

# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo

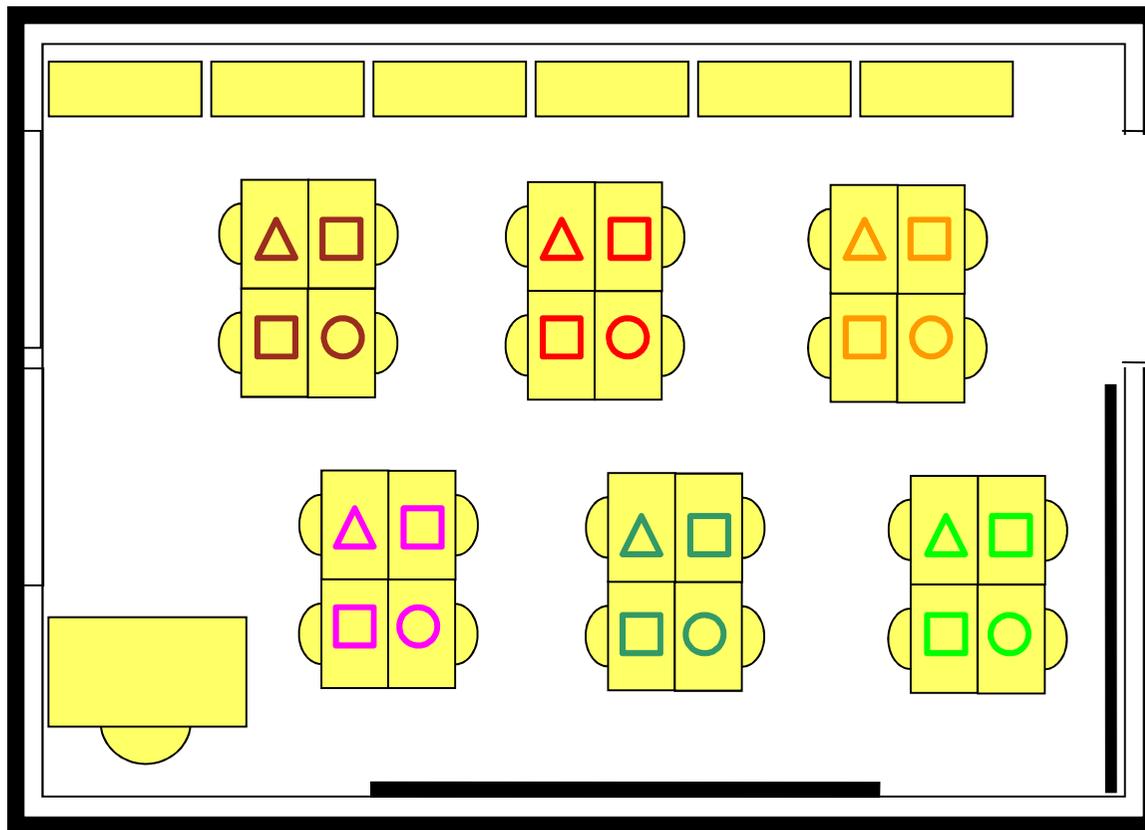
## Estructuras (de la actividad) cooperativas simples:

1. 1-2-4
2. Parada de tres minutos
3. Lápices al centro
4. El número
5. Números iguales juntos
6. Uno para todos
7. El folio giratorio
8. Los cuatro sabios
9. Lectura compartida
10. Palabras compartidas (Educación Infantil)
11. Mapa conceptual a cuatro bandas
12. Mapa conceptual mudo (mini rompecabezas)
13. El juego de las palabras
14. La sustancia

# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

Grupo clase distribuido en equipos esporádicos heterogéneos:



Possible combinación de estructuras cooperativas:

# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

A. Los Grupos de Investigación (“Group-Investigation”)

B. El Rompecabezas (“Jigsaw”)



# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

### A. Los grupos de Investigación (GI)

1. Constitución de los equipos de Base.
2. Distribución de los subtemas a cada uno de los equipos
3. Planificación del estudio del subtema:
  1. Primera Fase: Buscar la información
  2. Segunda Fase: Sintetizar la información
  3. Tercera Fase: Presentación del tema al resto de la clase
4. Evaluación: de los compañeros de los demás equipos y del profesor por medio de una plantilla.

