
Aprendizaje Basado en Proyectos

Formación semipresencial CEP de Málaga.



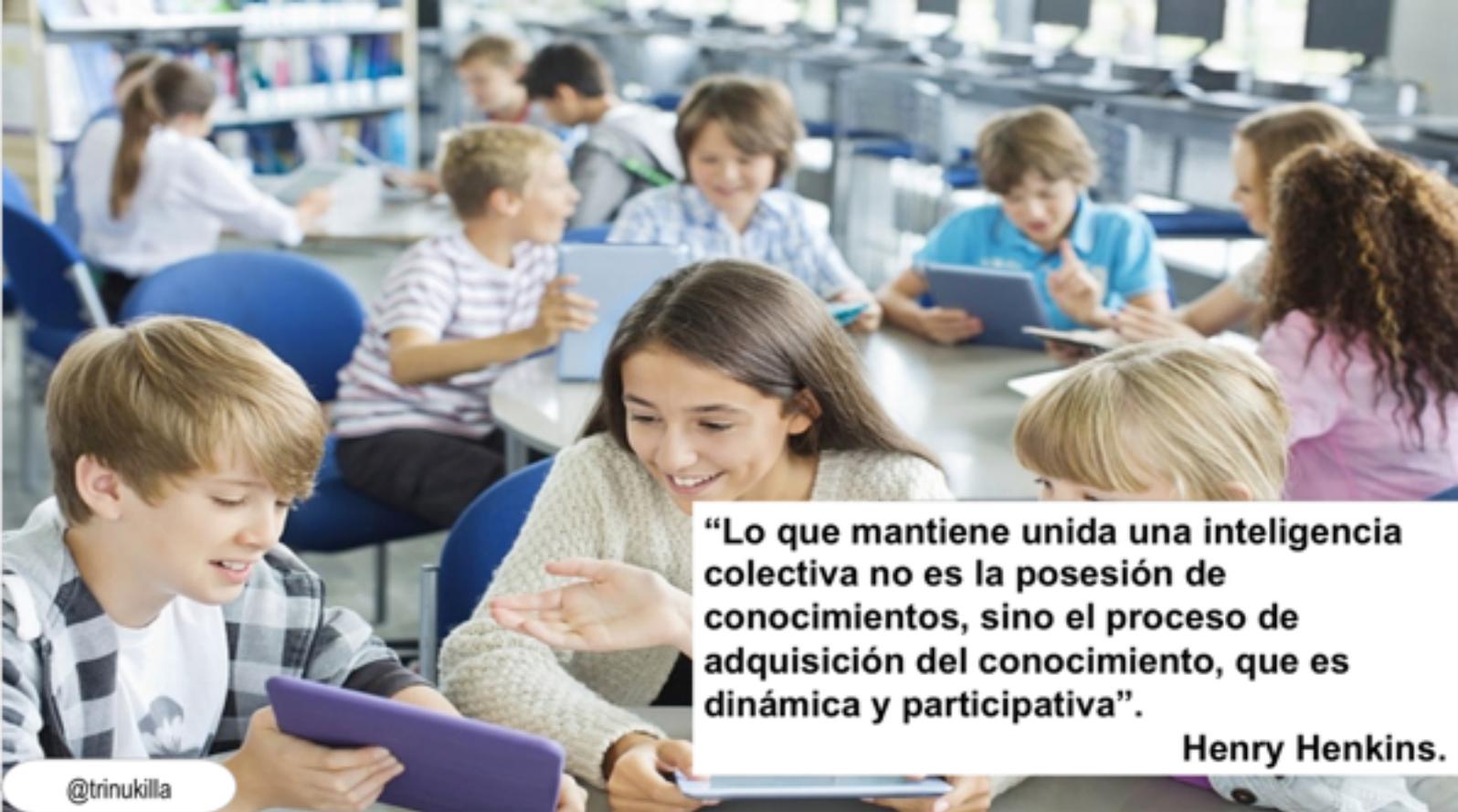
Trinidad Martínez Moreno

CEP de Málaga



Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Socialización del Proyecto: cooperación.	4
<i>La cooperación.</i>	<i>5</i>
<i>Herramientas para el trabajo cooperativo.</i>	<i>7</i>
Algunas ideas sencillas para mejorar las interacciones.	7
Algunos recursos para trabajar el grupo.	8
Programa para la implantación de estructuras de cooperación en el centro de Educación Primaria.	11
Movimiento hacia fuera del aula: investigación de campo y aprendizaje-servicio.	25
<i>La investigación de campo.</i>	<i>27</i>
Requisitos y pasos fundamentales.	27
El ciclo de investigación.	29
<i>Movimiento hacia dentro del aula: comunidad de aprendizaje.</i>	<i>32</i>
Definición de comunidad de aprendizaje: comunidad abierta.	32
Cuestiones prácticas.	33
Las TIC en el AbP.	35
<i>Fases en la integración de las TIC en educación.</i>	<i>38</i>
<i>Modelo SAMR.</i>	<i>41</i>
<i>Para saber más.</i>	<i>43</i>
Aprendizaje cooperativo.	43
Investigación de campo.	43
Aprendizaje-servicio.	43
Bibliografía:	44



“Lo que mantiene unida una inteligencia colectiva no es la posesión de conocimientos, sino el proceso de adquisición del conocimiento, que es dinámica y participativa”.

Henry Jenkins.

@trinukilla

Socialización del Proyecto: cooperación.



PREGUNTAS CLAVE:

- ▶ ¿Cómo gestiono el trabajo en grupo y me aseguro de que todos y cada uno de mis alumnos y alumnas participen de forma igualitaria? ¿Cómo creo un clima de cooperación en mi clase? ¿Puedo estar seguro de sus aprendizajes individuales?
- ▶ ¿Qué papel tengo que jugar como docente? ¿De qué recursos dispongo?

La primera tarea que debes emprender, como docente que lidera la iniciativa de un proyecto, es la de reflexionar sobre las posibilidades reales que está teniendo el grupo para interactuar de forma cotidiana en las clases:

- ▶ ¿Cómo es la disposición del aula? ¿se ven las caras las y los alumnos o solo te ven a ti? ¿El mobiliario se utiliza solo cuando es necesario? ¿Las mesas y sillas se utilizan con libertad?
- ▶ ¿Los agrupamientos del alumnado responde a la tarea que han de realizar o siempre son los mismos?
- ▶ ¿Cómo está colocado el alumnado y los docentes? ¿Dónde están los puntos de información: corcho, panel, pizarras, pantallas...?
- ▶ ¿Es habitual y está permitido el cuchicheo y el rumor?
- ▶ ¿El alumnado se siente libre de hacer un comentario en cualquier momento de las clases?
- ▶ Los intercambios, comentarios, intervenciones del alumnado, ¿son respondidos por el profesorado como un juicio o son devueltos al grupo como una aportación para incorporar al discurso?
- ▶ ¿Las aportaciones que realiza el alumnado son recogidas en la pizarra, panel, apuntes, notas?
- ▶ ¿Cuánto tiempo habla el profesorado y cuánto las y los alumnos?
- ▶ ¿Cómo se toman las decisiones sobre el turno de palabra, los tiempos para opinar, preguntar, debatir...?
- ▶ ¿Se asignan roles al alumnado para tareas concretas -material, silencio, etc.- o las asume exclusivamente el docente

La cooperación.



Sin el grupo, el ABP pierde su rasgo más característico. Un proyecto es algo que nace en grupo y crece gracias a él. Eso no significa que todas las actividades que se realizan deban ser colectivas ni que los agrupamientos sean estables a lo largo del mismo.

