

PROGRAMAS PARA LA ESTIMULACIÓN DE LAS HABILIDADES DE LA INTELIGENCIA

PROGRESINT / 15



CARLOS YUSTE HERNANZ / JUANMIGUEL S. QUIRÓS

FUNDAMENTOS DEL RAZONAMIENTO

PRIMARIA 4.º-5.º-6.º
NIVEL / 3



FUNDAMENTO DEL RAZONAMIENTO

El presente cuaderno del **PROGRESINT 15** (nivel 3) sigue un esquema claramente paralelo con el correspondiente (PROGRESINT 8) del anterior nivel 2, manteniendo el mismo esquema fundamental de ideas y trabajo, pero intentando profundizar algo más en la comprensión y realización de los procesos mentales involucrados.

Comienza el cuaderno estimulando la discriminación de semejanzas y diferencias. Es un paso inevitable y previo a la clasificación, a la ordenación secuencial, a buscar regularidades rítmicas de cambio en los datos que se presenten. Uno de los procesos más importantes a estimular en un desarrollo cognitivo es el de conceptualizar la realidad múltiple para poder usar sus aspectos estables y relevantes y poder manipular esos aspectos separándolos de otros, codificándolos simbólicamente.

El concepto de variable como aspecto perceptible y diferenciable de una realidad ya es asumible conceptualmente por el niño y le ayuda a ser preciso y exacto en sus apreciaciones y en su lenguaje: por ello en todo el programa del presente nivel, sobretodo en Fundamentos de Razonamiento y Comprensión del Lenguaje, se procurará insistir en que el sujeto distinga aspectos parciales de la realidad y los etiquete convenientemente, siempre que ello sea posible.

Porque, aunque sea fácil encontrar diferencias, por ejemplo, no lo es tanto el clarificar su sentido, atender a todas las variables involucradas para luego

poder procesar aquellas que no sean necesarias para el objetivo previsto. En los ejercicios no verbales se debe conseguir una clara distinción entre variables de forma, color, tamaño, número, posición y trama.

A los procesos de discriminación perceptiva le siguen los de clasificación en torno a esas discriminaciones, basándose en las regularidades observadas o en la presencia común de características semejantes en torno a una o varias variables, que pueden formar un conjunto o grupo.

A continuación siguen los procesos de clasificación jerárquica, en grupos en estructura piramidal atendiendo a variables comunes y diferenciadoras. Se ha preferido una representación jerárquica (podría hacerse también a base de círculos inclusivos o diagramas de Venn), por ser más intuitiva y por prestarse mejor en el cuaderno de Lenguaje a iniciar en el niño la habilidad de hacer esquemas, a continuación de una representación jerárquica de Mapas Conceptuales (ver cuaderno de Comprensión del Lenguaje). Se hace ver cómo la descripción de una clase se puede enriquecer a medida que asciende en la pirámide jerárquica. Se realizan unos cuantos ejercicios con conceptos que los niños suelen utilizar en asignaturas como ciencias naturales y sociales para facilitar la transferencia a esas actividades.

...

...

Se sigue con ejercicios de seriaciones o movimientos cuya regla hay que observar y encontrar. Entre estas seriaciones se enseña a reconocer las ALTERNAS, las CÍCLICAS, las PENDULARES, y las LINEALES O PROGRESIVAS (ascendentes o descendentes). En ellas a veces se mezcla algún distractor que se pide a su vez se reconozca, para obligar a seleccionar las percepciones relevantes en cada caso.

También se realizan algunos ejercicios con relaciones analógicas con el objetivo fundamental de familiarizar al sujeto con la estructura de las

analogías, para entender mejor su función en el lenguaje, en la formación de conceptos nuevos y en la relación entre conceptos.

Y finalmente, se trabaja con Inducción Lógica, y Formulación de Hipótesis, con el objetivo fundamental de hacer comprender el papel de la inducción y la formulación de hipótesis en la formación de conceptos. Constituyen, asimismo ejercicios interesantes de recopilación en los que se ejercita la observación, clasificación, comprobación autoevaluativa y aplicación a una producción propia.



