



Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»

27-28
mayo
maig

Palau Firal i
de Congressos
de Tarragona

Organizadores | Organitzadors



Colaboradores | Col·laboradors



Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»

«El reto de la innovación educativa: contemplando a la vez las necesidades del alumnado, del profesorado y del personal formador»

Emilio Sánchez Miguel
esanchez@usal.es

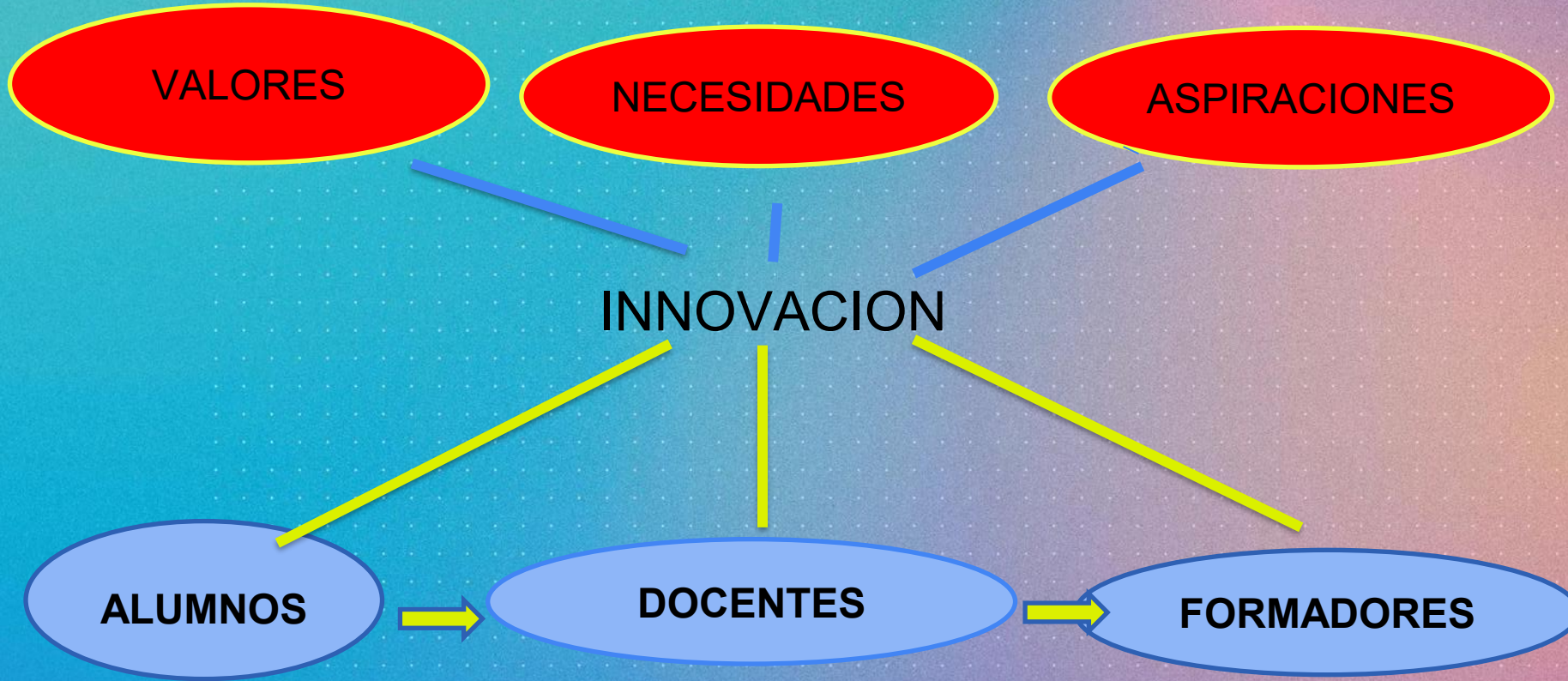


Una visión global de lo que supone una innovación educativa generalizable

Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»

Qué nos merece la pena: **reflexión crítica** sobre:



Qué **conocimientos** tenemos sobre lo que deben adquirir



Hemos optado por una plena alfabetización para toda la población que permita usar adaptativamente la información contenida en los textos.

Ahora, cabe ver lo que pueden aportarnos los conocimientos en el logro de ese proyecto global que no tiene precedentes:

**Nunca hemos pretendido que tantos
adquieran tanto.**



Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprende
per aprende:
competències
matemàtica i lectora»

ALUMNOS

- Qué retos deben superar**
- Cuándo necesitan afrontarlos**
- Cómo ayudarles a superarlos**



Qué retos deben superar los alumnos

Adquirir el código alfabético

Comprender cómo escuchamos

Aprender de los textos

Leer para resolver un problema

Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»

$$CL = CO \times D$$

¿Qué significa que $D = 1$?

