispano

## Padres: Aprendiendo a Aprender

Es importante comprender que las condiciones óptimas para aprender varían para cada individuo. Algunas personas aprenden por medio de la vista (aprendizaje visual), que significa que aprenden mejor cuando miran a otra persona hacer la acción o cuando miran imágenes y diagramas. Otros aprenden por medio del escuchar (aprendizaje auditivo), que significa que la situación óptima para aprender consiste en escuchar y discutir el tema. Y hay otros, que aprenden mejor imitando.

Tanto el aprendizaje como la enseñanza son todo un arte y una ciencia. Con tantas maneras de aprender, es fácil comprender por qué la comunicación entre la familia puede ser difícil. Usted, como padre de familia, puede mejorar las interacciones dentro de la familia y ayudar a sus hijos para que aprendan eficazmente cuando los observa y se fija de la manera como aprenden.

Familiarizándose con el estilo de aprendizaje de sus hijos, usted podrá adaptar

su comunicación y sus interacciones (instructivas, disciplinarias o informales) para las necesidades de cada uno.

Para empezar, participe con sus hijos en la actividad en esta página **¡Mímica!** Cuando jueguen, anote cuales partes de la actividad son más fáciles para su hijo/a. Por ejemplo, ¿Es más fácil para su hijo/a actuar la frase? Si es cierto, entonces la imitación puede ser un método bueno para que él o ella aprendan. ¿O es él/ella mejor adivinando las acciones y usando el lenguaje oral? Entonces, las situaciones de aprendizaje auditivo pueden ser lo mejor para ellos. Observe a su hijo/a en otras situaciones también. Para un conocimiento más profundo hable con los maestros de su hijo/a sobre su estilo de aprendizaje. ¿Es fundamental saber la manera en que aprende su hijo/a y de esta forma poderse comunicarse mejor con ellos y ayudarles tanto en la casa como en la escuela!

## Niños intenten esto...

### Actividad ¡Mímica!

Un elemento importante del trabajo del Dr. Subiaul es algo llamado **"La Teoría de la Mente"**. La Teoría explica que las personas, aparte de sí mismas, tienen mentes únicas, llenas de pensamientos personales, ideas, preocupaciones, deseos, etc. que son diferentes a las tuyas. Explica otro aspecto de la mente que es la capacidad de colocarte a ti misma en la mente de otros, como dicen y poder anticipar los pensamientos y emociones de aquellas personas. Para explorar la teoría e intentar comprender tu familia y amigos, juega mímica y mira si puedes entender las acciones y las expresiones de los demás. También puede practicar sus habilidades como actor o actriz.

### LA REGLAS DE este juego de ¡Mímica!

Juégallo en dos equipos. Alterna la participación entre los equipos y cuando le toque a tu equipo una persona se pone de pie enfrente del grupo y tiene que actuar una palabra o frase escogida al azar por el sin palabras ni ruidos. El resto del grupo adivina lo que la acción significa.

### INSTRUCCIONES:

1. Escribe palabras o frase en papelitos y ponlos en una

gorra o caja pequeña. Puedes escribir títulos de películas, animales, deportes, personas famosas, etc.  
2. Decide cual equipo va a empezar y si tu equipo comienza, escojan a una persona para que actúe primero.  
3. Esa persona saca un papelito y sin mostrárselo a tus compañeros debe intentar representar la frase o la palabra usando movimientos y expresiones de la cara y del cuerpo.



**¡Sin hablar!** Tu equipo tiene 90 segundos para adivinar lo que quiere decir. (El otro equipo observa las acciones y se prepara para su turno, pero no adivina).  
4. Si alguien de tu equipo adivina de forma correcta entonces tu equipo recibe 1 punto.  
5. El segundo equipo elige a una persona para empezar y se repiten los pasos 3 y 4.  
6. Los equipos se alternan hasta que todos los miembros de ambos equipos hayan participado.

### MÁS QUE ACTUAR

Este juego es sobre comunicación y percepción de las acciones y los pensamientos de tus compañeros de equipo. Requiere habilidades para actuar, adivinar y una observar aguda. Sobre todo, requiere que cada persona intente ponerse a sí misma en la mente del actor o actriz para entender por qué hacen tales movimiento y acciones y lo que puedan significar.