Los agrupamientos en un proyecto están al servicio de las tareas que se pretenden. Son las siguientes:

- **Gran grupo:** es muy valioso para dar ideas, mostrar dudas, opiniones y debatir sobre ellas. También para conseguir líneas de acción y tomar decisiones. También, para conseguir líneas de acción y tomar decisiones.
- **Grupo pequeño** (4-5 personas): trabaja bien el desarrollo de una actividad concreta. Es capaz de organizarse con rapidez y la comunicación fluye con celeridad. Es muy útil para desarrollar una idea, resolver un problema o elaborar propuestas que luego sean debatidas en un grupo de mayor tamaño.
- **Grupo más reducido** (2-3 personas): puede avanzar de forma importante en una tarea concreta. También puede ser de gran utilidad para crear ideas, aportar material o realizar encargos de relación con la comunidad: contacto con familias, expertos, solicitar presupuestos, información, materiales, etc.

- **Trabajo individual:** no debemos confundir el carácter social del ABP con una realidad incuestionable: cada miembro del grupo es responsable de su propio aprendizaje.

¿Cuáles son los ingredientes de la colaboración?

1. Cada alumno y alumna deben percibir que su éxito está vinculado al del resto de sus compañeros. El trabajo parcial de cada uno y uno solo tiene utilidad en la medida que encaja -crece- al ensamblarse con el resto de las y los miembros del grupo.
2. Todo el alumnado debe asumir que la responsabilidad del aprendizaje es individual y, también, que para asegurar que todos alcancen los objetivos, hay que tener una actitud de ayuda con el resto de los compañeros y compañeras.
3. Aprender cooperativamente exige desarrollar habilidades interpersonales y grupales que hay que entrenar: creación de un clima de cooperación, comunicación, respeto mutuo, escucha, resolución de conflictos, gestión de la toma de decisiones, etc.
4. La autorreflexión sobre el funcionamiento del grupo y el trabajo de cada componente del grupo es el factor más valioso a la hora de asegurar que el grupo cooperativo crece día a día y se autoconstruye como grupo inteligente. Ofrece herramientas de autoevaluación para cada componente del grupo, y de autoevaluación grupal para reflexionar sobre la marcha del proyecto.

Herramientas para el trabajo cooperativo.

Tus alumnas y alumnos no están acostumbrados al trabajo cooperativo y, por tanto, es necesario enseñarles a manejar esta nueva herramienta de aprendizaje. Dedicar tiempo a entrenarles utilizando distintas técnicas.

Para conseguir que el grupo trabaje cooperativamente es necesario que se dé cuenta de su capacidad para hacerlo como tal, y que disponga de herramientas apropiadas. Para ello es preciso:

- Facilitar la interacción en el aula.
- Trabajar el grupo para que tome conciencia de su potencial y ofrecer a sus miembros herramientas de reflexión sobre aquello que exige atención para que puedan fortalecerse como grupo, sentir su pertenencia, confiar en las y los otros, escuchar, etc.
- Ofrecer estructuras de aprendizaje cooperativo que permitan desarrollar tareas concretas desde este enfoque.

Algunas ideas sencillas para mejorar las interacciones.

- ▶ La disposición de las sillas mesas en “U” -cuando queremos trabajar con toda la clase- favorece las interacciones y hace que sea todo el grupo consciente de aquellas personas que están atentas, distraídas, aburridas, inquietas; y no solo el docente.
- ▶ La utilización de equipos -o grupos cooperativos- de cuatro o cinco personas facilita el desarrollo de trabajos concretos.
- ▶ El silencio en el aula debe estar al servicio de la tarea que se está realizando y no ser una norma estable. Hay actividades que se realizan mejor con cierto nivel de sonido.
- ▶ Aumentar el tiempo de intervenciones del alumnado y disminuir el del profesorado puede ser muy provechoso en términos de inteligencia grupal.
- ▶ Delegar el papel del control en los intercambios entre alumnos -preguntas, opiniones, comentarios...- puede mejorar la autorregulación en los procesos comunicativos.
- ▶ Las aportaciones del alumnado deben ser recogidas con el mismo nivel de importancia que las realizadas por las y los docentes.
- ▶ El uso de las TIC no es un enemigo de la atención, sino una ventana al mundo de la información. Debemos normalizar su uso e invitar al grupo a que discuta las normas de autorregulación de los mismos en las clases.

Algunos recursos para trabajar el grupo.

Técnicas de animación y calentamiento grupal:

▶ **Dinámicas de conocimiento:**

- ▶ Dibujar la cara con las letras del nombre.
- ▶ Este es mi amigo o amiga: presentaciones en pareja.
- ▶ Presentaciones con una madeja de lana.
- ▶ Tarjeta de visita: con cuatro cualidades escritas en ella, por parejas se ofrece tiempo para el intercambio.

▶ **Técnicas de relajación:**

- ▶ Ocupar el terreno: moverse por el espacio sin tocarse a un ritmo dado.
- ▶ Audiciones musicales: con la variante de expresión corporal al ritmo de la música.
- ▶ Relajación dirigida.

▶ **De concentración:**

- ▶ “Mar adentro, mar afuera / Tierra, mar y aire”: con rayas pintadas en el suelo marcando la frontera del mar, los alumnos deben saltar rápidamente al lugar que escuchan.
- ▶ Cuentos colectivos: cada alumno o alumna va creando una parte de un cuento en el punto que lo dejó el anterior.

▶ **De cierre:**

- ▶ Mirada retrospectiva: se presentan preguntas para valorar lo vivido y se trabaja individualmente, en parejas, en grupo...
- ▶ Abrazos colectivos: se pide que se digan palabras -emociones- sobre lo vivido y luego se termina en un abrazo de grupo.

Técnicas de encuadre para formalizar la participación, pertenencia al grupo y para crear un clima apropiado para el aprendizaje cooperativo:

▶ **Afirmación:**

- ▶ El escultor: en parejas uno esculpe al otro.
- ▶ Abrazos cooperativos musicales: al ritmo de la música se forma progresivamente un abrazo colectivo.
- ▶ El lavado de coches: cada uno se convierte en una parte de la máquina de lavar tomando contacto físico con el resto.

▶ **Confianza:**

- ▶ El ciego y el lazarillo: en parejas uno guía a otro con los ojos vendados.
- ▶ Sillas cooperativas: variante del “juego de la silla” en el que se van quitando sillas pero nadie se elimina. Todos deben subirse a las que quedan cooperando.

▶ **De distensión:** juegos de interior, de exterior, en la naturaleza, etc.

- ▶ Batalla de globos: cada alumno con un globo atado en el tobillo, debe estallar los otros y mantener el suyo.



“La estructura más adecuada para el aprendizaje de los alumnos –la que posibilita que todos los alumnos aprendan más y mejoren las relaciones interpersonales- es la estructura de aprendizaje cooperativo. Esto se fundamenta en el siguiente principio: los alumnos no solo aprenden porque el profesor les enseña, sino porque cooperan entre sí, enseñándose los unos a los otros”.

Pérez Pujolás, 2000
Aprender juntos alumnos diferentes. Barcelona: Octaedro, pág. 4

- ▶ Bla, bla, bla: en parejas cada uno de los dos tiene que hablar sin parar, sin repeticiones o pausas.
- ▶ Agarra la cola: en equipos formando una cadena, el último lleva una cola. La cabeza de cada equipo debe intentar arrancar la cola del resto de cadenas.
- ▶ **De cohesión grupal:**
 - ▶ Juegos de roles: asignando roles distintos a cada participante en una tarjeta sin que lo sepa, el resto interactúa con ellos siguiendo el rol que ve escrito.
 - ▶ Esta foto se hace realidad: cada miembro elige qué personaje quiere ser de una foto y al disparar la foto los alumnos juegan desempeñando el papel elegido.
- ▶ **Para facilitar el consenso y la toma de decisiones.**
 - ▶ La construcción: con muchas piezas de construcción el grupo debe decidir qué construir.
- ▶ Para mostrar la importancia del trabajo cooperativo:
 - ▶ Los cuadros: en equipo se ofrecen partes de cuadros que deben ser capaces de construir sin hablar.
 - ▶ La valla: con una cuerda a determinada altura, todo el equipo debe pasar al otro lado por encima. Ninguno puede quedar atrás. Para ello deben ayudarse.

Técnicas centradas en la realidad grupal y personal.