- 6,7% de los alumnos de primer grado;
- 52,1% de los alumnos de segundo grado
- 61,1% de los alumnos de tercer grado.

**“no leen porque no quieren o no quieren
porque no pueden”**



El caso de aprender de los textos

Para poder aprender de los textos es necesario leer estratégicamente:

Esto es, se ha de **adoptar una meta explícita para cada lectura** con la que:

-seleccionar, organizar e interconectar la información que se va extrayendo.

-monitorizar todo el proceso.



Un experimento en vivo: tres condiciones

Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»



Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»

Primera condición

El Mediterráneo

Con una superficie equivalente a cinco veces España y una profundidad media de 1400 metros (un mar por tanto relativamente pequeño), las aguas del mar Mediterráneo bañan las costas de 18 países, recibiendo permanentemente la basura de la actividad urbana e industrial de más de 150 millones de personas. A ello hay que añadir los 100 millones de turistas que se trasladan a sus riberas en el verano, cifra que puede duplicarse en los próximos veinticinco años.

MM

```
graph TD; MM[MM] --- B1[Hay muchos turistas]; MM --- B2[Es sólo cinco veces España]; MM --- B3[18 países]; MM --- B4[Es un mar pequeño]; MM --- B5[Recibe mucha basura]; MM --- B6[150 millones]; MM --- B7[Tiene 1.400 m profundidad media]; MM --- B8[Está muy poblado]; MM --- B9[MM está en peligro];
```

Hay muchos
turistas

Es sólo cinco
veces España

18
países

Es un mar
pequeño

Recibe
mucha
basura

150
millones

Tiene 1.400
m
profundidad
media

Está muy
poblado

MM está en
peligro



Segunda condición

Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»

El Mediterráneo se muere

La situación del Mediterráneo es calificada por los expertos como alarmante y se habla incluso de la inminente muerte de este histórico mar **debido a varias causas..**



¿Es ahora todo igual de importante?

Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»

La primera causa es que con una superficie equivalente a cinco veces España y una profundidad media de 1400 metros (un mar por tanto relativamente pequeño), las aguas del mar Mediterráneo bañan las costas de 18 países, recibiendo permanentemente la basura de la actividad urbana e industrial de más de 150 millones de personas. A ello hay que añadir los 100 millones de turistas que se trasladan a sus riberas en el verano, cifra que puede duplicarse en los próximos veinticinco años.

MM

MM está en peligro



Recibe mucha basura



Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»

seleccionado, organizando, interconectando
lo que vamos extrayendo del texto sabiendo
de antemano qué nos proponemos
(necesitamos, deseamos...) saber

```
graph BT; A[Está muy poblado] --> C[Recibe mucha basura]; B[Hay muchos turistas] --> C; C --> D[MM está en peligro]; E[MM] --- F[MM está en peligro]; F --- G[18 países]; F --- H[150 millones];
```

Diagrama de flujo que muestra las causas del peligro para MM:

- Está muy poblado (150 millones, 18 países)
- Hay muchos turistas

Estas causas conducen a: Recibe mucha basura.

Recibe mucha basura conduce a: MM está en peligro.

Además, se muestra una conexión directa entre MM y MM está en peligro.

MM

MM está en peligro

Recibe mucha basura

Está muy
poblado

150 millones

18 países

Hay
muchos
turistas

Es un mar pequeño

Es sólo cinco
veces España

Tiene 1.400 m
profundidad
media

El MM está en peligro



El MM se ha convertido en un basurero



Es un mar pequeño



Recibe mucha basura

El MM está en peligro



El MM se ha convertido en un basurero

Es un mar pequeño

Es sólo cinco
veces España

Tiene 1.400 m
profundidad
media

Recibe mucha basura

Está muy
poblado

150 millones

18 países

Hay
muchos
turistas

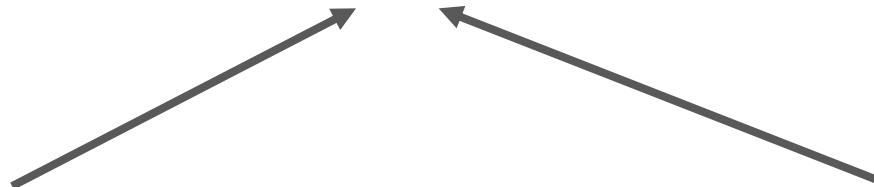
Tercera condición:

El Mediterráneo: geografía

EI MM

Es un mar pequeño

Está muy poblado



EI MM

Es un mar pequeño

Es sólo cinco
veces España

Tiene 1.400 m
profundidad
media

Está muy poblado

150 millones

18 países

Hay muchos
turistas

Recibe mucha basura



Cómo ayudarles a superar el reto de los textos expositivos

Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»



Dos posibilidades.

