

# Innovación educativa: visitando el futuro



Jornadas de Reflexión  
Pedagógica  
Ciudad de Guatemala  
21.V.19

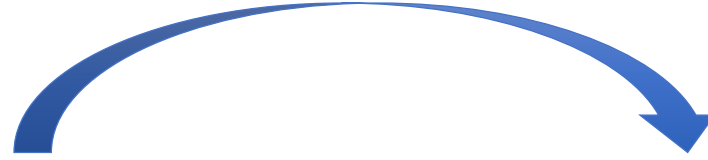
 **Pepe Menéndez**  
**@PepeMe**



***¿cómo imaginamos los próximos doce años  
de estos niños?***



- 1. Definimos 2 características del mundo en que vivirán estos niños en los próximos 12 años***
- 2. Identificamos 2 elementos esenciales que deseamos que impacten en su educación***



Impacto de la Inteligencia Artificial (AI) en la educación

## “La escuela fue mi medicina”

- Una joven relata que relativizó el cáncer que padecía al poder seguir las clases vía skype



Andrea Tirado mira en la pantalla de su ordenador la foto del día que cumplía 12 años en la que se ve rodeada por el personal del hospital de Sant Joan de Déu (Ana Jiménez)



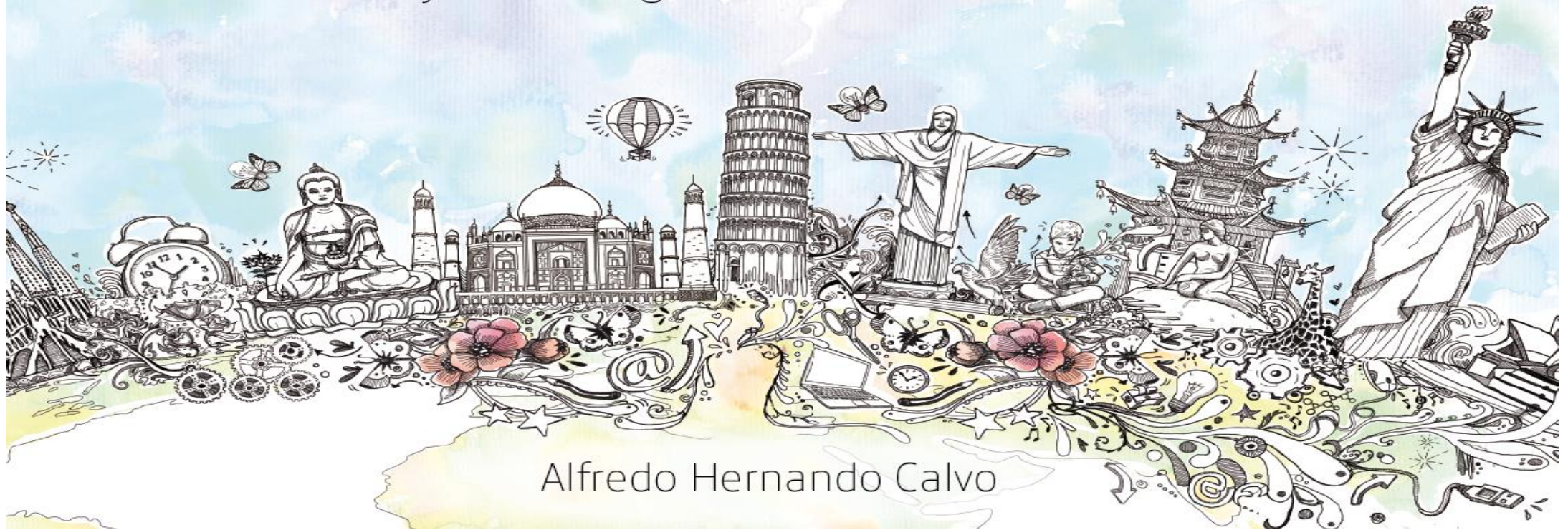
**¿qué tipo de vivencias pedagógicas estamos priorizando?**