## Ejemplo de aplicación de la técnica GI

**Proyecto: HABITOS ALIMENTICIOS EN NUESTRA LOCALIDAD**

*Nombre del Equipo de Base: LOS LEONES    Curso: 3º E.S.O Grupo: A*

*Año académico: 2012/2013    Materia: Ciencias Naturales*

**1º FASE: Búsqueda de información. Responsable: María**

**Fecha límite:**

<i>Tarea: Buscar información sobre...</i>	<i>A cargo de...</i>
Función de Nutrición. El aparato digestivo	Juan
Pirámide alimenticia. Dietas saludables	Isabel
Trastornos de la conducta alimentaria	María
Habito Alimenticios en nuestro pueblo	Antonio

## Ejemplo de aplicación de la técnica GI

### Proyecto: JUGAMOS A BALONCESTO

*Nombre del Equipo de Base: LOS LEONES    Curso: 3º E.S.O Grupo: A*

*Año académico: 2012/2013    Materia: Educación Física*

**1º FASE: Búsqueda de información. Responsable: María**

**Fecha límite:**

<i>Tarea: Buscar información sobre...</i>	<i>A cargo de...</i>
Reglamento del baloncesto	Juan
Aspectos técnicos básico del baloncesto	Isabel
Aspectos tácticos del baloncesto	María
Juegos predeportivos (iniciación al baloncesto)	Antonio

## Ejemplo de aplicación de la técnica GI

**Proyecto: HABITOS ALIMENTICIOS EN NUESTRA LOCALIDAD**

*Nombre del Equipo de Base: LOS LEONES    Curso: 3º E.S.O Grupo: A*

*Año académico: 2012/2013    Período de realización: SEGUNDO TRIMESTRE*

**2º FASE: Síntesis de la información . Responsable: Antonio**

**Fecha límite:**

<i>Tarea:</i>	<i>A cargo de...</i>
Hacer un “mapa conceptual” sobre el tema	Isabel y María
Redactar la explicación del mapa conceptual	Antonio
Mural con fotos variadas	Juan

## Ejemplo de aplicación de la técnica GI

**Proyecto: HABITOS ALIMENTICIOS EN NUESTRA LOCALIDAD**

**Nombre del Equipo de Base: LOS LEONES    Curso: 3º E.S.O Grupo: A**

**Año académico: 2012/2013    Período de realización: SEGUNDO TRIMESTRE**

**3º FASE: Presentación del tema . Responsable: Juan e Isabel**

**Fecha límite:**

<b>Tarea:</b>	<b>A cargo de...</b>
Pensar cómo se presentará el tema al resto de la clase	Todo el equipo
Presentar el tema al resto de la clase	Todo el equipo



## PROYECTO DE EQUIPO. Planificación

Nombre (o número) del equipo:	Curso:	Grupo:
Año académico:	Período de realización:	

*Nombre del proyecto:*

FASE 1. Responsable:	Período de realización:
Tarea:	Quien lo hará:

FASE 2. Responsable:	Período de realización:
Tasca:	Quien lo hará:

FASE 3. Responsable:	Período de realización:
Tasca:	Quien lo hará:



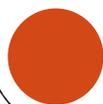
## PROYECTO DE EQUIPO. Valoración

Nombre (o número) del equipo:	Curso:	Grupo:
Año académico:	Período de realización:	
<i>Nombre del proyecto:</i>		

*Escala de valoración: 1 = Valoración mínima; 4 = Valoración máxima*

		1	2	3	4
1	El proyecto ha sido bien planificado				
2	Todos los miembros del equipo han participado en su realización				
3	Los contenidos presentados se ajustan a lo que había sido proyectado				
4	La presentación escrita del proyecto es correcta				
5	La presentación oral del proyecto ha sido clara y entendedora				
6	Etc.				
7					
8					
9					
10					
11					
12					

*Equipo que ha hecho la valoración:*



# Recursos didácticos para el aula cooperativa

## 2. El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

### Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

#### B. El Rompecabezas (Jigsaw)

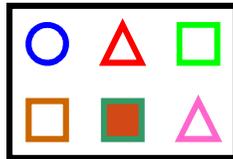
1. Se divide el grupo clase en un determinado número de *Equipos de Base*.
2. El material a estudiar se divide en tantas partes o subtemas como miembros tiene cada equipo, de forma que cada uno de los miembros recibe una parte de la información del tema que, en conjunto, debe estudiar todo el equipo.
3. Cada miembro del equipo prepara su parte del tema, con el material que se le facilitado o con el que él haya buscado.
4. A continuación se reúne con los miembros de los demás equipos que han estudiado el mismo subtema, formando un *Equipo de Expertos*, y lo estudian a fondo, hasta que son “expertos” en el mismo.
5. Después cada cual vuelve a su Equipo de Base y “enseña” a sus compañeros aquello sobre lo cual él se ha convertido en “experto”.