1) Enseñarles explícitamente a identificar las intenciones de un texto y convertirlas en metas de lectura

2) Proporcionales una meta:

Así, en vez de enseñarles a que generen una auto guía desde los marcadores del propio texto, cabe proporcionar esa misma guía de forma oral y explícita antes de emprender la lectura:

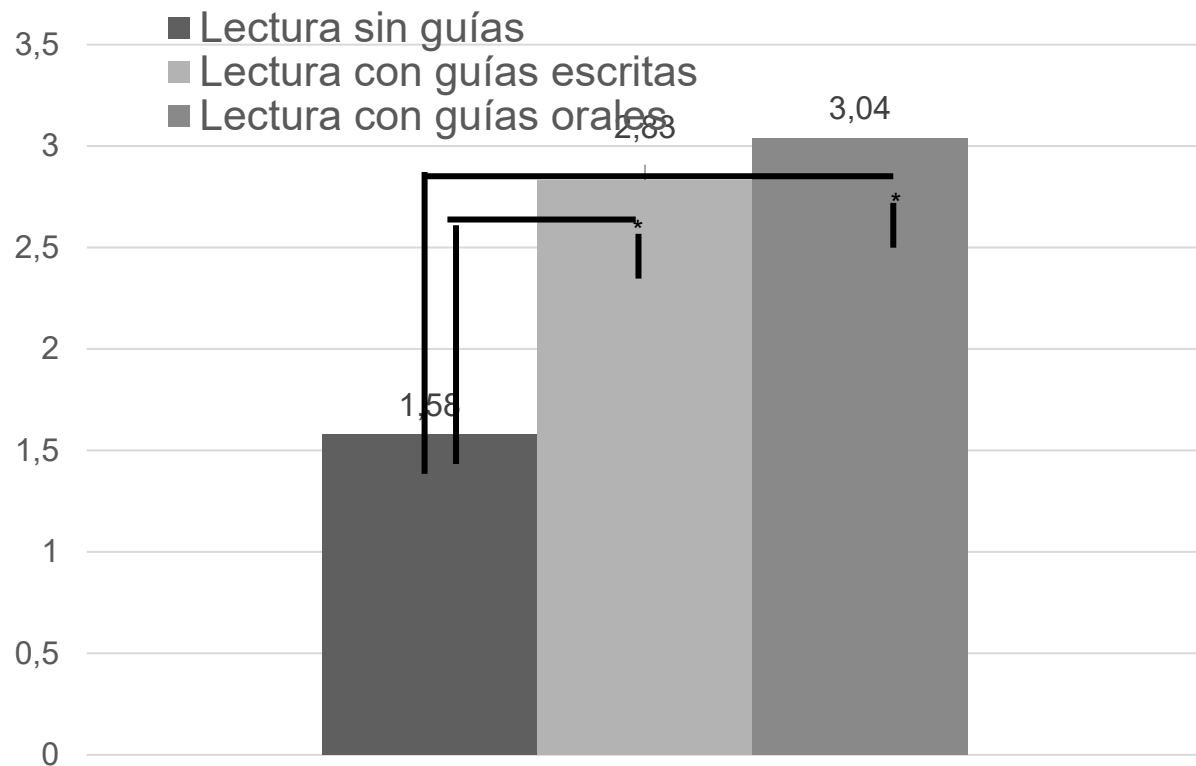
Son las denominadas instrucciones de relevancia, ampliamente estudiadas en los últimos 20 años, como nuestro “Es sabido que-pero-por tanto”