**¿qué tipo de vivencias pedagógicas están emergiendo?**

# VIAJE A LA ESCUELA DEL SIGLO XXI

Así trabajan los colegios más innovadores del mundo



Alfredo Hernando Calvo

**La escuela del siglo XXI ya está funcionando**



@PepeMe



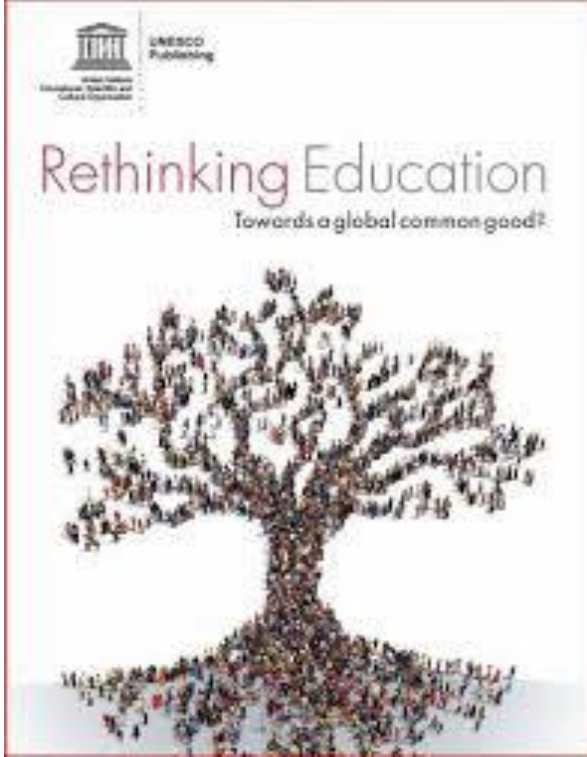
Col·legi Montserrat



*ESCOLA NOVA 21*  
Ecosistema de cambio



creciente consciencia de cambio



# RETHINKING EDUCATION

"Knowledge is not power until it is applied"

UNESCO

# Los 7 principios del aprendizaje

Este proyecto ha explorado la naturaleza del aprendizaje a través de las perspectivas de la cognición, emoción, y biología y ha proporcionado un análisis de las implicaciones de distintas aplicaciones en ambientes de aprendizaje. De la síntesis de esta investigación surgen siete "principios" transversales para guiar el desarrollo de ambientes de aprendizaje para el siglo 21.

## 1 Los aprendices al centro

El ambiente de aprendizaje reconoce a los aprendices como sus participantes esenciales, alienta su compromiso activo y desarrolla en ellos la comprensión de su propia actividad como aprendices.

- Los aprendices son **los** actores esenciales en el ambiente y por tanto las actividades se centran en su cognición y crecimiento.
- Las actividades de aprendizaje permiten a los estudiantes construir su aprendizaje a través de su compromiso y exploración activos.
- Esto requiere una mezcla de pedagogías, lo que incluye enfoques y acciones guiadas, así como aprendizaje cooperativo, basado en la investigación y aprendizaje-servicio.
- El ambiente busca desarrollar "aprendices auto-regulados", quienes:
  - Desarrollan habilidades meta-cognitivas
  - Monitorean, evalúan y optimizan la adquisición y uso del aprendizaje
  - Regulan sus emociones y motivaciones durante el proceso de aprendizaje
  - Gestionan bien el tiempo de estudio
  - Establecen metas específicas más altas y personales, y son capaces de monitorearlas.

## 2 La naturaleza social del aprendizaje

El ambiente de aprendizaje se basa en la naturaleza social del aprendizaje y fomenta activamente el aprendizaje cooperativo y bien organizado.

- La Neurociencia confirma que podemos aprender a través de la interacción social – la organización del aprendizaje debería ser altamente social.
- El trabajo en grupos cooperativos, organizado y estructurado en apropiadamente, ha demostrado beneficios muy claros para los logros así como para los resultados afectivos y de conducta. Los métodos cooperativos funcionan para todo tipo de estudiantes porque, bien trabajados, impulsan a los aprendices de todas las habilidades.
- La investigación y el estudio personal son naturalmente también importantes, y las oportunidades para el aprendizaje autónomo deberían aumentar en la medida que los estudiantes maduran.

## 3 Las emociones son esenciales para el aprendizaje

Los profesionales del aprendizaje dentro del ambiente de aprendizaje están altamente a tono con las motivaciones del aprendiz y el rol fundamental de las emociones en el logro.

- El aprendizaje resulta de la relación dinámica entre emociones, motivación y cognición. Estas están profundamente interrelacionadas.
- Las convicciones positivas sobre uno mismo como aprendiz en general y en una materia en particular representan un componente fundamental para la comprensión profunda y la "habilidad adaptiva".
- Las emociones, al igual que su importancia, aún tienen a ser consideradas como blandas, pesar de que, según la teoría, son muy difíciles de reconocer en la práctica.
- La atención que se pone a las motivaciones implica para todos aquellos involucrados, incluyendo a los estudiantes, hacer el aprendizaje primero que nada más efectivo, no más entretenido (aunque es mejor si es ambas cosas).

## 4

## Reconocer las diferencias individuales

El ambiente de aprendizaje es muy sensible a las diferencias individuales entre los aprendices, incluyendo su conocimiento previo.

- Los estudiantes son diferentes de muchas maneras que son fundamentales para el aprendizaje: conocimiento previo, habilidades, concepciones de aprendizaje, estilos de aprendizaje y estrategias, intereses, motivaciones, convicciones sobre la propia eficiencia y emociones. Difieren también en términos socio-ambientales tales como antecedentes lingüísticos, culturales y sociales.
- El conocimiento anterior –en el que los estudiantes varían sustancialmente– tiene una gran influencia en la calidad del aprendizaje.
- Los ambientes de aprendizaje necesitan adaptabilidad para reflejar las diferencias individuales y grupales que sean sustentables tanto para los aprendices individuales como para el grupo completo. Alejarse de la idea de que "la misma talla le queda a todos" puede ser un buen desafío.