## Ejemplo de aplicación del “Rompecabezas”

PRIMERA FASE

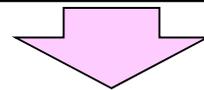
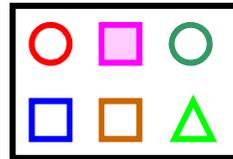
Un miembro de cada Equipo de Base, en un Equipo de Expertos, se especializa (se convierte en “experto”) en un procedimiento determinado.

*Equipo de Expertos A*



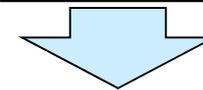
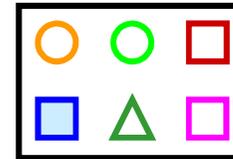
**GRÁFICOS**

*Equipo de Expertos B*



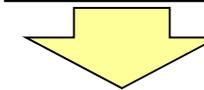
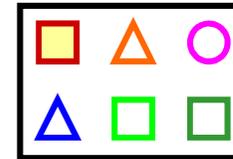
**TABLAS**

*Equipo de Expertos C*



**DIBUJOS**

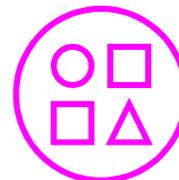
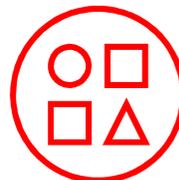
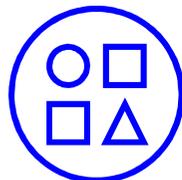
*Equipo de Expertos D*



**TÍTULOS**

SEGUNDA FASE

Cada uno regresa a su Equipo de Base e intercambia sus conocimientos (aquello en lo que se ha convertido en “experto”) con sus compañeros, hasta que todos aprenden todos los procedimientos



# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

Ejemplo desde la materia de **Ciencias Sociales** de 2º y 3º de ESO

- A. Lápices al centro
- B. El folio giratorio

Ejemplo desde la materia de **Matemáticas** de 3º de ESO

- A. El saco de dudas
- B. Cadena de preguntas

Ejemplo desde la materia de **Lengua Castellana** de 3º de ESO

- A. Lectura compartida
- B. El juego de las palabras



# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

Ejemplo desde la materia de **Ciencias Sociales** de 2º de ESO

1/2

### A. Lápices al centro

El profesor(a) da a cada equipo una hoja con tantas preguntas o ejercicios sobre el tema que trabajan en la clase como miembros tiene el equipo de base (generalmente cuatro). Cada estudiante debe hacerse cargo de una pregunta o ejercicio, leyéndola, por orden y siguiendo el turno establecido, en voz alta. Tras ser liada la pregunta o ejercicio, entre todos hablan de cómo se hace y deciden cual es la respuesta correcta.

Los lápices de todos se colocan en el centro de la mesa para indicar que en aquellos momentos sólo se puede hablar y escuchar y no se puede escribir. Cuando todos tienen claro lo que hay que hacer o responder en aquel ejercicio, cada uno coge su lápiz y escribe o hace en su cuaderno el ejercicio en cuestión. En este momento, no se puede hablar, sólo escribir.

A continuación, se vuelven a poner los lápices en el centro de la mesa, y se procede del mismo modo con otra pregunta o cuestión, esta vez dirigida por otro alumno(a).

Tras terminar de escribir las respuestas, por turnos, van rotando para leer y poner en común las preguntas o ejercicios con el resto de los grupos.



# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

Ejemplo desde la materia de **Ciencias Sociales** de 2º de ESO

2/2

### A. Lápices al centro

UD: **La población mundial.**

Recursos: Libro de texto y Web (<http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1087>)

Posibles preguntas para leer y discutir ente los miembros del Equipo Base:

1. ¿Cómo se reparte la población en el mundo?
2. ¿Cómo se relaciona la población con el grado de desarrollo?
3. ¿Cómo se mide el crecimiento de la población?
4. ¿Cómo se ha llegado a la situación demográfica actual?



# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

Ejemplo desde la materia de **Ciencias Sociales** de 3º de ESO

1/2

### B. El folio giratorio

El profesor(a) asigna una tarea a los equipos de base (por ejemplo, responder a una lista de preguntas sobre el tema que se está trabajando en clase). Cada miembro del equipo escribe, en la parte superior de un folio, el enunciado de la pregunta que le ha tocado, escribiendo su respuesta a continuación, después, pasará y rotará el folio al compañero de su lado izquierdo para que éste, escriba su respuesta a continuación sin repetir lo que ya hay escrito en el folio. Así sucesivamente hasta que todos los miembros del equipo hayan participado en la resolución de la tarea.

Cada alumno puede escribir su parte con un rotulador de un determinado color y así a simple vista puede verse la aportación de cada uno

Para finalizar, cada miembro lee en voz alta las respuestas de su pregunta, se ponen en común y se completan si fuera necesario.



# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

Ejemplo desde la materia de **Ciencias Sociales** de 3º de ESO

2/2

### B. El folio giratorio

UD: La Unión Europea.

Recursos: Libro de texto y Web (<http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1082>)

Posibles preguntas para ser respondidas y rotadas ente los miembros del Equipo Base:

1. Rasgo que define el continente europeo
2. Proceso de construcción europea
3. Funcionamiento político de la UE
4. La UE: Principales actuaciones



# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

Ejemplo desde la materia de **Matemáticas** de 3º de ESO

1/2

### A. El saco de dudas

Cada alumno(a) del equipo escribe en un tercio de folio (con su nombre y el nombre de su equipo) una duda que le haya surgido en el estudio de un tema determinado. A continuación, pasados unos minutos para que todos hayan tenido tiempo de escribir su duda, la expone al resto del su equipo, para que, si alguien puede responder su duda, lo haga. Si alguien sabe responderla, el alumno(a) que la tenía anota la respuesta en su cuaderno. Si nadie del equipo sabe responder su duda, la entregan al profesor(a), el cual la coloca dentro del “saco de dudas” del grupo clase.

En la segunda parte de la sesión, el profesor(a) saca una duda del “saco de dudas” y pide si alguien de otro equipo sabe resolverla. Si no hay nadie que lo sepa, resuelve la duda el profesor(a).



# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

Ejemplo desde la materia de **Matemáticas** de 3º de ESO

2/2

### A. El saco de dudas

UD: **Funciones y gráficas.**

Recursos: Libro de texto y Web ([http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esomatematicas/3quincena9/index3\\_9.htm](http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esomatematicas/3quincena9/index3_9.htm))

Posibles dudas plantadas por los alumnos(as) para ser respondidas ente los miembros del Equipo Base:

- Cómo obtener la gráfica de una función a partir de la tabla de valores. Dificultad en entender cómo se dibujan los ejes de coordenadas, representando los valores de la variable independiente (**x**) en el eje horizontal (**abscisas**) y los de la variable dependiente (**y**) en el vertical (**ordenadas**).
- Sobre relaciones funcionales: **Expresión algebraica**. Duda sobre la fórmula que permite obtener el valor de **y** cuando se sabe el valor de **x** realizando operaciones algebraicas.
- Etc.



# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

Ejemplo desde la materia de **Matemáticas** de 3º de ESO

1/2

### B. Cadena de preguntas

Se trata de una estructura apta para repasar el tema o los temas trabajados hasta el momento y preparar el examen. Durante tres minutos aproximadamente cada equipo piensa una pregunta sobre el tema estudiado hasta el momento, que planteará al equipo que se encuentra a su lado, siguiendo la dirección de las agujas del reloj. Se trata de preguntas sobre cuestiones fundamentales que se consideren que podrían salir en un examen. Pasados los tres minutos, el portavoz de un equipo plantea la pregunta al equipo siguiente, el cual la responde, y, seguidamente, el portavoz de este equipo hace la pregunta al equipo que viene a continuación, y así sucesivamente hasta que el último equipo hace la pregunta al primer equipo que ha intervenido, al que ha empezado “cadena de preguntas”.

Cada equipo tiene dos portavoces: uno para hacer la pregunta que han pensado entre todos y otro para dar la respuesta que han pensado entre todos.