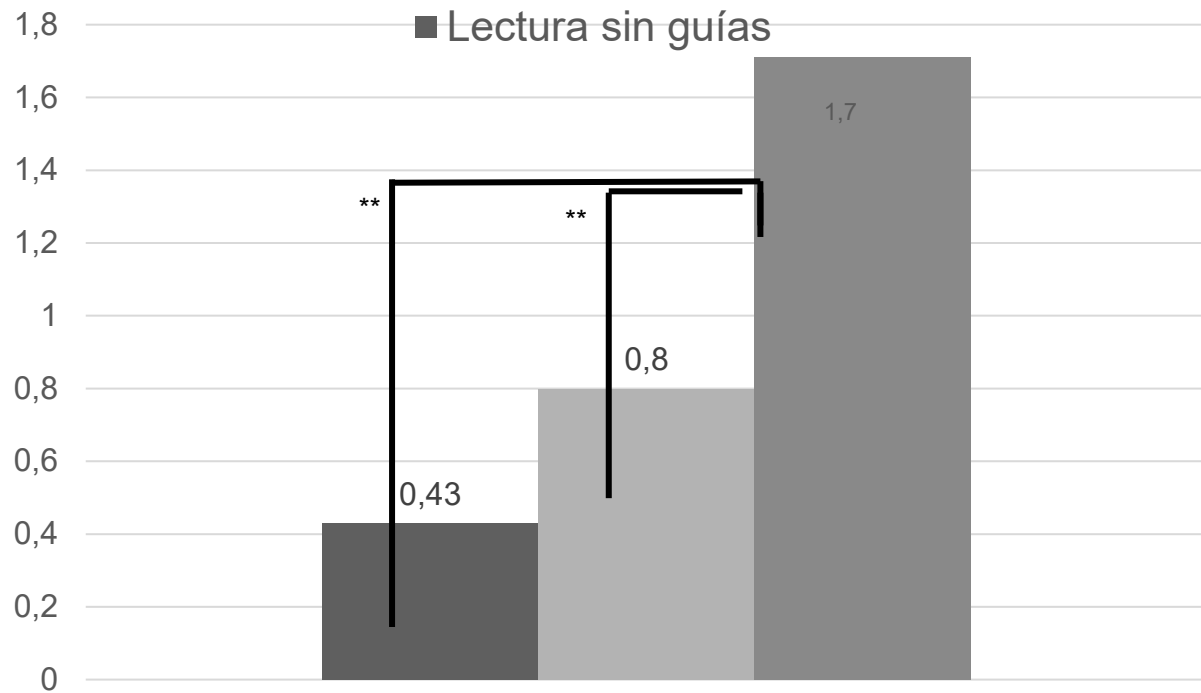
Es sabido que: se recupera lo que ya se sabe
(Todos habéis visto o estado en el Mediterráneo...y seguro que.....)

Pero: se hace ver que tienen una laguna
(Sin embargo, quizás no sepáis que el MM puede desaparecer)

Por tanto: se ofrece un plan
(Vamos a leer este texto para averiguar tres razones)



$F(3, 176) = 11.15, p < .01, \text{partial } \eta^2 = .16$



$F(3, 183) = 9.31, p < .01, \text{partial } \eta^2 = .13$

Sabiendo lo que necesitan los alumnos para aprender, tenemos que conocer los retos que afectan a los profesores para ayudarles





¿Cómo ayudar a los profesores a que ayuden a sus alumnos?

Persuadir sobre la importancia de que se lea con metas

Compartir documentos o explicaciones que muestren por qué son importantes

Proporcionar experiencias formativas en las que se ha de modelar, desplegar, supervisar, refinar un modo específico con el que se planifique cada lectura