▶ **Técnicas de comunicación y escucha activa:**

- ▶ Teléfono estropeado: en cadena y al oído, transmitir una frase y valorar la pérdida de información final.
- ▶ Diálogos truncado: en parejas uno le explica al otro un valor -o dificultad- en su relación, y el otro solo puede escuchar sin responder.

▶ **Resolución de conflictos:**

- ▶ Entrevista a tres: en una pareja cada uno asumen un rol distinto para tratar un tema y hay un observador. Luego se pone en común.
- ▶ El naufrago: asignando roles a un grupo, se plantea una situación en la que hay uno que no cabe en la balsa.

Programa para la implantación de estructuras de cooperación en el centro de Educación Primaria.

Formaremos equipos de cuatro alumnos...

- Ofrecen un grado de diversidad suficiente, de cara a obtener las ventajas derivadas de las interacciones cooperativas.
- El número de alumnos no es demasiado grande, con lo que, con un poco de práctica, deberían ser capaces de coordinarse, llegar a acuerdos y trabajar de forma eficaz.
- Nos permitirán introducir roles de trabajo. Los roles no sólo deberían entenderse como un medio (un grupo que funciona bien trabajará más y mejor), sino como un fin en sí mismo, ya que nos permiten trabajar diversos aspectos relacionados con las competencias básicas que, de otro modo, resultarían muy difíciles de abordar.
- Se pueden subdividir en parejas, lo que nos permitirá seguir trabajando con rutinas sencillas y favorecer la interacción simultánea.
- Suelen ser grupos cohesionados en los que resulta más fácil estructurar la participación equitativa y evitar la falta de responsabilidad individual.

Nuestra aula no es un mundo perfecto:

En los casos de aulas en los que el número de alumnos no sea múltiplo de cuatro, deberemos combinar los grupos de cuatro con otros de tres o cinco. La elección de una u otra opción depende del espacio del que disponemos con relación al número de alumnos.

- Si tenemos un aula amplia o pocos alumnos, optaremos por combinar los grupos de cuatro con grupos de tres, ya que resultan más cohesionados y fáciles de coordinar.
- Si tenemos un aula pequeña o muchos alumnos, optaremos por combinar los grupos de cuatro con grupos de cinco, primando el espacio entre los grupos por encima de otros criterios.

Fíjate en que la combinación 4-5 genera un grupo menos, lo que libera espacio en el aula.

Formaremos grupos heterogéneos, buscando aprovechar las ventajas de la diversidad...

- Identificamos una cuarta parte de alumnos capaces de prestar ayuda. Esto supone que...
... se suelen “enterar de la película” y resuelven con éxito las tareas, y
... no tienen problemas para prestar ayuda (actitud cooperativa).

Sacar sobresalientes no es garantía de ser un buen tutor.

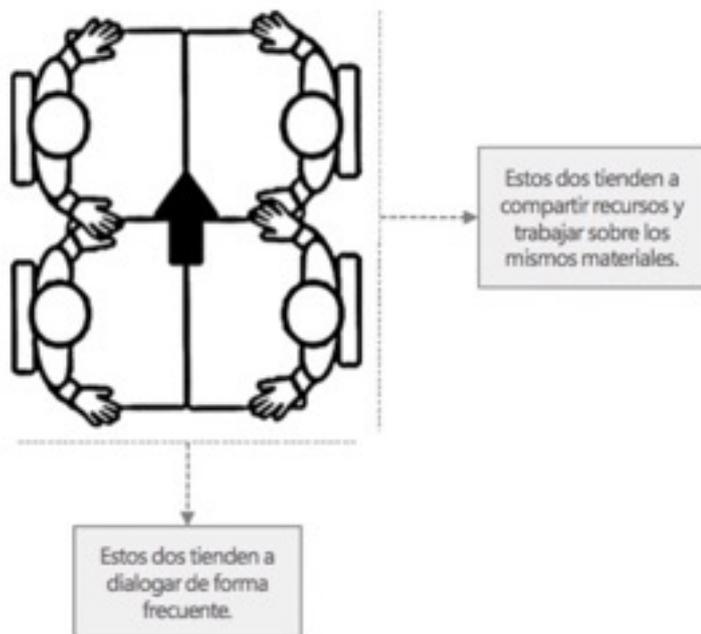
- Identificamos una cuarta parte de alumnos que necesitan ayuda. Estos los solemos tener bastante claro.
- Hacemos una primera distribución incluyendo en cada grupo un alumno “capaz de ayudar” y otro que “necesita ayuda”.
- Completamos los grupos con “la clase media”.
Hay quien distingue entre “medios altos” y “medios bajos” y coloca uno de cada en los distintos equipos.
- Hacemos las correcciones necesarias para equilibrar los grupos en función de otros criterios: chicos/chicas, nivel de disrupción, etnia...
- Realizamos las últimas correcciones en función de criterios más específicos.
Por ejemplo...
 - ... ponemos a un alumno conflictivo con otro que lo controla y lo ayuda a trabajar mejor;
 - ... ponemos juntos a dos chicos que trabajan muy bien juntos;
 - ... separamos parejitas y colegas, que pueden hablar más de sus cosas que de las tareas;
 - ... ponemos a un chico poco integrado con uno de los líderes prosociales del grupo.

No olvides que:

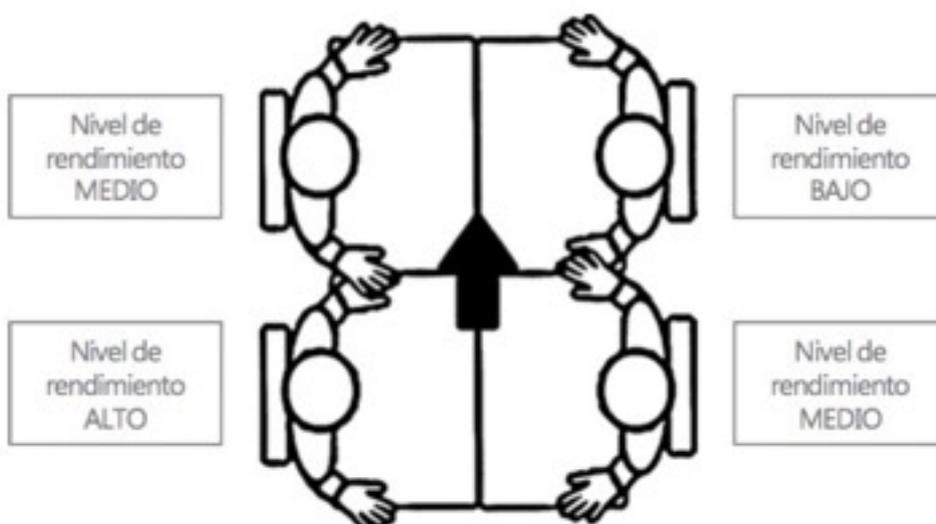
El criterio más importante para distribuir a los alumnos en los grupos es el conocimiento que tiene el maestro sobre el grupo clase. ¡Fíate de tu instinto! Y si sale mal, cambia los grupos.

Prestaremos atención a la posición que ocupan los alumnos dentro del equipo...