ALGUNAS NORMAS FUNDAMENTALES A TENER EN CUENTA

EL presente nivel de FUNDAMENTOS DE RAZONAMIENTO del «PROGRESINT 3» va dirigido a niños aproximadamente de 4.º, 5.º y 6.º de PRIMARIA (incluso pueden ser útiles en el ciclo superior para grupos de niños con algunas dificultades específicas en el razonamiento lógico).

Se sitúan los ejercicios en un nivel de abstracción adecuado al período «dimensional» en la teoría neopiagetiana de Robbie Case, en el que el niño puede comprender cómo una variable en una dimensión determinada puede depender o estar en relación con los cambios en otra dimensión. Asimismo se busca una complejidad un poco mayor que los ejercicios suscitados en el nivel 2 del **Progresint**, que siendo cualitativamente semejantes a los de este nivel, eran menos complejos y necesitaban menor capacidad de procesamiento de la memoria de trabajo.

Los niños que ya hayan utilizado los materiales del **PROGRESINT 2** encontrarán mayor facilidad para seguir los ejercicios, por lo que se podrán agilizar muchas de las explicaciones. En caso contrario deberá seguirse un ritmo acorde con la marcha de la mayoría del grupo que realice estos ejercicios.

Los procesos que se ejercitan se consideran necesarios para cualquier razonamiento lógico con contenidos del currículum, y básicos en multitud de aprendizajes. Será muy útil que el profesor de cualquier asignatura haga aplicaciones al currículum y a la vida diaria. En la Guía se insinúan posibles actividades en este sentido.

En siete ocasiones, a lo largo del cuaderno, se intercalan ejercicios tipo RETO PERSONAL para, por un lado, animar al niño a realizar algo que teóricamente le suponga alguna dificultad y trabajo, y por otro, sirva al guía para ir comprobando los progresos de cada niño. Estos RETOS suelen constar de

dos páginas: 18-19, 20-21, 33-34, 47-48, 59-60, 78-79, 95. Requieren una corrección por parte del guía (en la guía se presentan las respuestas correctas por si se necesita consultarlas).

En la cabecera de cada página se presenta un símbolo de la operación más importante requerida en cada tipo de ejercicios, que servirá para que el guía reconozca rápidamente el tipo de proceso demandado y al mismo tiempo puede que muchos sujetos vayan asimismo aprendiendo a identificar los procesos que cada ejercicio va requiriendo. Los símbolos son los siguientes:

Semejanzas-Diferencias



Clasificación



Seriación



Inducción



Analogías



NORMAS GENERALES PARA USO DEL MATERIAL DEL PROGRESINT

La mera realización por parte del niño de los ejercicios contemplados en los siete cuadernos del PROGRESINT 3, o de alguno de ellos en particular, no nos asegura el que se hayan conseguido todos los objetivos propuestos ni en la profundidad adecuada para que luego sean transferibles a otras actuaciones. Por ello son necesarias algunas condiciones mínimas de ambientación por parte del guía para tener la confianza en alguna mejora en la inteligencia. Entre ellas están:

1. Correcta EXPLICACIÓN DE LOS FINES que se persiguen en cada tipo de ejercicios, para que el niño sepa exactamente qué es lo que tiene que hacer y vaya siendo consciente de los mejores procedimientos para lograrlo.
2. Adecuado CLIMA DE ESTIMULACIÓN para realizar los ejercicios, evitando el basado exclusivamente en premios o castigos. Se debe lograr ir haciendo la tarea interesante en sí misma, por el mero hecho de haber hecho un producto bien realizado, con un procedimiento adecuado.
3. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS, haciendo ver errores, no para insistir en ellos, sino para estimular una mejor producción y un diálogo permanente, deberán tenerse en cuenta especialmente los retos para observar la marcha de cada niño, y los diálogos finales de muchas clases para corregir y hacer ver estrategias adecuadas a cada tipo de actividad.
4. CONSTANCIA Y MÉTODO para progresar ordenadamente en los ejercicios. Es preferible una marcha colectiva a que cada niño en una clase vaya en un ejercicio diferente, porque de esta

manera propiciamos los diálogos correctores al final de la clase, y una interacción más eficaz entre los mismos niños de la clase.