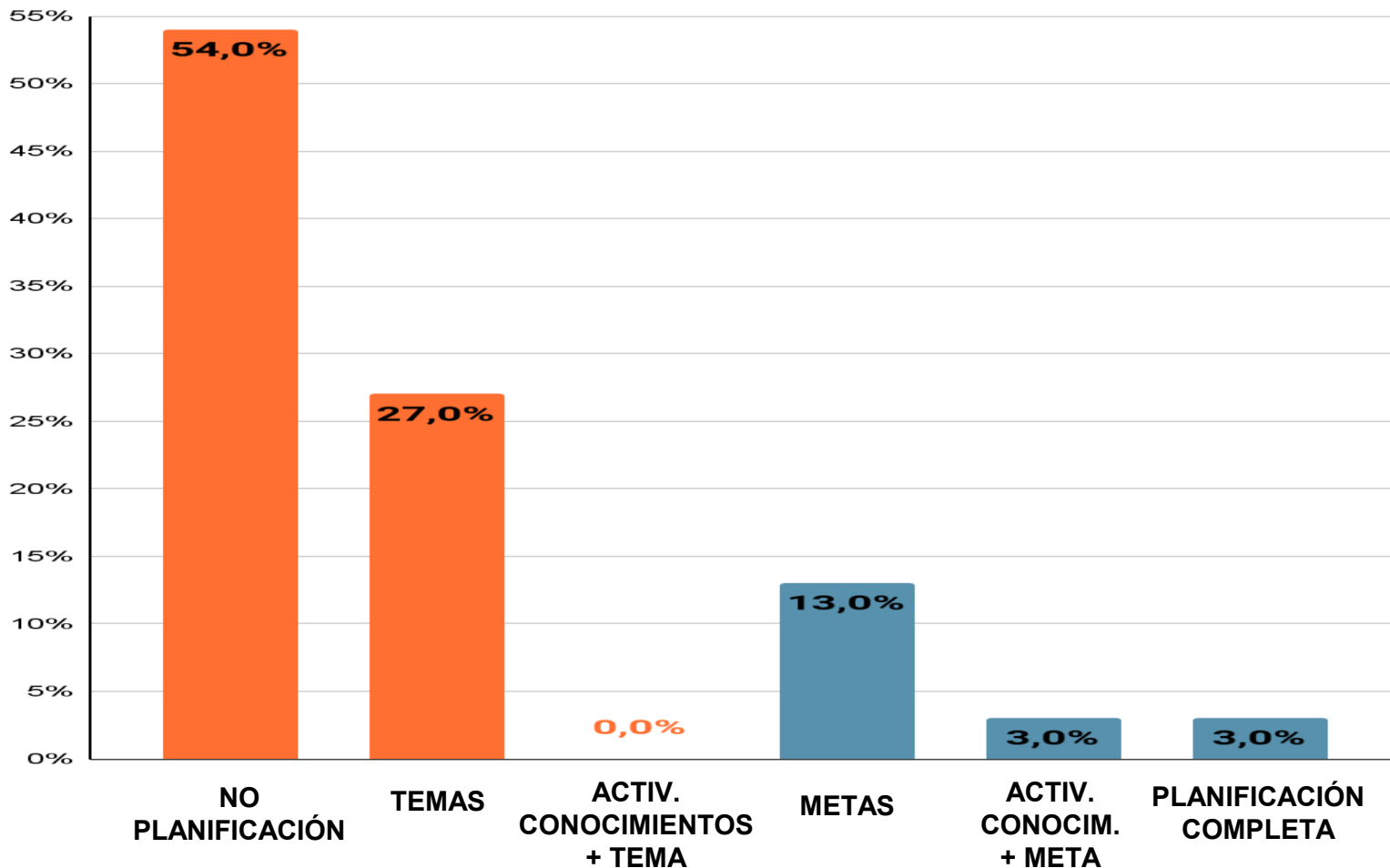
Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»

Resultados de seis estudios
formativos dedicados a
promover el uso del recurso
“Es sabido que...pero, por
tanto”