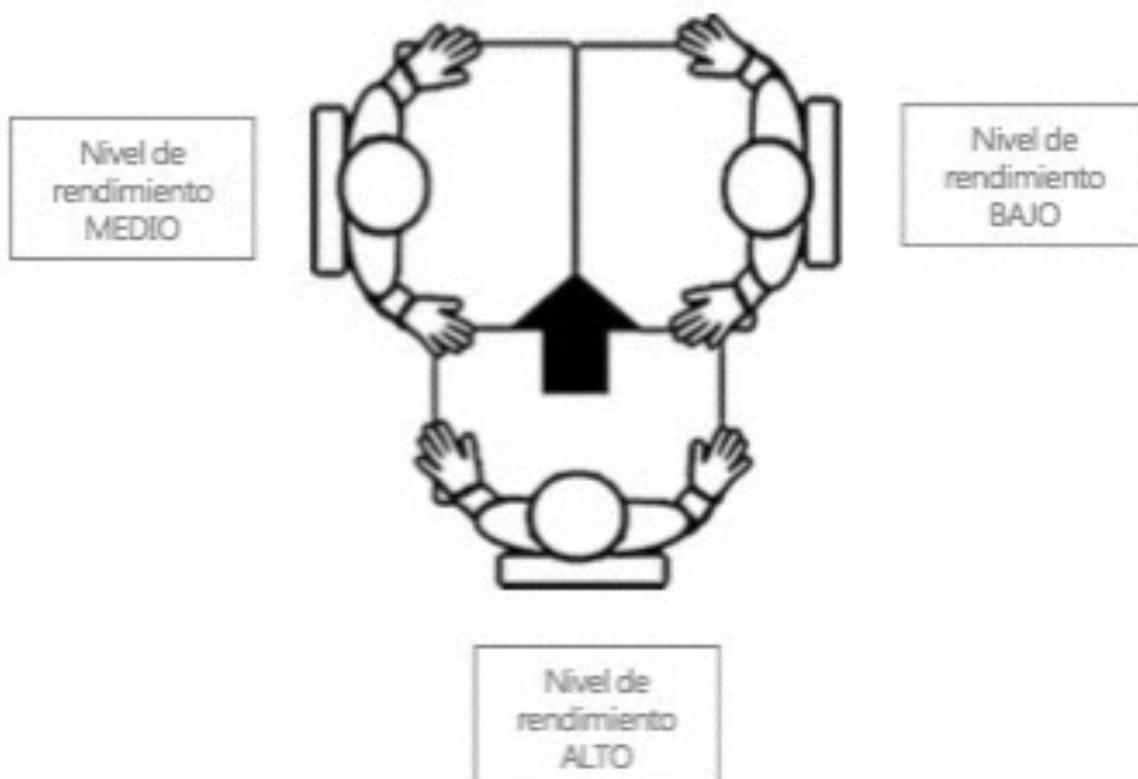
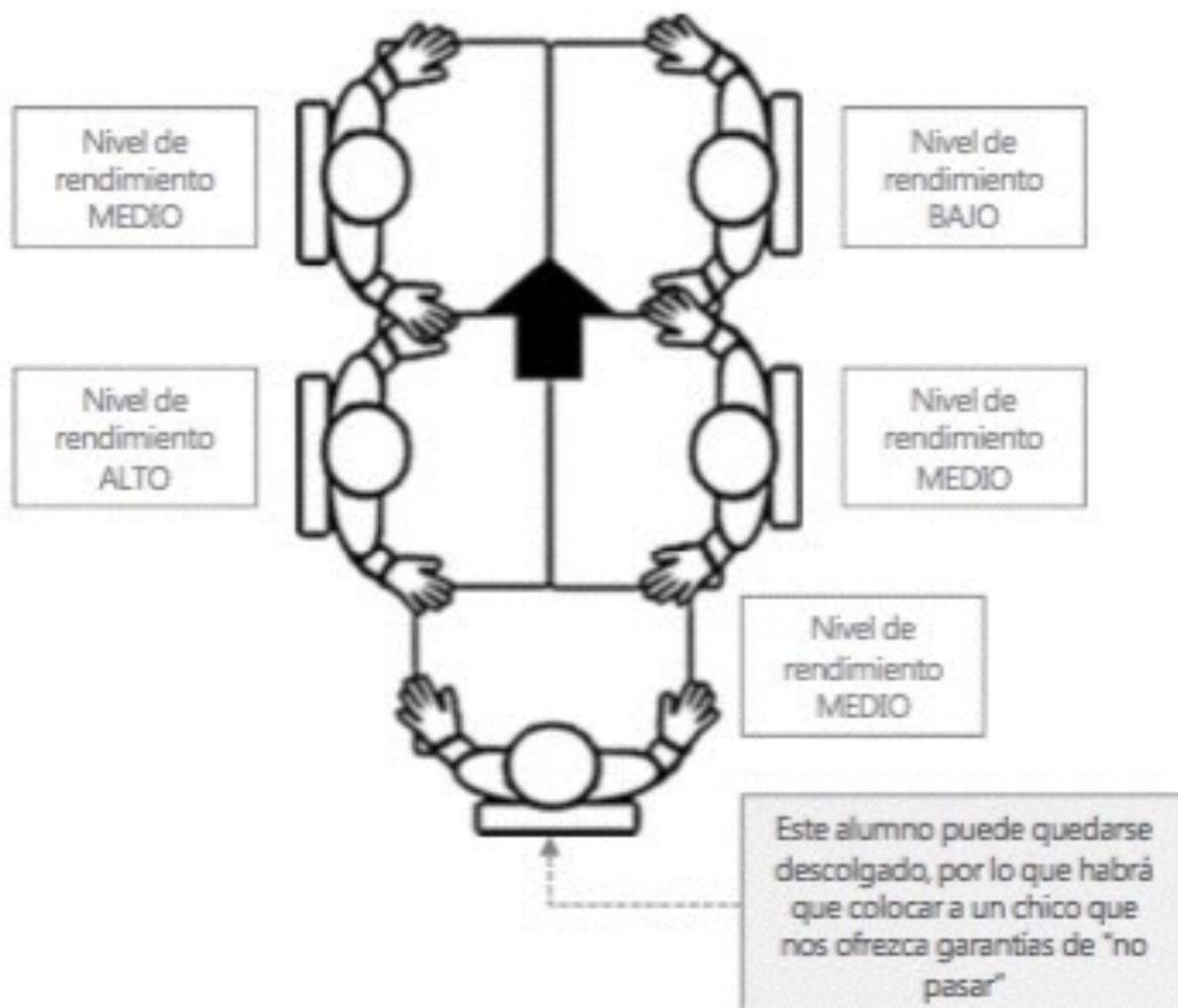
La posición de los alumnos dentro del grupo influye en el tipo de interacción que mantienen.



Es necesario cuidar el lugar que ocupan los alumnos en función de su nivel de rendimiento. El alumno “tutor” debe estar en diagonal al alumno “tutorado”.



Cuidaremos la disposición del aula...



- Los miembros del grupo deben **sentarse juntos** de forma que...
 - ...puedan **verse** a la cara, **compartir** materiales, **trabajar juntos**, **dialogar** sin levantar mucho la voz y molestar al resto;
 - ...**vean al docente** al frente del aula cómodamente;
 - ...**tengan fácil acceso** a los otros grupos, al profesor y a los materiales.

Si se enteran mejor de lo que ocurre en el grupo de al lado que de lo que pasa en su equipo, es que tenemos un problema.

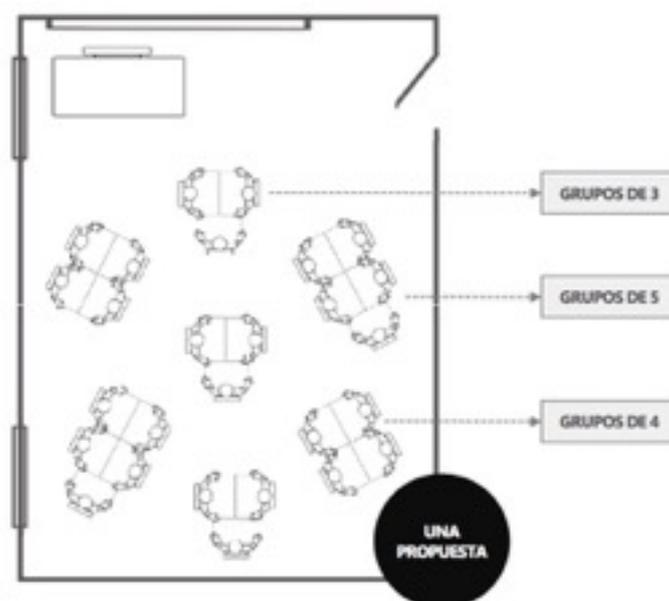
- Los grupos deben estar lo **bastante separados** como para que...
 - ...**no interfieran unos con otros** y
 - ...el docente tenga **acceso a todos los equipos y a todos los alumnos**.