## 5

## Incluir a todos los estudiantes

El ambiente de aprendizaje diseña programas que conllevan trabajo arduo y son reto para todos, sin caer en una sobrecarga excesiva.

- Ser sensible a las diferencias y necesidades individuales también significa poner desafíos por encima del nivel y capacidad existentes. Sin embargo, nadie debe quedarse atrás por mucho tiempo.
- Los estudiantes con mejores resultados pueden ayudar a quienes están más abajo, lo que ayuda a incluir a todos los aprendices.
- Esto enfatiza la necesidad de evitar la sobrecarga y los regímenes desmotivadores basados en opresión, temor y presión excesivos. Esto no sólo por razones humanas, sino porque no son consistentes con la evidencia cognitiva y motivacional sobre el aprendizaje efectivo.

## 6

## Evaluación para el aprendizaje

El ambiente de aprendizaje opera con claridad de expectativas y utiliza estrategias de evaluación consistentes con dichas expectativas; también hace énfasis en la retroalimentación.

- El ambiente de aprendizaje necesita ser muy claro sobre lo que se espera de los aprendices, lo que hacen y por qué; de lo contrario, la motivación decrece, los estudiantes son menos capaces de adaptar actividades pequeñas a marcos de conocimiento mayores, y tienen menos probabilidad de lograr la autor-regulación.
- La evaluación formativa debe ser sustancial y regular, debe también proporcionar retroalimentación relevante e información a los aprendices de manera individual. El conocimiento adquirido debe utilizarse constantemente para determinar la dirección y la práctica en los ambientes de aprendizaje.

## 7

## Construir conexiones horizontales

El ambiente de aprendizaje promueve enfáticamente la "conexión horizontal" entre áreas del conocimiento y entre distintas materias, así como la conexión con la comunidad y con el mundo.

- Un rasgo fundamental del aprendizaje es que las estructuras de conocimiento complejo se construyen a partir de piezas más básicas de conocimiento y de modo jerárquico. Si están bien construida, estas estructuras proporcionan un conocimiento que puede transferirse a situaciones nuevas, lo que constituye una competencia crítica del siglo XXI.
- La capacidad de los aprendices para ver las conexiones y la "conexión horizontal" es también importante para el ambiente formal de aprendizaje, el medio ambiente y la sociedad en general. El "aprendizaje auténtico" que esto genera, también promueve un entendimiento más profundo.

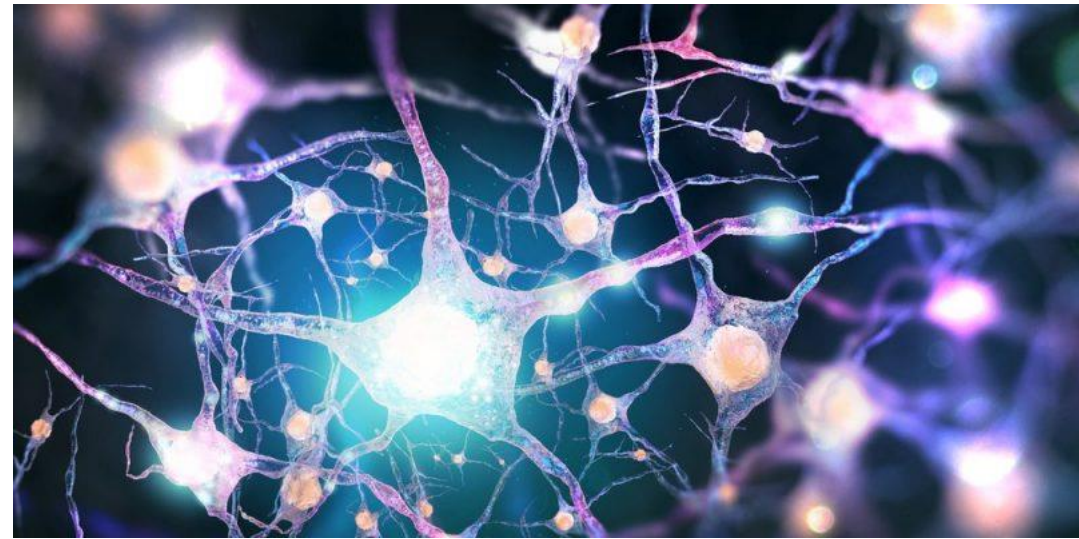
● Fijar la mirada en los  
IMPACTOS

● Ir más allá de los  
RESULTADOS



● Ir más allá de los  
CONTENIDOS

hacia una nueva educación



*“Los buenos contextos de aprendizaje tienen dos componentes diferenciados e igualmente importantes:*

