

Sitios Donde Hace Viento



¿Ciencias para niños?

AMPLIANDO LAS ACTIVIDADES TEMÁTICAS EN LA
EDUCACIÓN INFANTIL:

DISEÑO, PUESTA EN PRÁCTICA Y
EVALUACIÓN DE UNA SECUENCIA
PROBLEMATIZADA DE ACTIVIDADES
SOBRE “**EL AIRE Y SUS PROPIEDADES**”
PARA NIÑOS DE 5 A 7 AÑOS

Joaquín Martínez Torregrosa
Universidad de Alicante

¿Qué interés tiene este trabajo?

- Preparar una “unidad didáctica” para el **Practicum** de Educación Infantil, *probada en el aula*, que se pudiera utilizar en distintas asignaturas y en la que los alumnos pudieran aprender y preparar la fase preactiva
- Contribuir a cohesionar a distintos profesores, elaborando conjuntamente una unidad didáctica novedosa que recogiera innovaciones en distintas áreas
- Formar y seleccionar tutores

¿Cómo planificamos el trabajo?



Aspectos tratados en el proceso de formación

- ¿Qué características debería tener una “temática” para ser adecuada en este nivel?
- ¿Puede “el aire” ser un tema adecuado?
- ¿Por qué “el aire”? ¿Qué interés puede tener? (RELEVANCIA)
- Presentación, desarrollo y apropiación de la secuencia problematizada

Toma de conciencia de la relevancia (I)

- ¿TODAS LAS COSAS ESTÁN FORMADAS POR ÁTOMOS Y MOLÉCULAS? ¿Cómo van a estar formados los gases igual que los sólidos y líquidos?
- ¿Por qué se hincha una botella de plástico cerrada cuando ascendemos de la costa a la montaña?
- ¿Podríamos estirar con las manos las paredes de un globo hasta que se quedará como cuando lo hinchamos soplando?
- ¿Cuánta fuerza puede ejercer el aire?

Toma de conciencia de la relevancia (II)

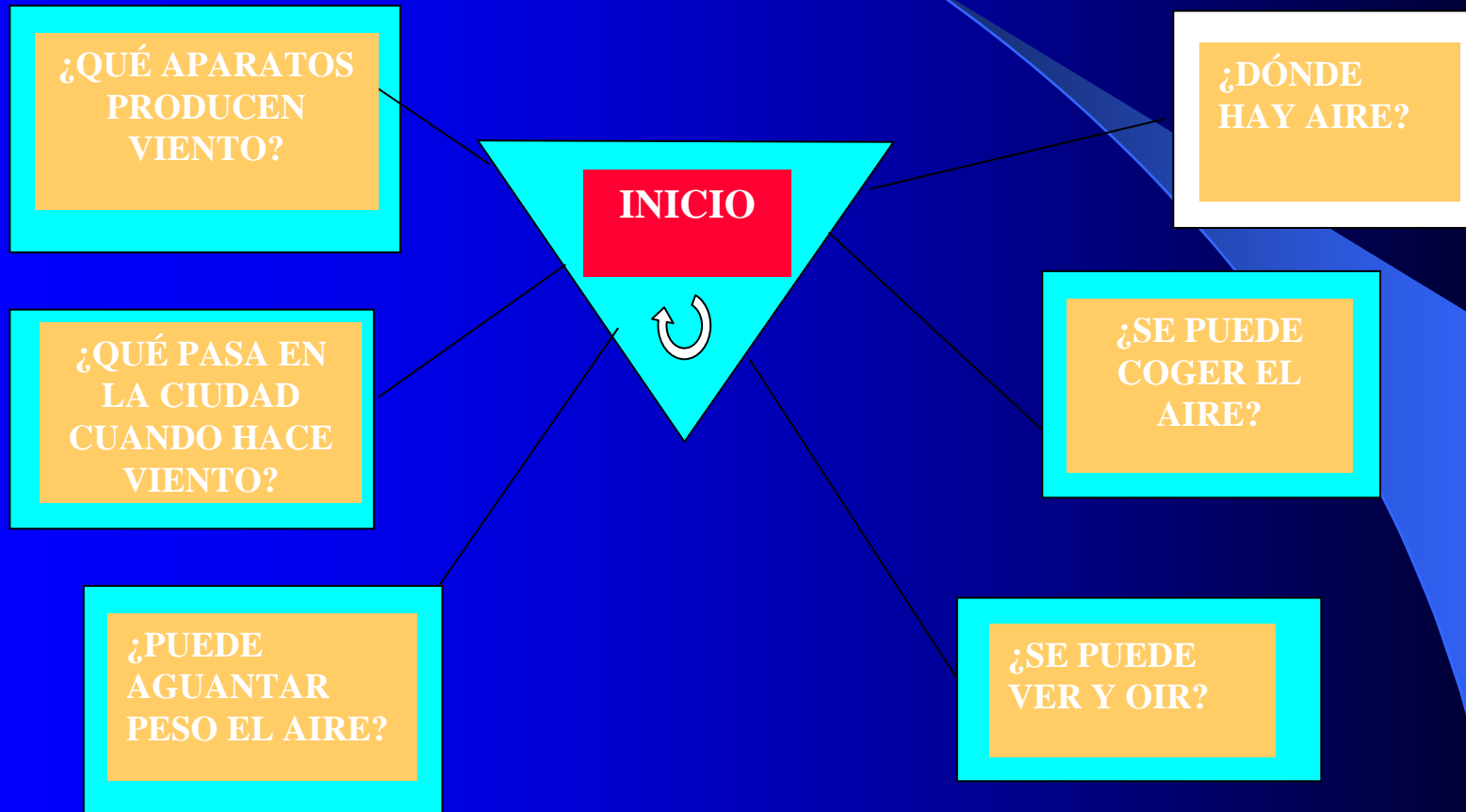
- ¿De dónde proviene el aumento de peso de un árbol en sus primeros años de vida?
- ¿Cuánto pesan los gases que tira un coche por el tubo de escape?
- ¿Por qué creemos que los gases no pesan?