No olvidemos que son “ELLOS Y SUS CIRCUNSTANCIAS”: abrigos, mochilas, balones...

Si podemos pasar con una silla entre los grupos, es que está bien hecho.

- **La disposición debe ser flexible**, permitiendo a los alumnos cambiar la disposición (cuartetos, parejas, “solistas”...) y la composición de los grupos con rapidez y sin ruidos excesivos.

Ensayar las distintas estructuras nunca viene mal.



Continuamos con la implantación de roles cooperativos

Los roles vienen a ser las actividades que se tienen que llevar a término dentro del grupo a fin de que pueda cumplir con la mayor eficacia con su misión (la ejecución de una tarea o la producción de un determinado material.) Esta lista de tareas, debidamente agrupadas (con una cierta coherencia interna) configura las actividades asignadas a los diferentes roles que el grupo debe asumir.

Tener roles facilita que el grupo despliegue a la vez dos cosas básicas: aptitudes y actitudes, esto es, habilidades sociales y capacidades académicas. Los roles facilitan que el grupo pueda hacer la tarea académica encomendada de una manera satisfactoria con respecto a los conocimientos académicos a la vez que permiten practicar habilidades sociales cómo pueden ser resolver conflictos, negociar, comunicar ideas eficazmente, respetar los puntos de vista de los demás, consensuar respuestas colectivas y aprovechar el tiempo.

Los roles más habituales son:



Puedes descargarlos a mayor tamaño [aquí](#).

- **Conviene asignar un rol cada vez.**

- ▶ En tutoría, distribuimos los roles en los distintos grupos. Cada rol se inicia con la primera de las funciones.
- ▶ Cuando todos los miembros del grupo lo han realizado adecuadamente, lo que se valorará como parte de la evaluación grupal, el grupo marca la casilla correspondiente a la función desarrollada en la tarjeta.

- ▶ En tutoría, se distribuyen los nuevos roles y se entrega al grupo una nueva tarjeta con el rol “evolucionado” (es decir, con el nuevo objeto conseguido). En ese momento, se suma la siguiente función del rol.
- **Constancia.**
 - ▶ Todos los profesores debemos utilizar los roles de forma sistemática, realizando las explicaciones y aclaraciones necesarias para promover su interiorización por parte de los alumnos.
- **Evaluación.**
 - ▶ El tutor, a través de las sesiones de tutoría, ayudará a que los grupos valoren la forma en que están desempeñando los roles. Esta evaluación deberá realizarse de forma semanal.
 - ▶ Los aspectos a abordar en la evaluación girarán entorno al desempeño de cada uno de los alumnos, las dificultades que están encontrando, las cuestiones que se pueden mejorar...
- **El desarrollo de las competencias relacionadas con los roles constituyen un objetivo a alcanzar a lo largo del ciclo.** Por tanto, deberemos tratar que todos los niños manejen las destrezas necesarias para desempeñar los distintos roles.
- ¿Qué pasa con los grupos de **tres miembros**?
 - ▶ Repartimos las funciones de uno de los roles entre los tres alumnos (resulta aconsejable que sea el environment).
 - ▶ Esa tarjeta se coloca en el centro del grupo.
 - ▶ Se escriben las iniciales de los nombres de los niños al lado de la función que desempeñan.
- ¿Qué pasa con los grupos de **cinco miembros**?
 - ▶ Asignamos uno de los roles a dos alumnos distintos, que se repartirán sus funciones.

Estableceremos normas...

ANTES DE EMPEZAR, CONVIENE...

... establecer unas cuantas **normas básicas y específicas**, que deben ser: (a) pocas; (b) comprensibles; (c) enunciadas en positivo (describiendo la conducta esperada) y en primera persona del plural (nosotros); y (d) asequibles.

... implicar a los alumnos en su elaboración. Podemos seguir estos pasos:

1. En un folio, cada grupo propone las normas que consideran necesarias, evitando los términos "prohibido" y "no". Se trata de describir lo que hay que hacer.
2. Un alumno al azar de cada grupo lee las normas que han escrito y el profesor las va anotando en la pizarra.
3. Se consensúan 5 o 6 normas entre toda la clase.
4. Entre toda la clase, elaboramos un cartel con las normas y lo situamos en lugar estratégico de la clase. Este cartel debe ser un instrumento dinámico, en el que se añadan nuevas normas, se quiten las que ya están asumidas y se modifiquen las que deban adaptarse a situaciones distintas.

TENDREMOS QUE TRABAJARLAS...

Debemos dedicar un tiempo a **explicarlas**: concretarlas a través de conductas deseables, poner ejemplos, etc.

Debemos **trabajarlas**: realizando dramatizaciones ,ofreciendo modelos de conducta,etc.

Una vez explicada y trabajada una norma, debemos **estar muy pendientes de su cumplimiento durante algún tiempo**, hasta que veamos que está implantada. En esta fase es conveniente reconocer públicamente a quienes la cumplen y corregir a quienes la incumplen.

Una propuesta:

1. Respetaremos la señal de ruido cero.
2. Bajaremos el volumen de la voz cuando trabajemos en grupo.
3. Cuando lo necesitemos, debemos pedir ayuda.
4. Cuando nos pidan ayuda, dejaremos de hacer lo que estemos haciendo y ayudaremos.
5. Preguntaremos al profe sólo después de haber preguntado a nuestros compañeros.
6. Respetaremos los roles y a los compañeros que los ejercen.

Estableceremos una señal de RUIDO CERO

¿POR QUÉ ES TAN IMPORTANTE?

La señal de ruido cero nos permite una **transición eficaz** entre momentos de interacción alumno-alumno y momentos de interacción profesor-alumno.

Resultan fundamentales para la dinámica de trabajo del aula ya que permiten...

... recuperar la atención de los alumnos rápida y fácilmente;

... intercalar situaciones expositivas y situaciones de trabajo; y

... tutorizar el trabajo de los estudiantes, introduciendo órdenes, consignas y explicaciones.

MENOS ES MÁS...

De cara a conseguir eficacia, conviene que nos pongamos de acuerdo con la señal de ruido cero que vamos a utilizar. Nuestra propuesta es:

MANOS ARRIBA

Se desarrolla del siguiente modo:

Cuando el profesor levanta la mano, los alumnos...

... levantan la mano,

... dejan de hablar con el compañero y ... miran al profesor.

El efecto que produce esta señal es la de una “ola” de manos levantadas, que contribuye a que los “despistados” se den por aludidos.

Hay que trabajar de forma sistemática y constante sobre esta señal hasta conseguirla, ya que gran parte del éxito del trabajo cooperativo depende de asegurar la eficacia en las transiciones entre situaciones de aprendizaje distintas.

Empezaremos trabajando con técnicas informales de aprendizaje cooperativo

¿CÓMO LO HAREMOS?

Las técnicas de aprendizaje cooperativo exigen que los alumnos pongan en marcha determinadas destrezas que no necesariamente tienen adquiridas. Por ello, al principio, las cosas no suelen salir muy bien. Esta situación – unida al hecho de que las habilidades sólo se interiorizan a través de la práctica sistemática y constante – hace necesaria una introducción gradual y secuenciada de las técnicas cooperativas.

El planteamiento que vamos a seguir se basa en una implantación progresiva del trabajo en equipo a partir de cuatro factores: (a) el grado de complejidad de las técnicas en función de las destrezas requeridas, (b) el tiempo que dura la interacción cooperativa, (c) el número de interacciones que manejan los chicos y (d) el número de técnicas que utilizan.

Las destrezas...

Estableceremos una progresión en cuanto al nivel de destrezas cooperativas que requieren las técnicas. Empezaremos por técnicas que no exijan demasiadas habilidades y luego iremos aumentando el nivel de complejidad.

Los tiempos...

Estableceremos una progresión en cuanto al tiempo en el que los chicos trabajan en equipo. Al principio...

... limitaremos las dinámicas de cooperación a diez/quince minutos por clase e

... introduciremos una señal de ruido cero para hacer algún comentario entre medias, de cara a promover un nivel de ruido adecuado.