***LA CHISPA Y EL ANDAMIAJE”***

*(Melina Furman, 2018)*



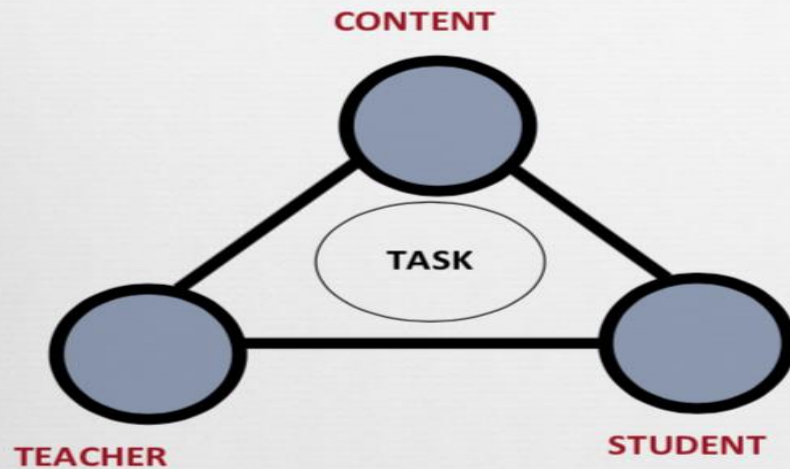
# “CLAVES ENTRELAZADAS DE LA TRANSFORMACIÓN”

- Revisión crítica de los fundamentos de la educación
- Revisión de los roles del docente y el aprendiz
- La conexión de los más activos y comprometidos docentes, trabajando en red



*De la “provisión de servicios educativos” a la “creación de experiencias de aprendizaje”*

## THE INSTRUCTIONAL CORE



- Principle #1: Increases in student learning occur only as a consequence of improvements in the level of content, teachers' knowledge and skill, and student engagement.
- Principle #2: If you change one element of the instructional core, you have to change the other two.
- Principle #3: If you can't see it in the core, it's not there.
- Principle #4: Task predicts performance.
- Principle #5: The real accountability system is in the tasks that students are asked to do.
- Principle #6: We learn to do the work by doing the work.
- Principle #7: Description before analysis, analysis before prediction, prediction before evaluation.

*“El enfoque pedagógico”*



- Construir teorías poderosas de acción pedagógica
- Transferir el control del aprendizaje del profesor al alumn@
- Prever, orientar, reflejar (no como evaluación retrospectiva)
- Escuelas cohesionadas con un alto desarrollo profesional



liderazgo pedagógico

# PEDAGOGÍAS EMERGENTES

## PREGUNTAS PARA EL DEBATE

1 ¿HACIA DÓNDE VAMOS?



JAVIER MARTÍNEZ

2 ¿POR QUÉ EMERGEN NUEVAS PROPUESTAS?

PRIMAVERA PEDAGÓGICA

JORDI GRANÉ ANNA FORÉS



3 ¿DE QUÉ DEBEMOS DESPRENDER NOS PARA CAMBIAR LA EDUCACIÓN?

AVA MARÍA FERNÁNDEZ GILBERTO PINZÓN



4 ¿Hay algo VIEJO en lo nuevo?

ANNA ESCOFET BEGOÑA GRÓS MONTSE PAYÀ




5 ¿QUÉ NOS DICE LA NEUROCIENCIA SOBRE LAS PEDAGOGÍAS EMERGENTES?

JESÚS C. GULLÉN ANNA FORÉS



6 ¿QUÉ HACER PARA CONSOLIDAR LA INNOVACIÓN?

Ángel Fidalgo M. Luisa Sein-Echaluce

$2+2=4$



7 ¿INNOVACIÓN sin cambiar la EVALUACIÓN?

L. LLUCH M. FDEZ-FERRER E. CANO



8 LAS BUENAS PRÁCTICAS ¿AYUDAN A INNOVAR A OTROS?

TERESA PAGÉS ARTUR PARCERISA



9 ¿SON NECESARIOS NUEVOS SABERES PARA EL PROFESORADO?

JORDI QUINTANA JOAN-AUTÓN SÁNCHEZ



10 ¿SON ÓPTIMAS LAS METODOLOGÍAS DE LA PASIÓN?

Dolores Reig



11 ¿ESTA EMERGIENDO UN NUEVO TIPO DE DOCENTE?

J. BLAS GARCÍA



12 ¿CUÁL ES EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS? E.G. DE LA CÁMARA

ESTHER SUBÍAS



13 ¿ESTÁN INNOVANDO ENTRE REJAS LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES?

ANNA RUBIÓ JULIO ZINO



14 ¿HAY ENTORNOS PEDAGÓGICOS EMERGENTES?