CAMINAMOS POR EL FONDO DE UN MAR DE
AIRE

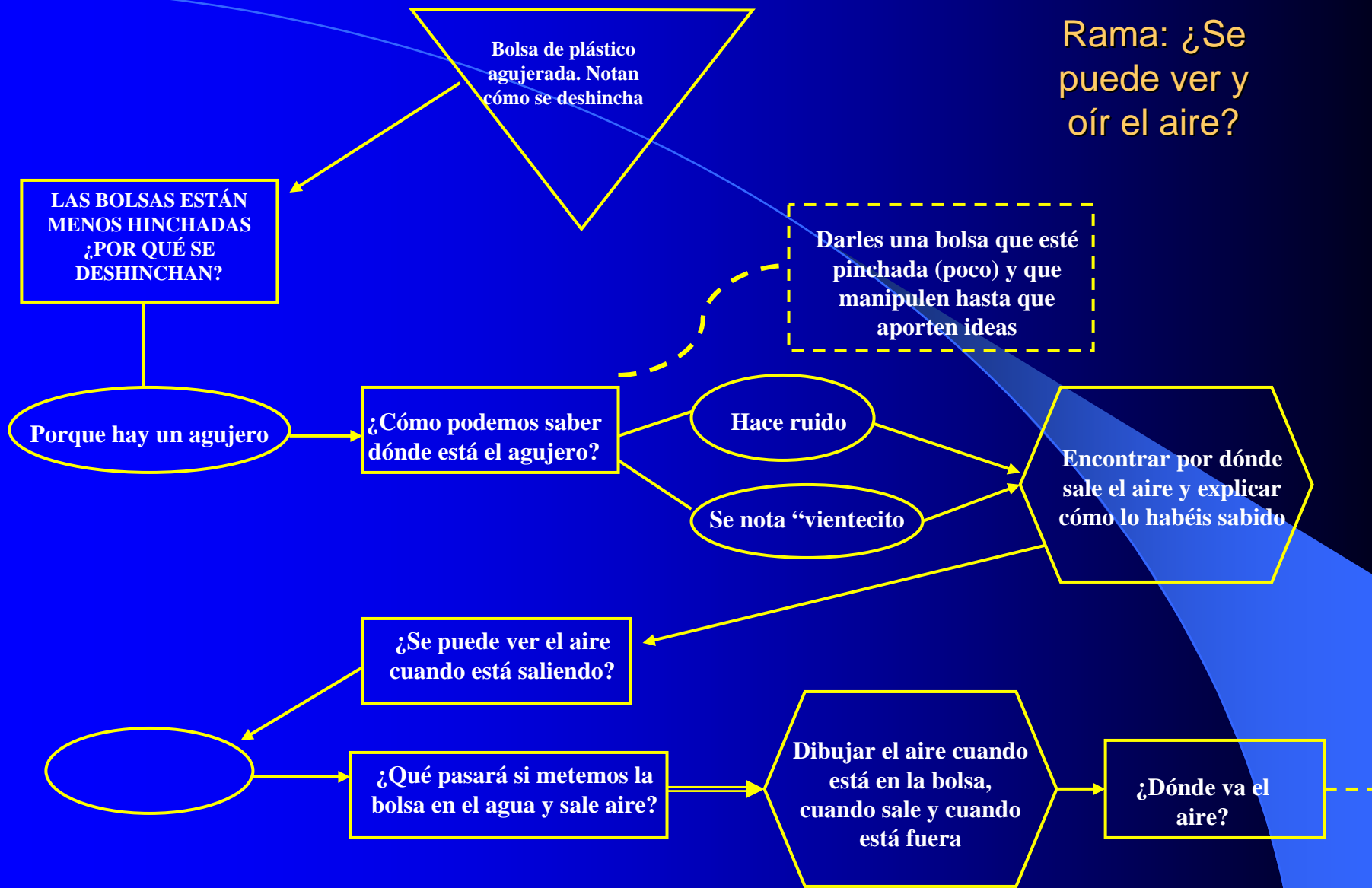
¿Qué nos gustaría conseguir (si es posible) con los niños de 5 a 7 años?