¿El número de interacciones?

Cuanto mayor es el número de alumnos que trabajan juntos, mayor es el número de interacciones que deben manejar y, en consecuencia, mayor es la complejidad.

Por ello, empezaremos proponiendo técnicas en las que el peso de la dinámica recaiga sobre parejas y tríos.

Las técnicas...

Iremos introduciendo las técnicas de una en una, siguiendo el siguiente procedimiento:

1. Introducimos una técnica, enseñándola de forma explícita y estructurando muy claramente las tareas que los alumnos deben realizar.
2. La utilizamos de forma sistemática durante un determinado período de tiempo (mínimo quince días), durante el que estaremos muy pendientes de hacer las correcciones pertinentes.
3. Una vez que esa técnica funciona bien, introducimos otra siguiendo las premisas anteriores. En ese momento, combinaremos ambas estrategias.

PAREJAS COOPERATIVAS DE LECTURA

1. Los alumnos se agrupan en parejas.
2. El alumno A comienza a leer. En el primer ciclo lee hasta un punto; en el segundo y tercero, un párrafo.
3. Mientras, el alumno B sigue la lectura.
4. Cuando el alumno A termina, el alumno B le pregunta ¿Qué has leído? El alumno A debe responder. Si no ha comprendido debe volver a leerlo hasta que lo entienda.
5. A continuación se intercambian los roles.
6. A y B continúan de esta manera hasta completar el texto.
7. Al finalizar el texto realizan un resumen oral del mismo.

LÁPICES AL CENTRO

1. El profesor propone un ejercicio o problema a los alumnos.
2. Los alumnos se agrupan en parejas.
3. Los alumnos dicen: “Lápices al centro”. Entonces, los bolígrafos se colocan al centro de la mesa para indicar que en esos momentos se puede hablar y escuchar, pero no escribir.
4. Los alumnos, por turnos, ofrecen su opinión sobre la forma de resolver el ejercicio o problema. Se ponen de acuerdo y se aseguran que los dos comprenden el procedimiento.
5. Cada alumno coge su lápiz y responde a la pregunta por escrito. En este momento, no se puede hablar, sólo escribir.

6. Si alguno de los alumnos tiene dudas a la hora de realizar el ejercicio, vuelve a pedir “lápices al centro” para plantear las preguntas pertinentes.

CONTROL GRUPAL

1. El día antes de la realización del control individual procederemos a la práctica del control grupal.
2. El control grupal será diseñado de forma similar que el individual, trabajaremos los mismos contenidos y destrezas que queramos evaluar en esa unidad didáctica.
3. Los alumnos contarán con un solo papel; si existen complicaciones a la hora de quién escribe en el control, el profesor determinará qué rol desempeñará esa función.
4. Antes de la realización del control grupal el profesor deberá dejar muy claro que saldrá a corregir cualquier alumno al azar, de esta forma controlamos que todos los alumnos se impliquen. Además los estudiantes realizan el trabajo con la consigna de que nunca pasarán a la siguiente actividad/ejercicio hasta que todos los miembros del grupo hayan comprendido el anterior.
5. Una vez finalizada la práctica los grupos escriben la nota que creen que se merecen y se intercambian los controles con otros grupos para proceder a la corrección en gran grupo. El profesor siempre sacará a alumnos al azar.
6. Por último los controles se devuelven a sus respectivos grupos y repasarán aquellas actividades/ejercicios en los que hayan fallado. Después procederán a ponerse la nota real.
7. Esta nota grupal constituye una nota más de la evaluación individual.

DOS MINUTOS DE RESUMEN

1. Al terminar una sesión, los alumnos se agrupan en parejas.
2. Cada alumno, de forma individual, escribe en su cuaderno un “resumen de dos minutos” en el que se sintetizan los contenidos más importantes que se han trabajado en clase.
3. La pareja pone en común sus resúmenes, leyéndoselos mutuamente.
4. Finalmente, construyen un único “resumen de dos minutos”, a partir de las aportaciones de ambos y lo escriben en su cuaderno, debajo del resumen individual.

5. El profesor pide al azar a unos cuantos alumnos para que expliquen los resúmenes de sus parejas.

Continuaremos con la implantación de dinámicas de autoevaluación grupal

En primer ciclo, incorporamos la autoevaluación grupal a través de un boletín mensual. En el mismo, los alumnos colocarán gomets o “caritas felices” si han trabajado bien y todos han desempeñado las funciones de los roles.

Este boletín mensual nos servirá también para que los niños apunten los cumpleaños de los compañeros, los días que hay piscina, qué día van a hacer algo especial etc. La valoración general de este boletín se desarrollará en tutoría.

En segundo y tercer ciclo, se introduce la autoevaluación grupal en las sesiones de tutoría, sirviéndonos de los planes de equipo. Así mismo, en tercer ciclo, intentaremos consolidar la utilización de la agenda grupal. Cada equipo tendrá una, que funcionará como diario de grupo, en el que se escribirá diariamente todo aquello que ocurre (conflictos, revisión de tareas o deberes, avances y progresos, anécdotas etc.). Estos comentarios se pondrán en común en la sesión de autoevaluación grupal durante la tutoría. Seguidamente cada grupo completará su plan de equipo.

Puedes consultar otras dinámicas [aquí](#)

El formulario 'PLAN DE EQUIPO' está dividido en varias secciones:

- PLAN DE EQUIPO:** Incluye campos para 'NOMBRE' y 'GRUPO', y un espacio para 'NOMBRE DEL EQUIPO'.
- OBJETIVOS:** Una tabla con 3 columnas (A, B, C) y 3 filas para registrar objetivos.
- COMPROMISOS PERSONALES:** Una tabla con 3 columnas (A, B, C) y 3 filas para registrar compromisos.
- REFLEXIÓN:** Una sección con preguntas como '¿Qué hemos hecho bien y vamos a continuar...', '¿Qué hemos mejorado?', '¿Qué podemos mejorar?', '¿Qué podemos hacer?', y '¿Qué podemos hacer?'.
- FORMADO:** Una sección para registrar la formación.

Bibliografía: Programa CA/AC (Cooperar para aprender/Aprender a Cooperar) para enseñar a aprender en equipo, de Pere Pujolàs y José Ramón Lago, Universitat de Vic, 2011.



Movimiento hacia fuera del aula: investigación de campo y aprendizaje-servicio.

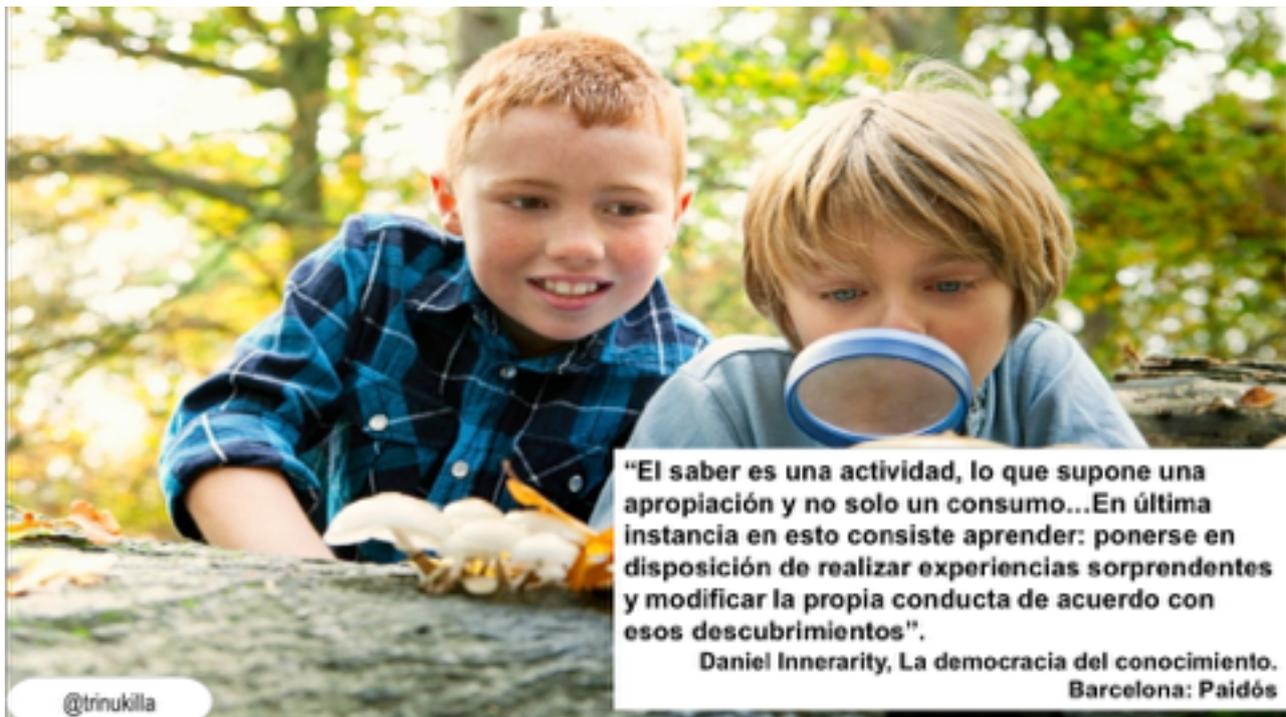
El Aprendizaje Basado en Proyectos genera, necesariamente, que miremos fuera del aula. El entorno es un espacio de aprendizaje en el cual y con el cual los estudiantes tienen que interactuar para hacerse preguntas, tomar datos, interpretarlos e intentar comprender la realidad o, incluso, intentar mejorarla.