De la misma manera se necesitará emplear al menos dos períodos de tiempo a la semana para lograr que los niños encuentren una continuidad en el trabajo que están realizando. En la guía se especifican diversos modos de actuación según que se utilice solo un libro o varios en la intervención educativa.

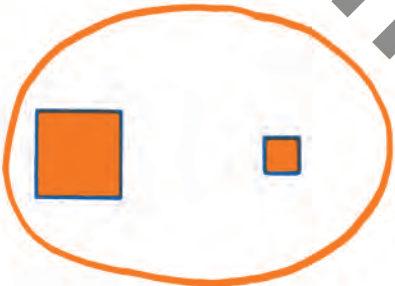
5. ADECUADO DIALOGO del guía, en ocasiones con el grupo de la clase, en ocasiones con algún niño en concreto, de manera que antes, durante y después de realizar los ejercicios vaya impartiendo constantes reorientaciones evaluativas, apreciaciones, estímulos, pistas... etc. Nunca se valorará lo suficiente el papel del guía en este tipo de tareas.
6. CORRECTA ASIMILACIÓN POR PARTE DEL GUIA-TUTOR DE LOS OBJETIVOS a medio y corto plazo de cada tipo de ejercicios, para poder ir comprobando si se van o no consiguiendo y para poder ir adecuando la marcha del grupo.

Estas condiciones mínimas son fácilmente asumibles por cualquier educador, sea el profesor, el psicólogo o el pedagogo el que haga la función de guía. Por tanto no se necesita una formación especial para lograr un buen nivel de eficacia, sino más bien voluntad de querer hacerlo adecuadamente y dedicar un cierto tiempo a la preparación y evaluación de la actividad. Por supuesto que vendría muy bien una formación relacionada con la detección de procesos intelectivos y con la Psicología de la Inteligencia en general.

- Completa las líneas punteadas indicando qué son esas figuras y qué tienen diferente. Subraya también lo que tienen igual.



Son:

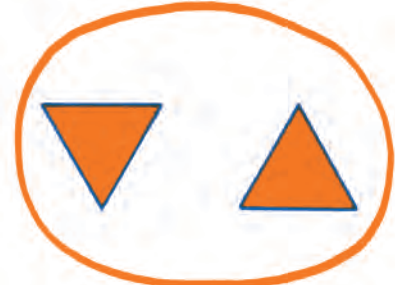


Diferente

.....

Igual: tamaño - forma - color - posición - número - trama.

Son:

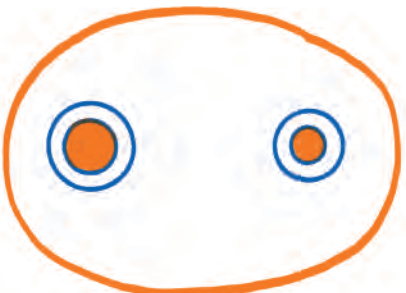


Diferente

.....

Igual: tamaño - forma - color - posición - número - trama.

Son:

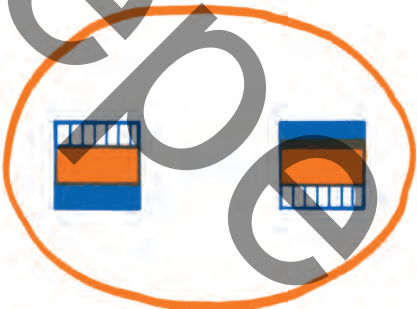


Diferente

.....

Igual: tamaño - forma - color - posición - número - trama.

Son:



Diferente

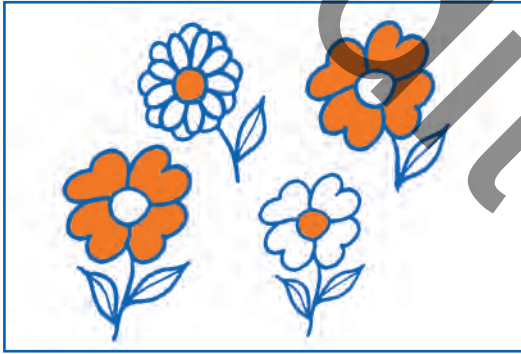
.....