- Objetivo clave:
 - Que consideren el aire como algo material, mediante la toma de conciencia de algunas de sus propiedades y de las interacciones que puede tener con los objetos
- OBJETIVOS CONCRETOS y
- OBSTÁCULOS ASOCIADOS

Árbol de secuencias



Rama: ¿Se puede ver y oír el aire?



Evaluación de resultados

- Valoración de la implicación de los niños
 - vídeo
 - entrevistas con los maestros
- Entrevistas a los maestros
- Entrevistas personales a los niños (2 semanas después) Diapositiva 12
- Prueba de funcionalidad (flotador pinchado)

Resultados de entrevistas

Preguntas		n/N	%
¿Hay aire en el rincón de las contrucciones? ¿Cómo lo sabes?	* Dicen que hay aire y recuerdan correctamente como lo saben:		40.9
	sin ayuda	6/22	27.3
	con ayuda	3/22	13.6
	* Dicen que hay aire y no recuerdan correctamente como lo saben ya que piensan que es viento.	8/22	36.4
	* Dicen que no hay aire ya que lo identifican con viento	4/22	18.2
	* No saben	1/22	4.5
¿Diferencian aire y viento?	* Sí y lo explican correctamente	5/22	22.7
	* Sí y no lo explican correctamente	3/22	13.6
	* Carácter excluyente (viento-aire)	6/22	27.3
	* No	8/22	36.4
¿Una bolsa llena de aire puede aguantar peso?	* Dicen que sí y recuerdan cómo lo saben		72.7
	sin ayuda	13/22	59.1
	con ayuda	3/22	13.6
¿Qué podrías hacer para saberlo?	* Dicen que sí y no recuerdan cómo lo saben	4/22	18.2
	* Dicen que no	2/22	9.1
¿Qué has aprendido sobre el aire?	* Dicen cosas que han aprendido	16/22	72.7
	* Dicen cosas sin sentido	4/22	18.2
	* No recuerdan	2/22	9.1
¿Qué más te gustaría saber sobre el aire?	* Dicen cosas con sentido	9/22	40.9
	* Dicen cosas sin mucho sentido	11/22	50.0
	* No saben	2/22	9.1