La investigación de campo y el aprendizaje-servicio son dos estrategias de trabajo que complementan el diseño de nuestro proyecto. La primera saca a los estudiantes del aula para lanzar una mirada científica sobre la realidad; la segunda anima a los estudiantes para que se pregunten para qué puede servir lo que aprenden a la comunidad y su entorno.

La investigación de campo

Por investigación de campo entendemos el estudio detallado de algún aspecto de la realidad en su propio entorno. Podríamos distinguir la investigación naturalista, que analiza elementos de la naturaleza, y la investigación etnográfica, que observa la vida de un grupo de individuos en su contexto.

Cuando la investigación se realiza desde el aula quiere decir que son los estudiantes los que asumen el rol del investigador. Los estudiantes, agrupados en estructuras de aprendizaje cooperativo, desarrollan una investigación relacionada con los contenidos de las áreas curriculares. Para ello pueden interesarse por la comunidad escolar, por su entorno (barrio) o por elementos más lejanos (centros de trabajo como una fábrica o una lonja pueden ser objeto de estudio).



Requisitos y pasos fundamentales

- La investigación tiene que formar parte de un proyecto curricular abierto en el cual el grupo de investigación pueda realmente diseñar preguntas genuinas para encontrar respuestas auténticas
- La práctica reiterada de tareas investigadoras facilita su desarrollo, mientras que su excepcionalidad lo dificulta.

- Es aconsejable ensayar estructuras de aprendizaje cooperativo en actividades más simples antes de embarcarse en un proyecto de investigación: el trabajo cooperativo en parejas o pequeños grupos no es una organización que surja espontánea (sí ha de cumplir con los requisitos del aprendizaje cooperativo antes expuestos), por lo que hay que ir preparándola gradualmente, trabajando primero la cohesión y familiaridad del grupo y, progresivamente, el reparto de responsabilidades.
- El docente ha de llevar a cabo una planificación exhaustiva de la tarea, incluyendo una clara presentación de objetivos y una cuidadosa preparación de la(s) visita(s) de estudio.

Para llevar a cabo este tipo de actividad podríamos considerar cinco pasos fundamentales:

1. Determinar un área de interés (ya sea motivado por lecturas, observación, comentarios, etc.); por ejemplo, “la pesca”.
2. Formular una pregunta. La pregunta ha de ser tal que, por un lado, creamos que seremos capaces de responderla y, por otro lado, estimemos que merece la pena estudiarla; por ejemplo, “qué pasa desde que el pescado está en el mar hasta que llega a nuestra mesa”.
3. Refinar y precisar al máximo la pregunta; por ejemplo, “qué personas se ven implicadas desde que el pescado está en el mar hasta que llega a nuestra mesa” y “qué hace cada persona”
4. Definir los datos que te hacen falta para responder a esa pregunta; por ejemplo, “profesiones del mar”, “lugares relacionados con la pesca y la venta de pescado”, etc.
5. Preparar la investigación: qué tipo de recogida de datos, análisis e interpretación son necesarios para responder a mi pregunta; por ejemplo, cuestionarios para los pescadores, hojas de observación para la lonja o la pescadería con los nombres de los peces, etc.

Debemos definir con claridad qué vamos a investigar y qué vamos a producir como resultado (un mural, un informe escrito, una narración, o incluso un reportaje fotográfico); es decir, en la fase preparatoria se organiza la investigación clarificando objetivos, repartiendo responsabilidades, preparando cuestionarios u hojas de observación, así como solucionando cuestiones que podamos encontrar y para las cuales necesitemos algunos conocimientos previos.

El ciclo de investigación

Para realizar una investigación de campo debemos comenzar por una fase de toma de datos que implica tomar notas, hacer preguntas, buscar información, compartir con el grupo ciertas actividades, etc. En segundo lugar, estas observaciones deben conducir a una interpretación de los fenómenos observados. Así pues, se necesita una segunda fase de reflexión cooperativa, en la cual distintos observadores aporten sus visiones sobre el tema. La utilización de múltiples observadores es un elemento interesante pues nos permite reflexionar sobre la diversidad no sólo en el grupo observado sino también en el grupo observador. Finalmente, los estudiantes preparan y difunden su informe de investigación en el formato acordado dentro del proyecto.



Así pues, la primera parte del ciclo de trabajo consiste en el contacto con la realidad que vaya a ser investigada. Una vez en el lugar hay que recabar todos los datos que nos sirvan para completar la investigación: cada uno de los estudiantes debe llevar a cabo la responsabilidad que le haya sido asignada, o bien de forma individual o por parejas y grupos que compartan responsabilidades.

Fundamentalmente serán dos tipos de actividades las que puedan realizar los estudiantes:

1. Observación directa: toma de muestras, hojas de observación, grabaciones en audio (y quizás en vídeo con la ayuda del profesor), transcripciones, diarios.
2. Preguntas: encuestas, entrevistas o cuestionarios.

Con estas actividades deben poder recoger los datos para su investigación.

De vuelta en el centro escolar los estudiantes se reúnen para llevar a cabo el análisis y la interpretación, y preparar la presentación pública, compartiendo la información que antes han recabado.

Por último, se realiza una exposición pública, que al mismo tiempo sirve de demostración de la finalización de la tarea (para una posible evaluación), de objeto de aprendizaje para otros compañeros (de la misma clase o de otros niveles) y de motivación para futuras experiencias.

Guía de trabajo:

DOCENTES	ALUMNADO
<ul style="list-style-type: none"> • Establece una estructura de trabajo en grupo para que tu alumnado pueda proponer distintas líneas de investigación. • Ofrece materiales para que las formulen y las expongan al resto de sus compañeros. • Obliga a realizar un análisis en profundidad de cada propuesta. Para ello utiliza distintas rutinas de pensamiento. • Resume y hace operativas las líneas de investigación por puestas por el alumnado: • ¿Es posible unir o relacionar algunas? • Busca completarlas • ¿Cuales de ellas crees que deben ser trabajadas por todo el alumnado y cuáles no? (en función de las bases curriculares que se quiera trabajar con ellas). • Las organiza temporalmente. Secuencia en la “línea de tiempo” los periodos de trabajo en grupo y los momentos de exposición, debate, etc. • Estima los recursos necesarios para cada línea de trabajo. No olvida los recursos que puede ofrecer el centro y la comunidad (voluntarios, familiares, expertos, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica, a través de un mapa de ideas, todos aquellos aspectos que habría que tener en cuenta para poder trabajar sobre este tema (resolver dudas, construir o realizar acciones..) • Este mapa debe servir para poder explicar las propuestas de trabajo al resto del grupo. • Hace escritos explicando aquellos aspectos que considera que debemos tener en cuenta para trabajar sobre el tema planteado. • Concreta cada una de sus propuestas de investigación utilizando la ficha que le ha facilitado el profesorado. • Recuerda que el éxito del proyecto depende del trabajo cooperativo. <ul style="list-style-type: none"> -Cumple los plazos y encargos a los que se ha comprometido. -Utiliza las estructuras de trabajo que han sido propuestas. -Busca que el resto de las y los compañeros esté informado y participe de su trabajo. -Incorpora los resultados de su investigación al panel -o blog- que narra el proyecto. -No olvida recoger todas sus reflexiones y trabajos para incluirlos en el portafolio y en el diario de aprendizaje.