JUDIT ONSÉS ESTHER BELVIS



@jblasgarcia

Leer – Escribir – Sumar

Reading wRiting aRithmetic (3 R)

Explorar – Expresarse – Comunicar

eXploration eXpression eXchange (3 X)

Idit Harel — A new necessity for the young clickerati

# PLANTEAMIENTO SISTÉMICO

● Aprendizajes interdisciplinarios

● Docencia compartida



● Formación integral

● Diversidad metodológica

● Relaciones interpersonales

● Aprendizaje experiencial

● Evaluación orientada a los impactos

● Aprendizajes centrados en las tareas de los alumnos

elementos más relevantes de la transformación educativa

Empezar por preguntas

Conectar con el proyecto de vida de los alumnos

Transformación de nuestro marco mental como profesor@s



hacia una transformación profunda



un currículum desde el contexto del alumn@: *“la traducción”*

- ¿Por qué existe el trabajo de explotación infantil?
- ¿Por qué no hay mujeres en la historia de la ciencia?
- ¿Cómo es un campo de refugiados?
- ¿Qué se puede fabricar con una impresora 3D?
- ¿Por qué es importante dar sangre?



**Trabajo por proyectos interdisciplinarios**



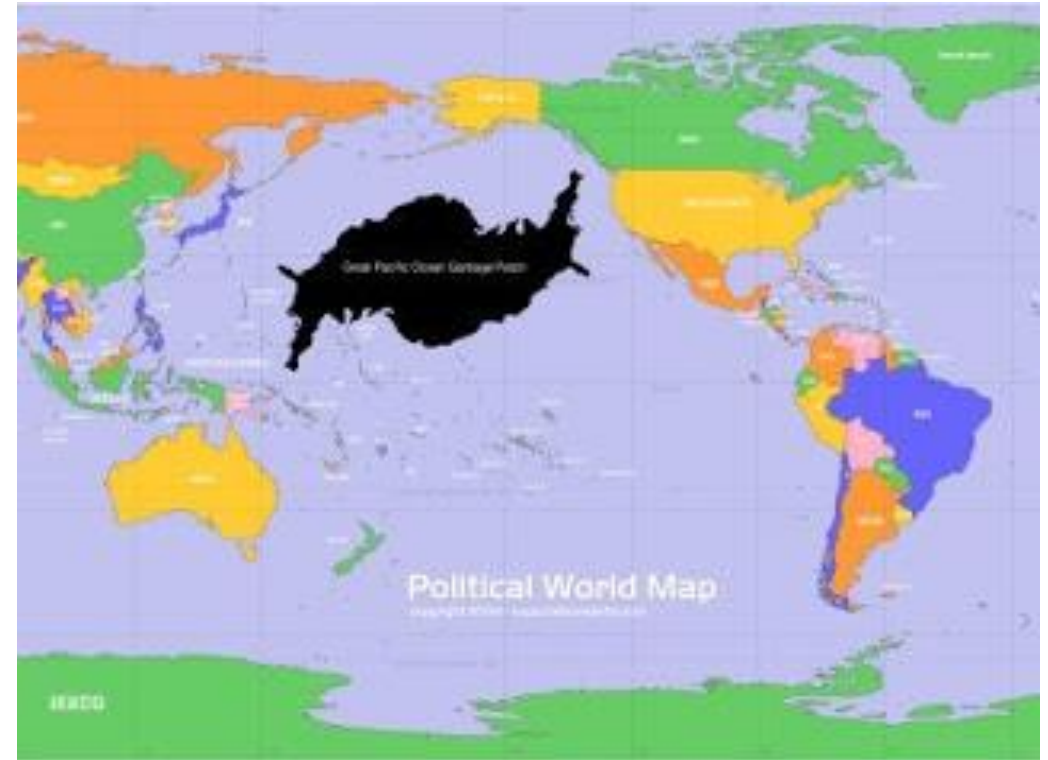
rutinas de pensamiento – destrezas de pensamiento - metacognición





Metodologías críticas, reflexivas y colaborativas

Favorecer la creación de contextos para un proyecto vital integral y de corresponsabilidad