Igual: tamaño - forma - color - posición - número - trama.



● **Completa las líneas punteadas.**

● Son:



● Se parecen:

.....
.....
.....

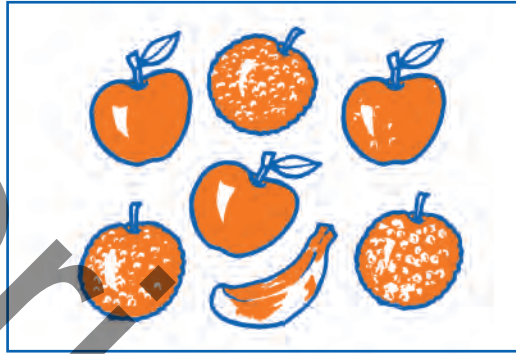
● Se diferencian:

.....
.....
.....

● Dibuja aquí el más diferente:



● Son:



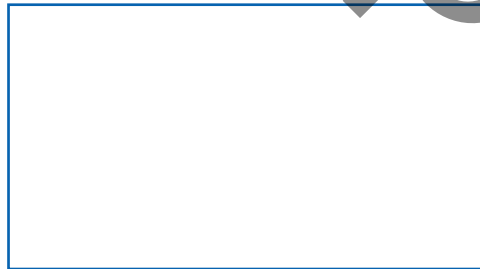
● Se parecen:

.....
.....
.....

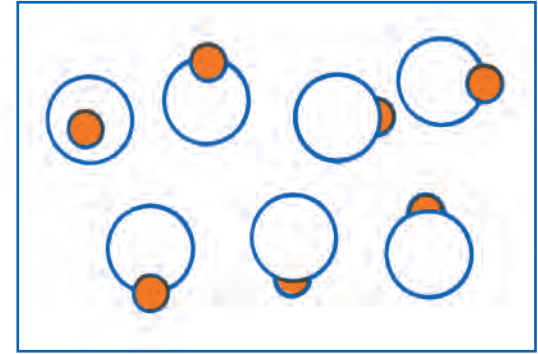
● Se diferencian:

.....
.....
.....

● Dibuja aquí el más diferente:



● Son:



● Se parecen:

.....
.....
.....

● Se diferencian:

.....
.....
.....

● Dibuja aquí el más diferente:





- Clasifica en tres grupos independientes esos conceptos.

MESA

PLOMO

FRIGORÍFICO

TELEVISOR

HIERRO

SILLA

LAVAVAJILLAS

CAMA

COBRE

- Grupo A, lo llamo:

1 2

3

Busca otros dos conceptos que pertenezcan al mismo grupo:

.....

- Grupo B, lo llamo:

1 2

3

Busca otros dos conceptos que pertenezcan al mismo grupo:

.....

- Grupo C, lo llamo:

1 2

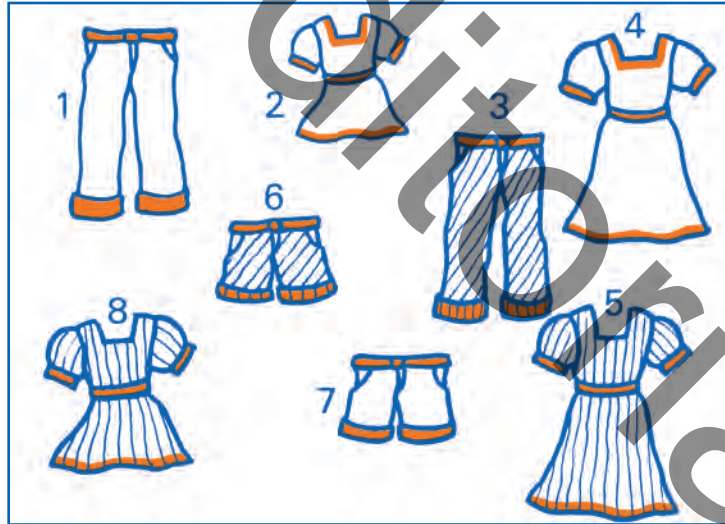
3

Busca otros dos conceptos que pertenezcan al mismo grupo:

.....