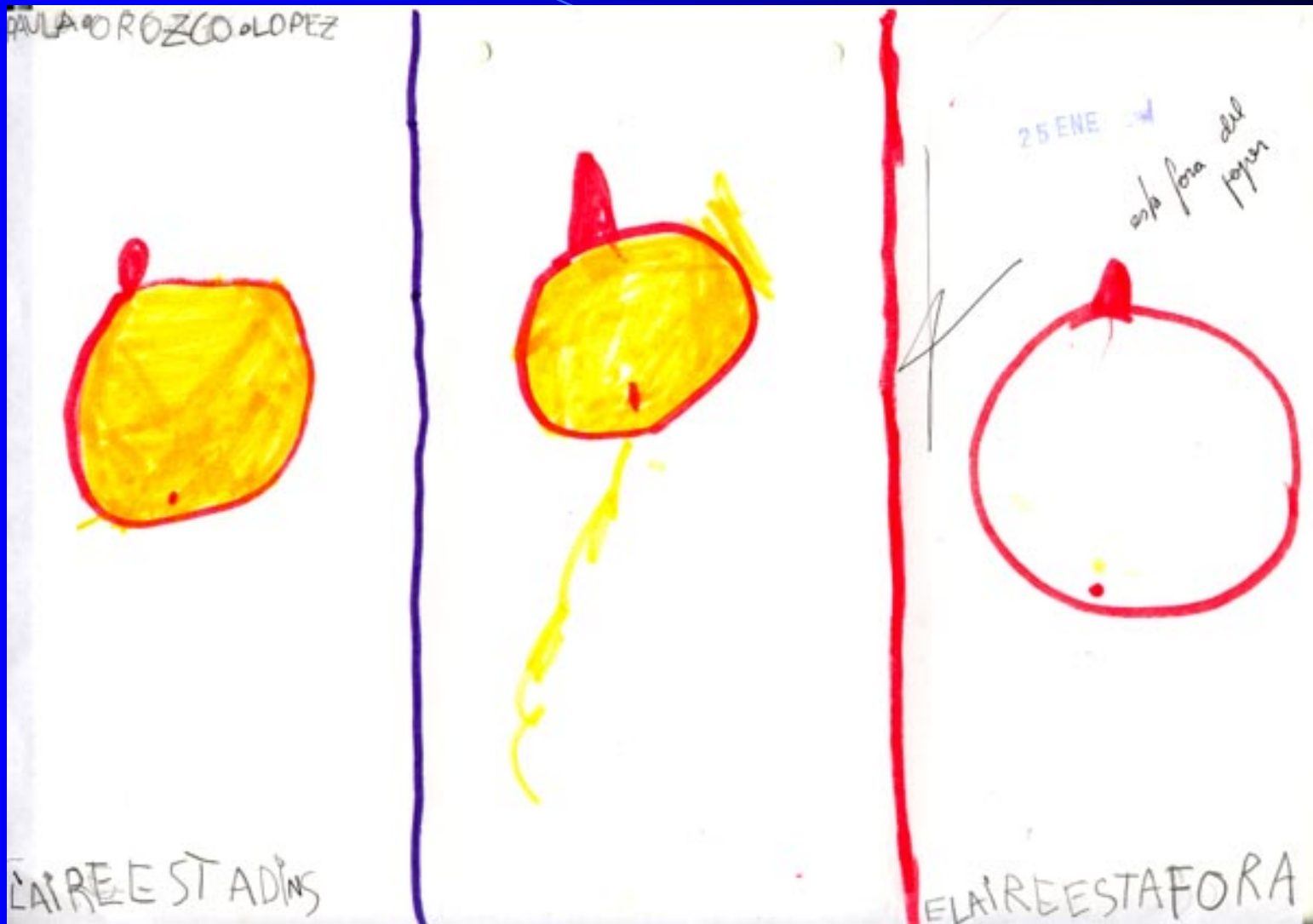
Prueba de funcionalidad

- El grupo experimental de 5 niños y niñas tardó 2 minutos, sin ayuda, en proponer la causa de que el flotador se deshinchara, encontrar el agujero y buscar “fixo” o “cartulina con goma” para taparlo
- El grupo de control, del mismo colegio, sólo avanzaba con ayudas constantes y se vió la imposibilidad de que propusieran una solución factible

Conclusiones

- Las secuencias problematizadas de actividades sobre el “aire y sus propiedades” son adecuadas (con las mismas limitaciones que cualquier otro tema) a estas edades
- Los maestros han valorado muy positivamente el proceso de formación y las han incorporado a su repertorio de unidades didácticas
- Los resultados individuales muestran las limitaciones típicas de la etapa evolutiva, pero han supuesto un avance en el aprendizaje de los niños
- www.mmlab.ua.es/cienciesinfantil