***Desarrollo sostenible  
Sentirse integrado en toda la Creación***

● Percibir

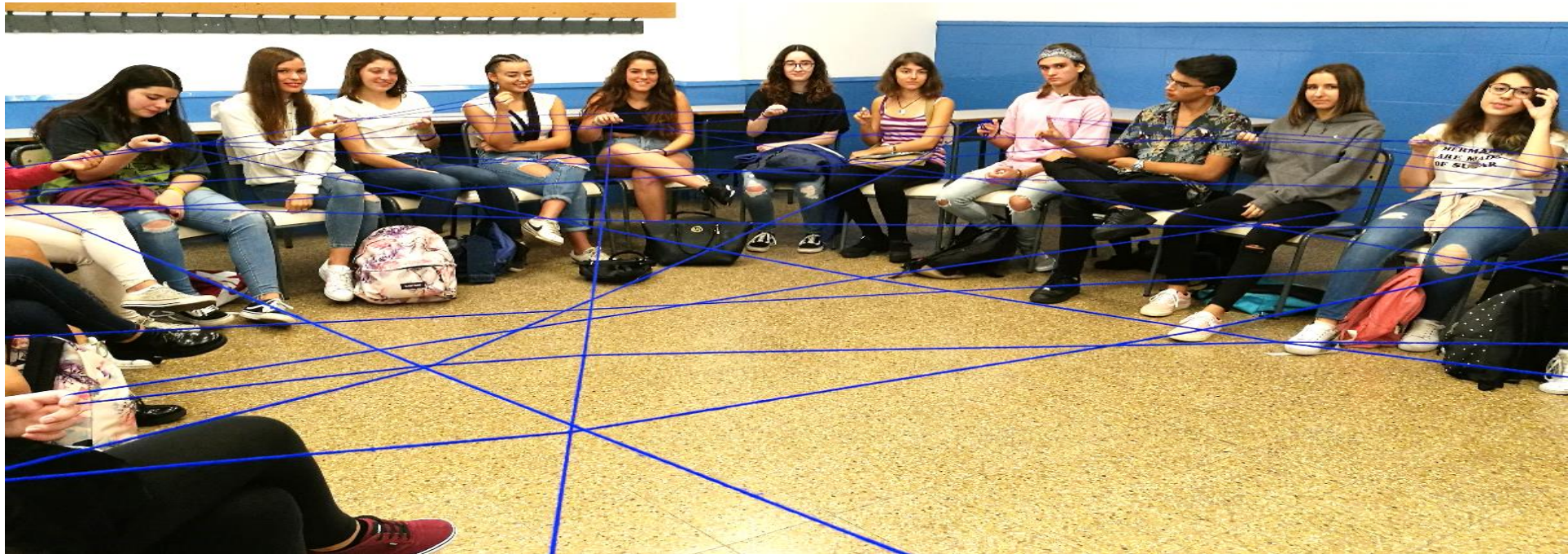
● Significar

● Recordar

● Habitar la realidad

● Vincularse

● Optar en el mundo



*construcción de redes y relaciones interpersonales*



¿Qué priorizamos en la evaluación y qué transmitimos?

- Aprender es un proceso
- Personas que crecen integralmente
- Apropiarse de los objetivos
- Visión holística de la información
- El Ser y el Hacer