– Continúa el ejercicio de la página anterior.



1. ¿Qué podrías decir que es el dibujo número 1?

.....

2. ¿Y qué dirías que es el dibujo número 3?

.....

3. ¿Y el número 7?

.....

4. Fíjate en la página anterior y mira dónde has colocado el dibujo número 1 en la clasificación con **líneas jerárquicas**. Sigue hacia arriba la línea jerárquica y verás que pasas justo por las variables con que has descrito el dibujo número 1.

— ¿Por qué variables pasas?

Comprueba si has respondido bien a la pregunta número 1. Si has respondido bien, tendrás que haberla descrito justo con esas variables.

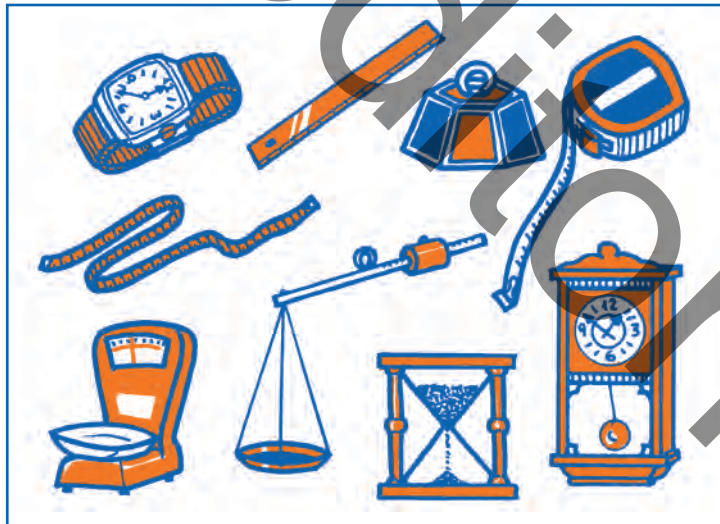
5. También en la página anterior mira dónde has colocado el dibujo número 2 en la clasificación jerárquica. Sigue hacia arriba la línea jerárquica y verás que pasas justo por las variables con que has descrito el dibujo número 2.

— ¿Por qué variables pasas?

Comprueba si has respondido bien a la pregunta número 2. Si has respondido bien tendrás que haberla descrito justo con esas variables.



● Clasifica esos dibujos de acuerdo a una característica diferenciadora esencial.



Característica general:

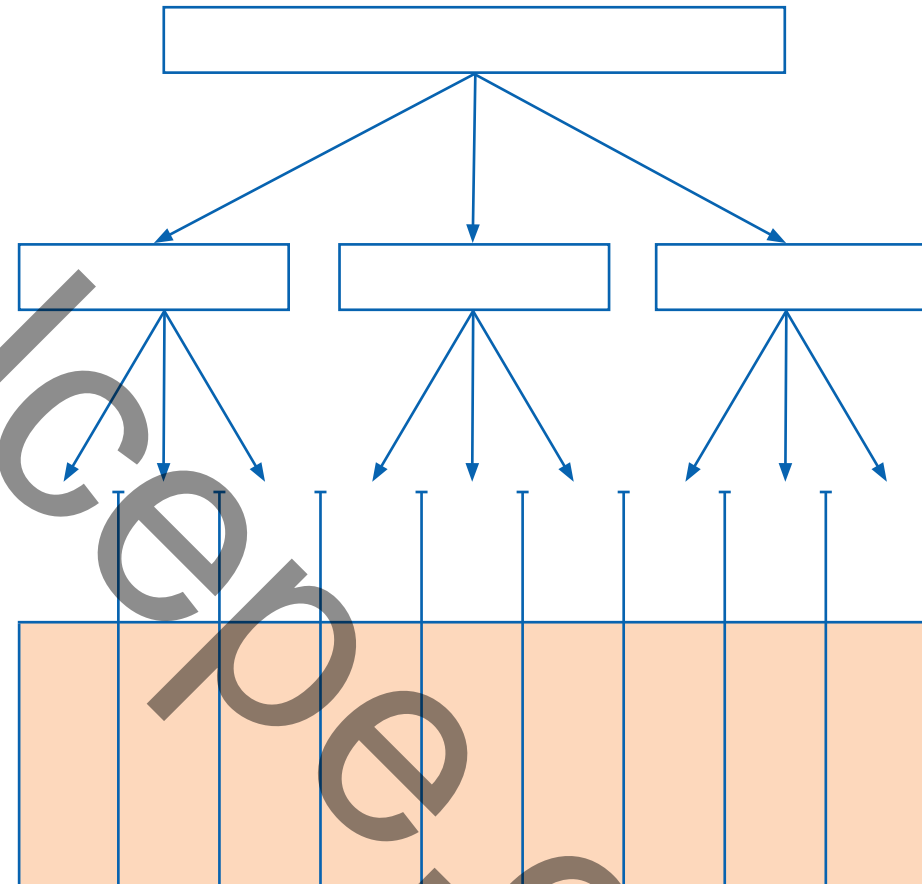
Aparatos de medición

Característica diferenciadora:

1.ª Tipos de medida:

.....
.....
.....

Característica general (común a todos los dibujos)



(Pon el nombre de cada dibujo donde le corresponda.)

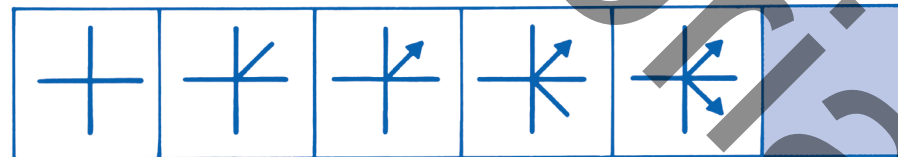


● Completa los dibujos que faltan de esas series LINEALES. Siguen un movimiento ASCENDENTE o DESCENDENTE.



● ¿Es ascendente o descendente?

● ¿Qué varía en ella?



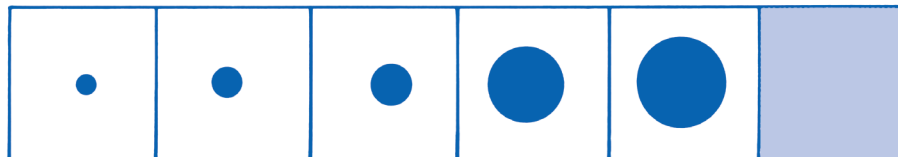
● ¿Es ascendente o descendente?

● ¿Qué varía en ella?



● ¿Es ascendente o descendente?

● ¿Qué varía en ella?



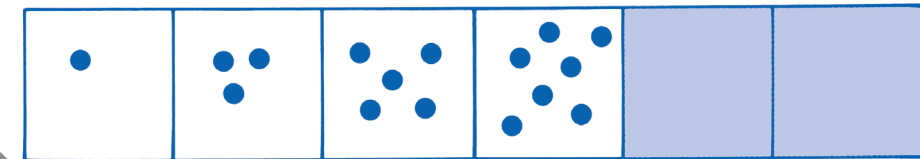
● ¿Es ascendente o descendente?

● ¿Qué varía en ella?



● ¿Es ascendente o descendente?

● ¿Qué varía en ella?



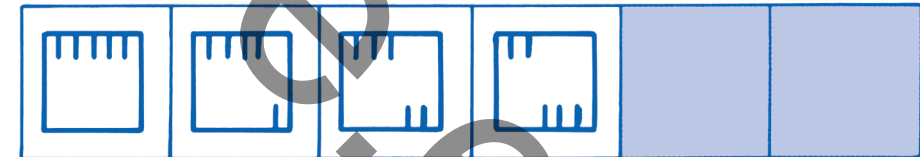
● ¿Es ascendente o descendente?

● ¿Qué varía en ella?



● ¿Es ascendente o descendente?

● ¿Qué varía en ella?



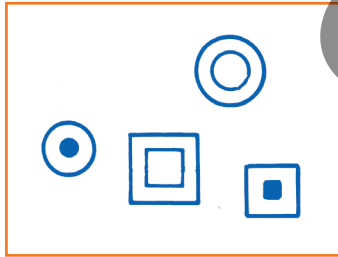
● ¿Es ascendente o descendente?