Línea de base

% de profesores
que realizan
cada tipo de plan



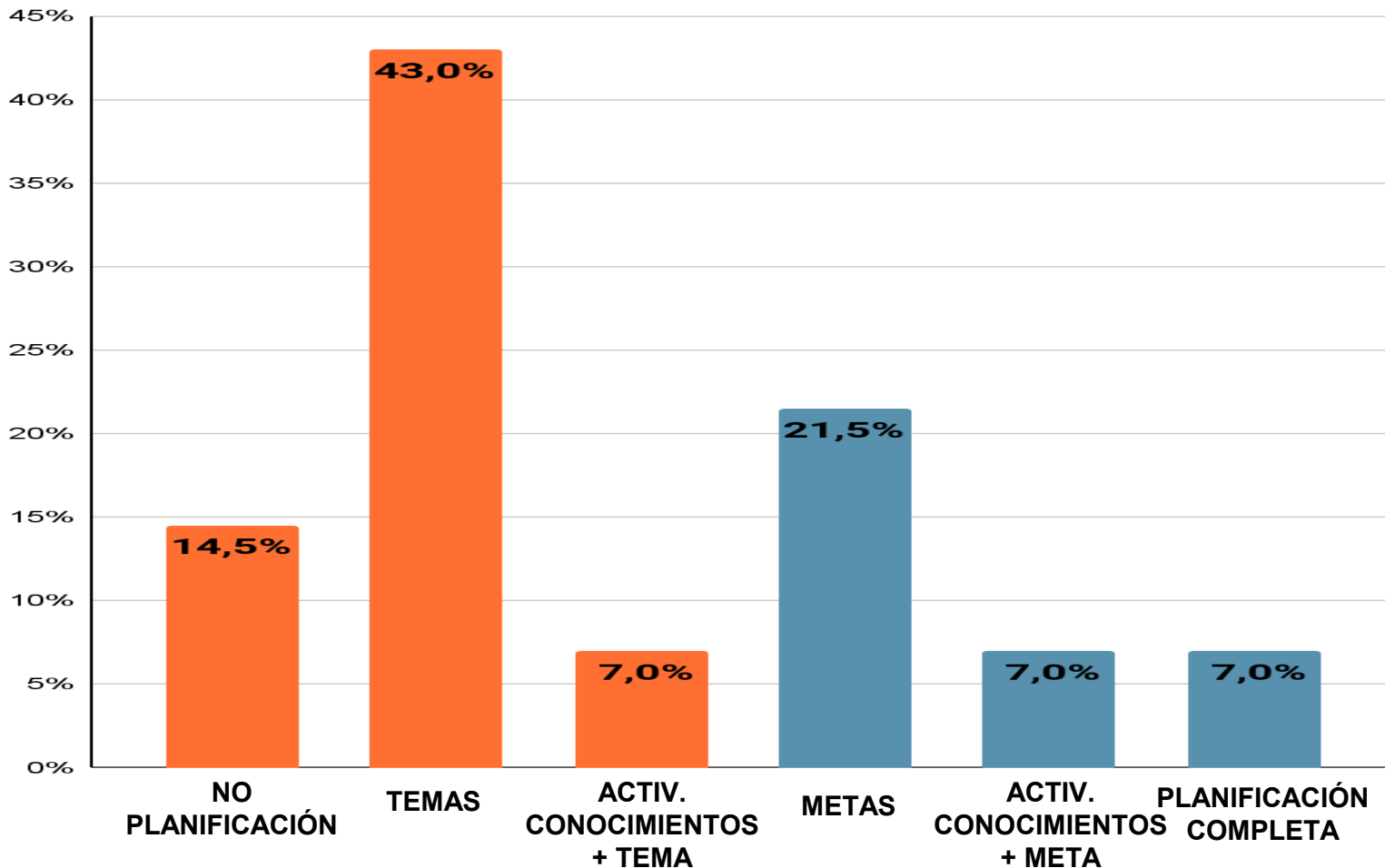


La distancia entre lo que se hace y lo que se propone es notoria.

¿Qué se logra tras un primer acercamiento al procedimiento, en el que se explica su importancia y su naturaleza, y se proporcionan además ejemplos y modelos?