Acabada la primera ronda, se dejan tres minutos más para pensar nuevas preguntas, pasados los cuales se iniciará una nueva cadena, pero en dirección contraria: cada equipo hace la pregunta al equipo que en la primera ronda les había hecho la pregunta a ellos

# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

Ejemplo desde la materia de **Matemáticas** de 3º de ESO

2/2

### B. Cadena de preguntas

UD: **Polinomios.**

Recursos: Libro de texto y Web ([http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esomatemáticas/3quincena2/index3\\_2.htm](http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esomatemáticas/3quincena2/index3_2.htm))

Posibles preguntas plantadas por los alumnos(as) para ser respondidas ente los miembros de otros Equipos Base:

Halla el valor de  $a$  sabiendo que los polinomios  $P(x)$  y  $Q(x)$  son iguales.

$$P(x) = -3x^6 + x^4 + 2x^3 + 3x^2$$

$$Q(x) = -3x^6 + ax^4 + 2x^3 + 3x^2$$

$$P(x) = 4x^{10} - 2x^8$$

$$Q(x) = 4x^9 + 4x^6$$

Calcula  $P(x) \cdot Q(x)$

# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

1/2

Ejemplo desde la materia de **Lengua Castellana** de 3º de ESO

### A. Lectura compartida

En el momento de leer un texto –por ejemplo, la introducción de una unidad didáctica del libro de texto- se puede hacer de forma compartida, en equipo. Un miembro del equipo lee el primer párrafo. Los demás deben estar muy atentos, puesto que el que viene a continuación (siguiendo, por ejemplo, el sentido de las agujas del reloj), después que su compañero haya leído el primer párrafo, deberá explicar lo que acaba de leer su compañero, o deberá hacer un resumen, y los otros dos deben decir si es correcto o no, si están o no de acuerdo con lo que ha dicho el segundo. El estudiante que viene a continuación (el segundo) –el que ha hecho el resumen del primer párrafo- leerá seguidamente el segundo párrafo, y el siguiente (el tercero) deberá hacer un resumen del mismo, mientras que los otros dos (el cuarto y el primero) deberán decir si el resumen es correcto o no. Y así sucesivamente, hasta que se haya leído todo el texto.

Si en el texto aparece una expresión o una palabra que nadie del equipo sabe qué significa, ni tan sólo después de haber consultado el diccionario, el portavoz del equipo lo comunica al profesor(a) quien pide a los demás equipos –que también están leyendo el mismo texto- si hay alguien que lo sepa y les puede ayudar. Si es así, lo explica en voz alta y explica, además, cómo han descubierto el sentido de aquella palabra o expresión.



# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

Ejemplo desde la materia de **Lengua Castellana** de 3º de ESO

2/2

### A. Lectura compartida

UD: **Textos instructivos.**

Recursos: Libro de texto y Webs

Cualquier texto de carácter instructivo para leer de forma compartida



# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

Ejemplo desde la materia de **Lengua Castellana** de 3º de ESO

1/2

### B. El juego de las palabras

El profesor(a) escriben en la pizarra unas cuantas palabras-clave sobre el tema que están trabajando o ya han terminado de trabajar. En cada uno de los equipos de base los estudiantes deben formular una frase con estas palabras, o expresar la idea que hay “detrás” de estas palabras.

A continuación, siguiendo un orden determinado, cada estudiante muestra la frase que ha escrito y los demás la corrigen, la matizan, la completan... Después las ordenan siguiendo un criterio lógico y uno de ellos se encarga de pasarlas a limpio.

Las palabras-clave pueden ser las mismas para todos los equipos, o cada equipo de base puede tener una lista de palabras-clave distinta. Las frases o las ideas construidas con las palabras-clave de cada equipo, que se ponen en común, representan una síntesis de todo el tema trabajado.



# Recursos didácticos para el aula cooperativa

El trabajo en equipo como recurso para enseñar: introducir y fomentar el trabajo en equipo (Ámbito de intervención B)

## Técnicas Cooperativas (Estructuras cooperativas complejas)

Ejemplo desde la materia de **Lengua Castellana** de 3º de ESO

2/2

### B. El juego de las palabras

UD: **La comunicación y los textos.**

Recursos: Libro de texto y Webs (<http://www.slideshare.net/mclopezzoco/unidad-didctica-1-9431764#btnNext>)

Posibles palabras-frases claves. Los alumnos(as) deberían construir frases referentes al significado de dichas palabras-frases y lo qué suponen en la comunicación.

- Signos
- Esquemas de comunicación
- Textos
- Etc.