● ¿Qué varía en ella?

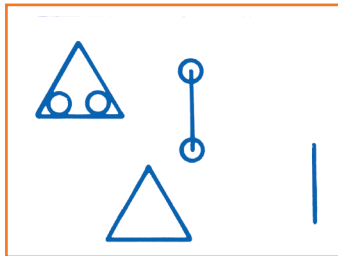
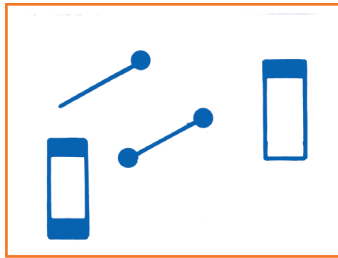
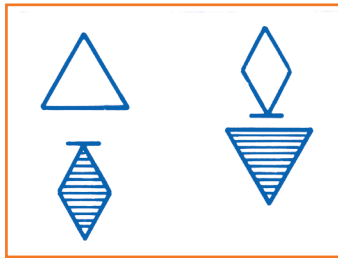


● **Dibuja ahora una analogía con los dibujos de cada recuadro y responde a las preguntas.**

- Ejemplo



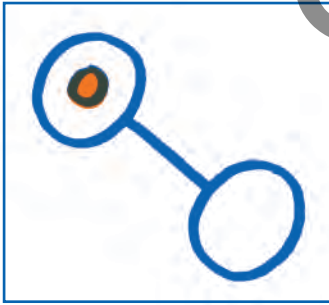
● es a ■ como ○ es a □



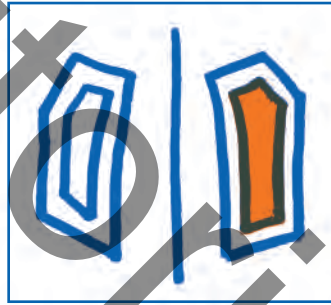


- Estás investigando el significado de una palabra rara de una lengua desconocida. Algunos dibujos son ejemplos buenos y otros equivocados acerca de lo que significa. Adivínalo tú fijándote bien en esos dibujos.

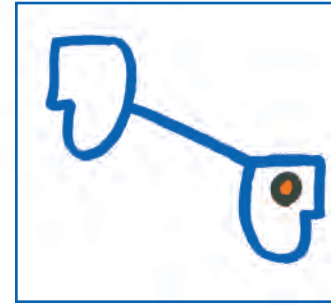
ADIVINA QUE SIGNIFICA «BIMODA»



SI



NO



SI

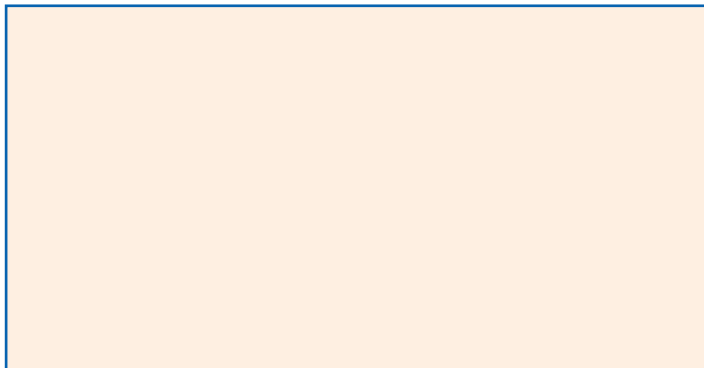


NO

- ¿Qué es un «bimoda»?

CONTRASTA CON LOS DIBUJOS DE ARRIBA SI DE VERDAD HAS ACERTADO.

- Dibuja dos nuevos «bimodas» lo más originales que puedas.



COLECCIÓN
PROGRESINT

15



GENERAL PARDIÑAS, 95
28006 MADRID (ESPAÑA)
TEL.: 91 562 65 24
FAX: 91 564 03 54
E-mail: clientes@editorialcepe.es
www.editorialcepe.es

ISBN: 978-84-7869-052-7



9 788478 169052 7