Sesión 1

% de profesores
que realizan
cada tipo de plan



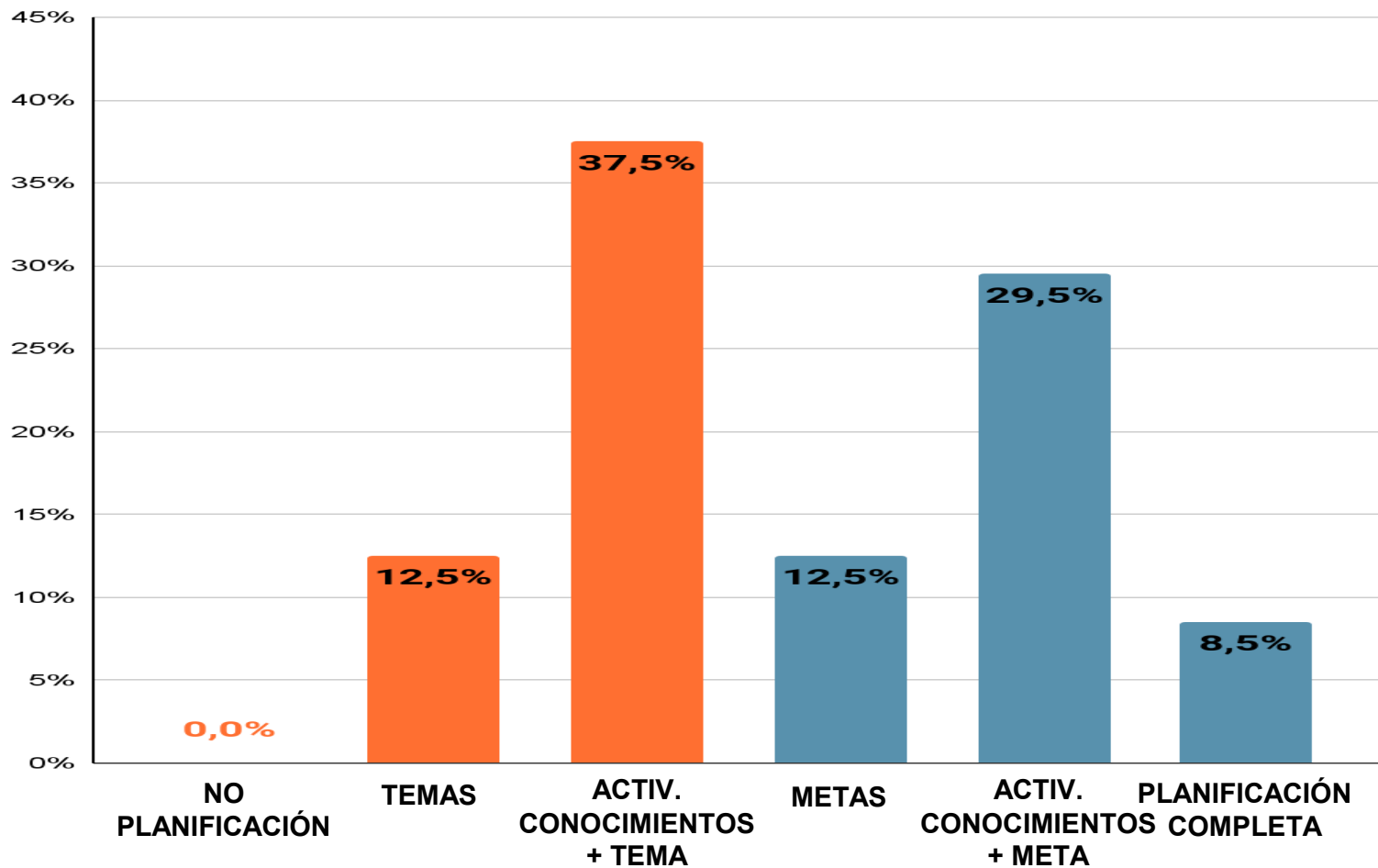


Motivar, explicar e ilustrar no es suficiente.

¿Qué se logra tras una formación en la que se analiza lo que cada uno hace, se proponen cambios y se supervisa su desarrollo a lo largo de nueve sesiones?