**celebración del aprendizaje**



Trabajo de entorno y de red

● Interioridad, vocación y compromiso

● Desaprender para reaprender

● Una nueva mirada



● Equipos de trabajo que se responsabilizan de las etapas académicas

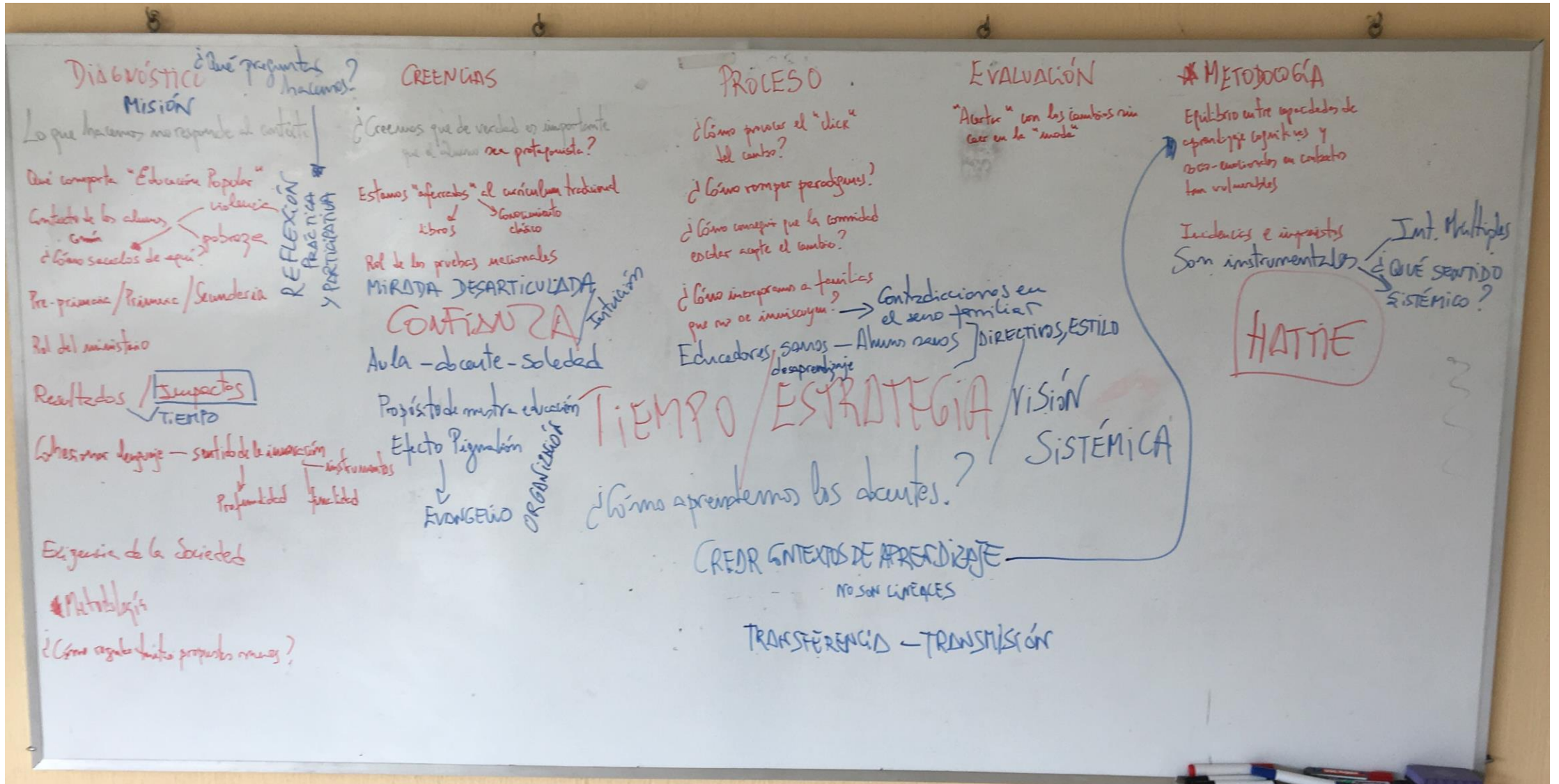
● Experiencial. *“Learning by doing”*

el nuevo rol de l@s educador@s y  
la formación que necesitamos



**Educadores que vivamos las mismas experiencias de transformación que deseamos para nuestros alumnos**





Educadores que crean conocimiento compartido desde su inteligencia colectiva



numerosos casos de éxito  
“esperanzas practicables”



The hole in the Wall  
Sugata Mitra



el reto de la replicabilidad

## Aprendizaje Servicio (ApS)

### ¿Qué es Aprendizaje Servicio?

- Plantar un árbol donde se necesita, es un **acto solidario**.
- Investigar las causas de la degradación de un bosque es una **actividad de aprendizaje**.
- **Comprometerse** en su reforestación aplicando lo estudiado, **es APRENDIZAJE-SERVICIO**



# Aprendizaje-servicio



**Educación para una ciudadanía solidaria**

el aprendizaje-servicio



Adaptado de: <http://ctl.utexas.edu/teaching/flipping-a-class/what>



el aprendizaje invertido



**STEM** | SCIENCE  
TECHNOLOGY  
ENGINEERING  
MATHEMATICS  
NSW Department of Education



STEM: pequeños científicos



clubes TED-Ed



## Definición del sistema



### Heterodidaxis

El Profesor enseña.  
El estudiante recibe.



El estudiante desarrolla  
la capacidad de recibir.

Sistema Tradicional

### Autodidaxis

El estudiante aprende

#### Espontánea

Todos lo hacemos  
todo el tiempo, es una  
característica del ser  
humano, es un  
“aprendedor”.

#### Formal

Cuando ponemos la  
autodidaxis dentro de  
un plan, con metas,  
tiempos, etc.

El estudiante desarrolla  
la capacidad de actuar.

Educación Relacional

sistema Fontán







project zero Harvard  
montserrat del pozo





escuelas “magnet”

	 <b>NIVEL 4</b>	 <b>NIVEL 3</b>	 <b>NIVEL 2</b>	 <b>NIVEL 1</b>
<b>ADECUACIÓN A LA SITUACIÓN DE COMUNICACIÓN.</b>	Se ha producido una planificación clara de qué escribir, a quién y mediante qué formato. Se han generado y organizado ideas, dando un hilo conductor adecuado.	Se ha producido una planificación clara de que escribir, a quien y mediante que formato. Se han generado ideas que no se han organizado correctamente	Se ha producido una planificación clara de que escribir, a quien y mediante que formato. Se han generado ideas.	No se ha producido una planificación clara de que escribir, a quien y mediante que formato.
	La carta cumple con la intención con que fue escrito en su totalidad.	La carta cumple parcialmente con la intención para la que fue escrita.		La carta no cumple con la intención para la que fue escrita.
<b>COHERENCIA Y SENTIDO</b>	<b>Progreso y coherencia de la información</b> -La carta está ordenada y tiene sentido - No hay repeticiones ni incoherencias en la información. - La carta se percibe como una unidad.	.	<b>Progreso y coherencia de la información</b> -La carta no está bien ordenado. - Hay párrafos que no tienen sentido. - Las ideas y los datos no se desarrollan de forma lógica.	<b>Progreso y coherencia de la información</b> -La carta está desordenada y sin sentido. - El texto es incompleto y la ausencia de información dificulta su comprensión. - Se repite la misma idea

rúbricas para evaluar



“maker spaces”