## ENTREVISTA A UN CIENTIFICO LATINO

### Dr. Francys Subiaul

Cuando le pregunté al Dr. Francys Subiaul, un profesor de Biología Antropológica y Cognición Comparativa de la Universidad de George Washington en la ciudad de Washington D.C., qué fue lo que inició su interés en las ciencias, él respondió rápidamente, "Fantasía". Él se refería a una película animada de Disney, lleno de hipopótamos que bailaban, centauros galopando, dragones y unicornios fantásticos todos dentro del contexto de la música clásica. Inicialmente, esto no parece tener nada que ver con la ciencia tal como la conocemos. Pero a lo largo de la película, entre el palo de escoba que se transforma y los hipopótamos que bailan, existe una ilustración condensada de la historia evolutiva de la tierra, de su principio, a los organismos tempranos y finalmente al auge y la desaparición de los dinosaurios. ¡Ajá!, ¡la historia detrás de la animación era la inspiración! Ahora, muchos años después de él haber visto la película "Fantasía", el Dr. Subiaul es un biólogo antropólogo. Él no solamente investiga la evolución humana general, pero también la evolución y los funcionamiento de la mente humana. Su enfoque es la investigación de cómo los niños aprenden y cómo deciden qué aprender y qué ignorar.

El Dr. Subiaul no siempre quiso seguir una carrera en las ciencias, y ciertamente no en estudios evolutivos. Creciendo en Cuba y la Florida, él se interesaba en el arte, la literatura y la poesía. Dr. Subiaul entró (¡y ganó!) varios concursos de dibujo, no en las ferias de ciencias. Sin embargo, él dice que su transición del arte a la ciencia fue natural. "La ciencia es un buen vehículo para expresar creatividad," dice Subiaul. "Observar información antigua de formas nuevas," provee a los científicos la oportunidad de observar, de preguntar y de crear experimentos e hipótesis. Las líneas borrosas entre la ciencia y el arte son muy evidentes en el trabajo del Dr. Subiaul quien actualmente se encuentra investigando los efectos de las "condiciones fantasmales" en las capaci-

dades de aprendizaje de los niños y en un tipo de mono común en la India y en la China que se llaman *Mulattas Macaca*. Las "condiciones fantasmales" describen el movimiento de un objeto sin la ayuda de una persona. Esencialmente, el objeto se mueve como si tuviera una mente propia. El Dr. Subiaul quiere saber si los niños y los monos pueden aprender e imitar los objetos-fantasma o si necesitan ver a una persona para hacer la actividad e imitarla correctamente.

Un tema común en el trabajo del Dr. Subiaul es la interacción entre el mundo y las criaturas que viven allí. Esta interacción es una de las razones que él cree que es importante estudiar las ciencias. "La ciencia es una manera de conocer el mundo," él dice, y de entender las relaciones entre la gente y el ambiente en que viven. Estudiar ciencias les ofrece a los estudiantes "las habilidades para solucionar problemas. También provee buenas oportunidades para explorar ideas y ser creativos. Todas las ciencias; biológica, cognoscitiva, física, social, química, etc., le enseñan a la gente cómo explorar y probar ideas" de una manera lógica.

El Dr. Subiaul ya sabe que la ciencia puede intimidar a la gente joven, sin embargo él quisiera que los estudiantes no crean eso. Parte del motivo por el cual la ciencia puede abrumar es porque abarca demasiado; la "ciencia" incluye todo el estudio de los dinosaurios enormes al estudio de células minúsculas. De bebés recién nacidos a las formaciones de roca de más de 35 millones de años. Cubre mucha tierra. Por ello, para hacerlo más familiar, el Dr. Subiaul sugiere que los jóvenes hablen con cualquier científico que ellos, sus padres o maestros conozcan. Que pregunten si pueden observar y participar en lo que hacen por una tarde. Después de todo, la base de la ciencia es en la observación del mundo alrededor nuestro. Como cada organismo en nuestro mundo, usted tiene que "encontrar su lugar en ciencia," dice Dr. Subiaul, "y descubrir cuáles son sus intereses."