Dentro, saliendo, fuera, n° 1



Burbujas



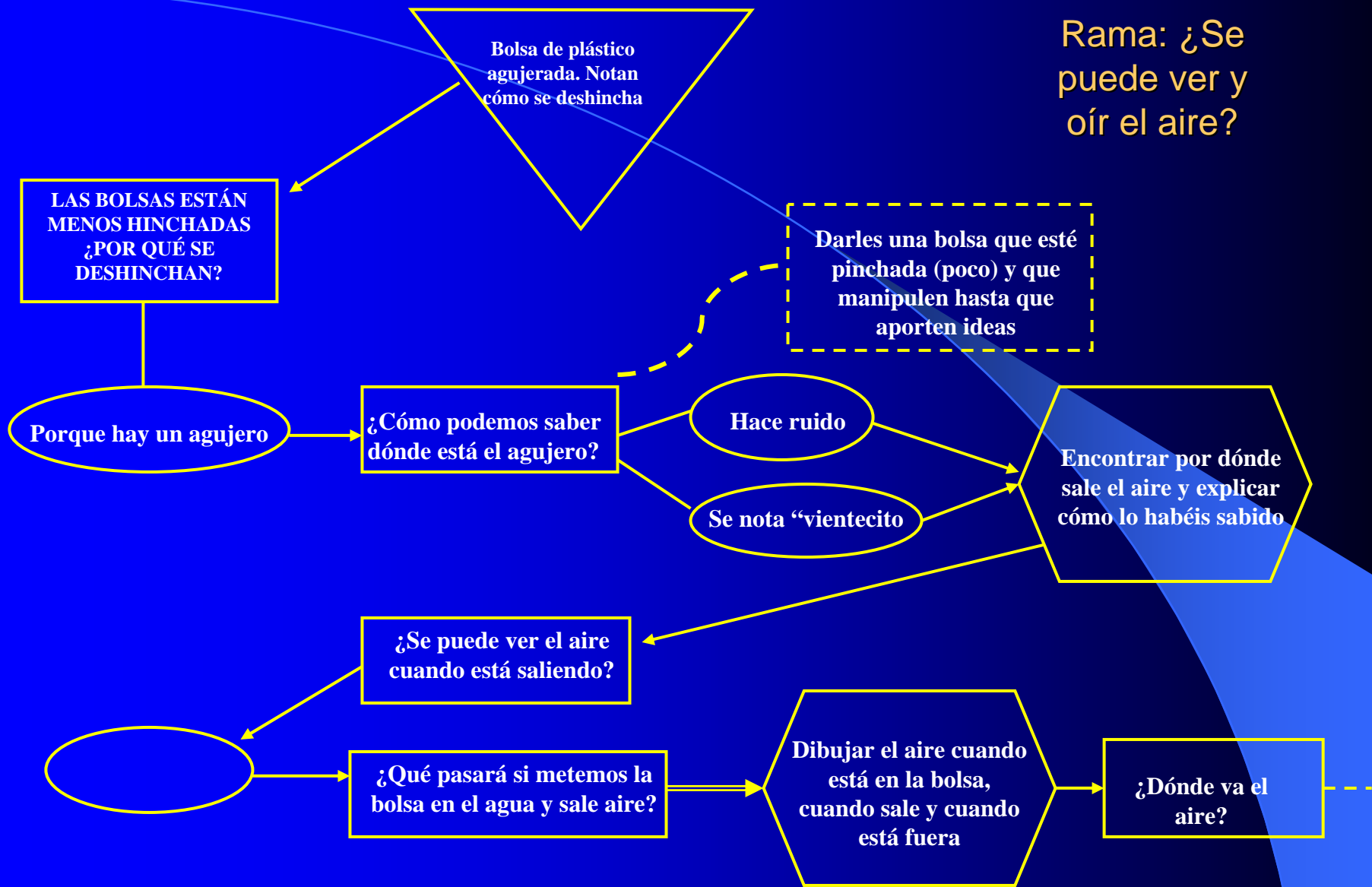
Dentro, saliendo, fuera, nº 2



Dentro, saliendo, fuera, nº 3



Rama: ¿Se puede ver y oír el aire?



Evaluación de resultados