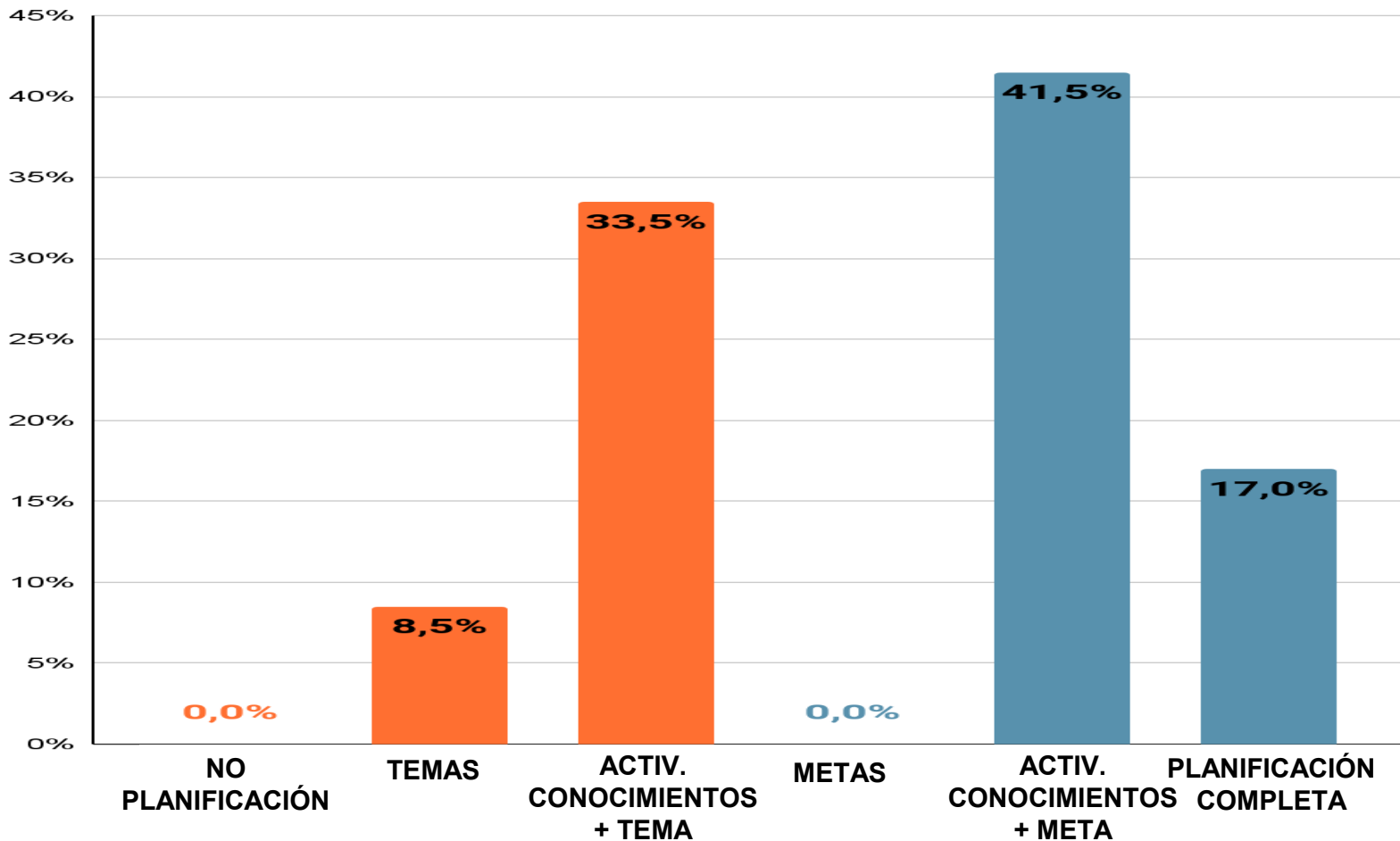
Sesión 5

% de profesores
que realizan
cada tipo de plan



Sesión 9

% de profesores
que realizan
cada tipo de plan

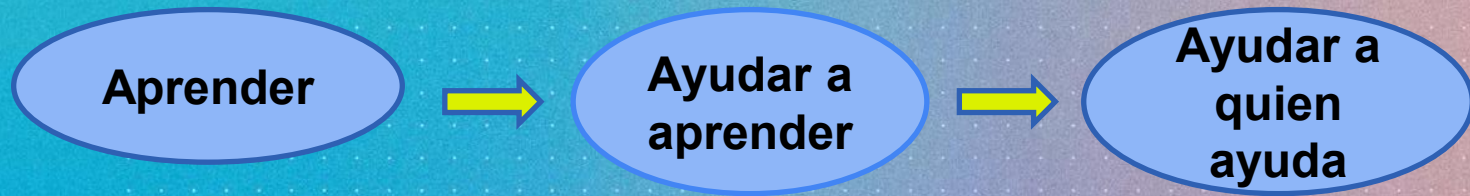




El impacto es apreciable pero 9 sesiones no son suficientes para que todos los participantes incorporen este recurso.

Además, un año después las observaciones de los profesores revelan un notorio retroceso, lo que reclama una formación más extensa.

El reto de los formadores:





Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»

asesorar

formar

informar

persuadir



¿Es viable generalizar esta forma de proceder?

Conclusiones y alternativas

Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»



Alternativas que hemos emprendido y sugiero discutir

- Rescatar buenas prácticas
- Plataformas digitales
- Asistentes IA que apoyen a los profesores tras una formación

Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»



Rescatar:

- 1) identificar buenas prácticas, comunes y frecuentes
- 2) crear una trayectoria de cambios graduales, viables y sostenibles que se inicia con las buenas prácticas identificadas.



Rescatar:

1) identificar buenas prácticas comunes y frecuentes

Plantear preguntas al acabar de leer un párrafo que sean relevantes (requieren seleccionar, organizar e interconectar la información) y en las que los alumnos son activos en resolverlas con ayudas como proponer un nuevo intento, dar alguna clave, recordar lo que se busca.

Se trata de **Preguntas Relevantes o PRS**, que están presentes en la mayor parte de las prácticas habituales



Rescatar:

2) crear una trayectoria de cambios graduales que sean viables y sostenibles tomando como punto de partida lo que ya se hace.

Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»



Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»

Trabajar con proyectos
usando textos

Recomponer con las PRS
un proyecto para el texto

PRS antes de iniciar la lectura

PRS antes de iniciar
la lectura de cada párrafo

PRS pidiendo una relectura

Tomar conciencia de lo
que se hace bien:
Preguntas Relevantes: PRS



Plataformas

que proporcionen a los alumnos la ayuda que un profesor excelente -ese 20% de profesores bien formados- puede desplegar.

Se trata de una formación de alto nivel y generalizable a todos los alumnos que podría, además, servir de apoyo al profesorado

Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»



Asistentes IA

que apoyen a los profesores tras una formación, como lo hacen los libros de texto respecto de los contenidos declarativos.

Así, dado cualquier texto, el asistente podría proponer un modo detallado de crear una meta para su lectura y sobre cómo usarla en su transcurso.



Conclusiones:

De lo expuesto se desprende que es necesario refinar:

- 1)Cuál es el objetivo de cada innovación
- 2) Qué papel tienen los formadores
- 3) Cómo proporcionar una formación acorde con ese papel y esos objetivos.



Congreso
«Comprender
para aprender:
competencias
matemática y lectora»

Congrés
«Comprendre
per aprendre:
competències
matemàtica i lectora»

Moltes gràcies! ¡Muchas gracias!

Organizadores | Organitzadors



Colaboradores | Col·laboradors