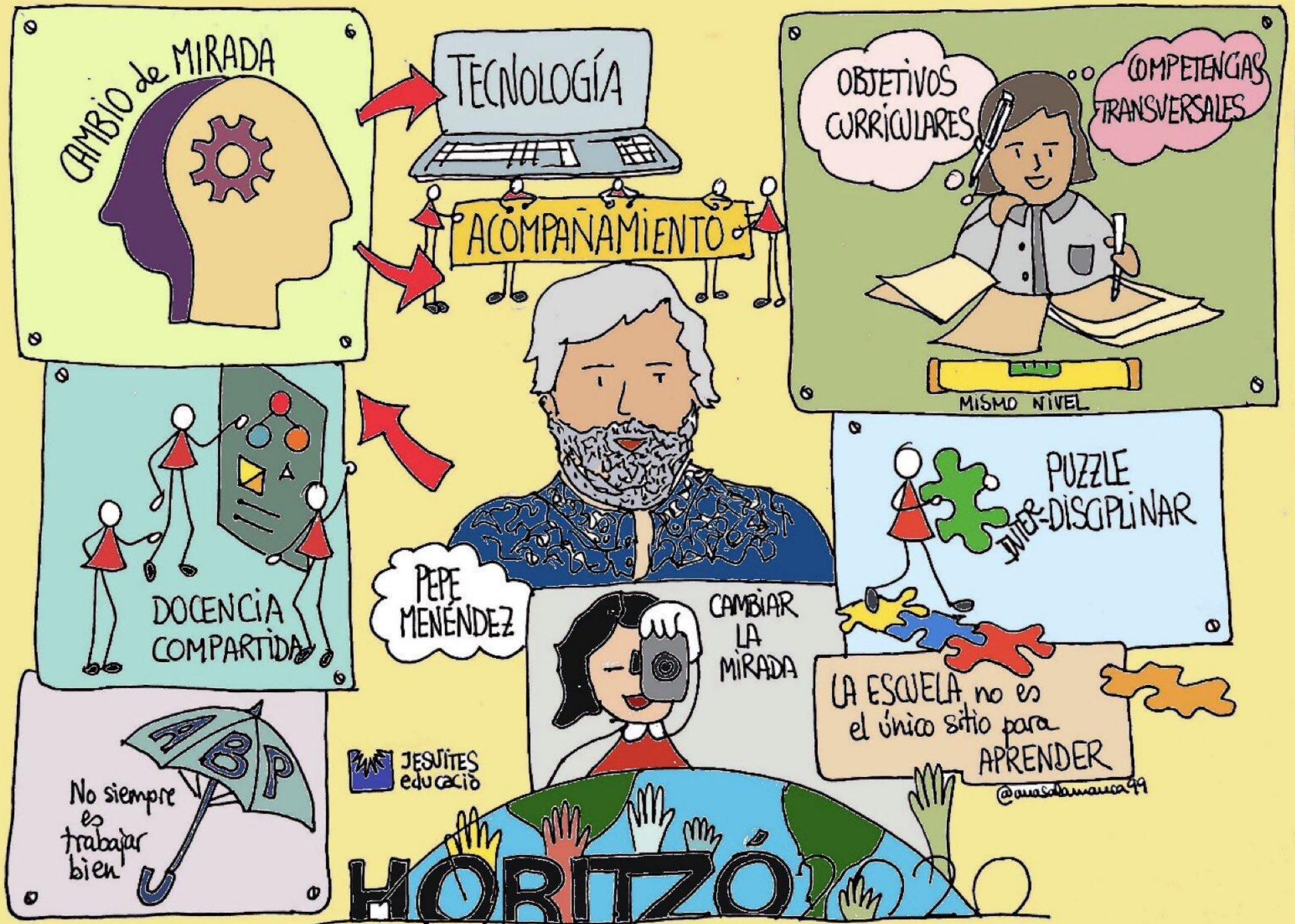


**KIVA**  
**MÉTODO FINLANDÉS CONTRA EL ACOSO ESCOLAR**

- 1**  
Se fomenta que el alumnado participe activamente en la defensa de la víctima y la denuncia de casos de acoso. De esta forma, se evita que los testigos actúen como reforzadores del acosador.
- 2**  
Equipo KIVA formado por docentes especializados, con la colaboración del resto de docentes.
- 3**  
Consta de diez lecciones y trabajos realizados durante el curso escolar, basadas en discusiones sobre acoso escolar y respeto, trabajo en equipo y videojuego KIVA.
- 4**  
Buzón de las denuncias en el que el alumnado puede introducir descripciones de situaciones de acoso, de forma anónima, que posteriormente serán estudiadas.
- 5**  
Vigilantes de patio para recordar al alumnado su papel de defensores.

Más información <http://madrid.fi/wp-content/uploads/2015/04/Educacio%CC%81n-en-Finlandia-KIVA.pdf>

“kiva” contra el *bullying*





un aprendizaje que conecte la escuela con el proyecto vital de cada uno de nuestros alumnos