Revisar los compromisos asumidos en la fase anterior y aplicarlas a las necesidades de trabajo en esa fase:

- ¿Qué compromisos debe asumir cada alumno individualmente (trabajo, plazos, actitud de trabajo, cumplimentar el dossier de evaluación, etc).
- ¿Qué compromisos debe asumir cada uno de los equipos cooperativos? (encargo parcial que asume, plazos, clima de trabajo, producciones concretas de material, exposición al resto de la clase, etc.).
- ¿Qué compromisos asume la clase en su conjunto? (clima de ayuda y cooperación, trabajo colectivo en tormentas de ideas, momentos de decisión, debate y revisión, escucha, etc.).
- ¿Qué compromisos asume el docente? (ayuda, dirección y asesoramiento, gestión de recursos, garantizar el cumplimiento de plazo y tareas, atención individualizada, apoyo institucional, etc.).

Durante todo este proceso: ¡Pon en un marco los errores!

El error es la principal fuente de aprendizaje del ser humano. Gran parte de lo que aprendemos a lo largo de nuestra vida lo hacemos equivocándonos. Curiosamente, desde el modelo de enseñanza tradicional el error está desterrado del aula. Sin embargo, explorar el error puede ser muy provechoso en términos de aprendizaje, ya que dispara

competencias valiosas que merecen ser tratadas como una joya: cuestionar una información, argumentar y apoyar esa argumentación en una búsqueda activa de datos, sos, sospechar de un acercamiento simplista a los hechos, etc.

Movimiento hacia dentro del aula: comunidad de aprendizaje

Todo proyecto de aprendizaje sufre una fuerza centrífuga que obliga a los participantes a salir fuera del aula, como ya hemos visto en la sección anterior.

Sin embargo, los proyectos también están sujetos a una fuerza centrípeta que va más allá del aprendizaje cooperativo: es necesario incorporar al aula agentes externos para que puedan contribuir al desarrollo del proyecto desde su formación y experiencia vital.

Recogemos esta idea bajo el concepto de comunidad de aprendizaje.

Definición de comunidad de aprendizaje: comunidad abierta

Una comunidad de aprendizaje hace referencia a un grupo de individuos con un objetivo de aprendizaje común y con una cultura compartida. Así, cuando una estructura cooperativa se organiza adecuadamente evoluciona hacia una comunidad de aprendizaje de manera natural.

Una comunidad de aprendizaje puede ser cerrada o abierta. Es cerrada cuando no está prevista ni la incorporación ni la participación de agentes externos más allá del docente; por el contrario, una comunidad de aprendizaje es abierta cuando dentro de su propia cultura contiene la necesidad de incorporar o permitir la participación de otros agentes. Entre ambas, obviamente, se extiende una amplia variedad de grados de apertura de la comunidad dependiendo de si hablamos de una presencia puntual, de una participación frecuente o de una cooperación regular entre los agentes externos e internos de la comunidad.

Cualquier proyecto de aprendizaje se ve potenciado si su desarrollo depende de una comunidad de aprendizaje, y aun más si es una comunidad de aprendizaje abierta.

En este sentido, el diseño de nuestro proyecto puede favorecer la creación de una comunidad de aprendizaje abierta si contemplamos en el desarrollo del mismo la participación de agentes externos. Estos se incorporan al aula o bien durante todo el proyecto (monitores, mentores, tutores, etc.) o bien de manera puntual en relación con alguna actuación concreta (informantes, consejeros, modelos, etc.).

En todo caso, estos agentes externos aportan al proyecto realismo y credibilidad, además de información y experiencia.

Cuestiones prácticas

Además de las cuestiones ya mencionadas en relación con el aprendizaje cooperativo (reparto de roles, creación de normas, etc.), es importante cuidar los siguientes aspectos para la creación de una comunidad de aprendizaje abierta:

La presencia reiterada de agentes externos en el aula y dentro de los proyectos de aprendizaje normaliza su participación; la excepcionalidad hace que tanto su presencia como su participación sean extrañas para los estudiantes.

Cuando un agente externo va a participar en un proyecto es importante darle toda la información que se estime oportuna (edad de los estudiantes, nivel, estructura organizativa de la clase, objetivos del proyecto, fases de trabajo, producto final que se espera conseguir, papel del agente externo en el proyecto, etc.) así como unas normas claras de comportamiento en el aula.

La visita debe ser preparada con antelación: el agente externo debe ser conocido por los estudiantes con anterioridad a la visita y éstos deben preparar tanto su recibimiento como el trabajo que realicen con el agente externo como su despedida.

El trabajo con el agente externo debe ser cuidadosamente planificado. Así, establecer qué relación habrá entre el agente externo y los estudiantes (gran grupo, pequeños grupos, individualmente) así como el tipo de actividad (asesoramiento, entrevista, exposición o narración y preguntas, etc.) es fundamental para el éxito de la experiencia.



“Solo la participación en una actividad con sentido convierte la experiencia educativa en una experiencia memorable”.

@trinukilla

Finalmente, es interesante que tanto los estudiantes como el agente externo puedan valorar la experiencia desde sus respectivas perspectivas.

Abrir el aula para que entren agentes externos no siempre es posible: quizás quien queramos que entre viva lejos y no tengamos recursos para traer a esa persona a nuestro centro.

Puesto que las Tecnologías de la Información y la Comunicación hacen honor a su nombre, una manera económica y no muy complicada de abrir el aula es usando recursos como Skype.

Skype tiene un servicio llamado Skype in the classroom diseñado específicamente para poner en contacto a docentes y estudiantes de todo el mundo, como explica el propio blog de Skype. En el siguiente vídeo, por ejemplo, nos explican cómo crear un proyecto de aprendizaje con la ayuda de Skype.

Las TIC en el AbP



Los dispositivos electrónicos potencian nuestros proyectos facilitando

- 1. la creación de artefactos digitales y**
- 2. la gestión del aprendizaje y el trabajo docente.**

@trinukilla

El ABP es un marco de enseñanza que nace mucho antes que internet, los ordenadores e incluso la máquina de escribir. Sin embargo el desarrollo de herramientas tecnológicas que pueden ser usadas de forma sencilla por cualquier persona y la red como espacio de intercambio y creación de conocimiento han supuesto un punto de inflexión importante en el trabajo por proyectos.

Antes de nada, deberías reflexionar sobre el porqué y el cómo del uso de las TIC en el aula.

Por si mismas no aportan nada si solo sirven para adornar lo que hacemos sin ellas. O si la tarea en sí es una justificación para usar la herramienta y no al revés.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un papel fundamental en cualquier proyecto de aprendizaje. Tanto en cualquiera de las fases del proyecto como en relación con cualquier tipo de proyectos, las TIC, como en nuestra vida, pueden aportar y servir de ayuda para el alumnado.

Sin embargo, en relación con las TIC es interesante mantener el equilibrio entre las necesidades del proyecto y el uso del recurso más sencillo posible. No es la tecnología en sí

Esta infografía también está disponible en la red y desde cada icono podrás acceder a cada una de las aplicaciones. Pincha [aquí](#) y llegarás.

Las TIC pueden ayudar a tu alumnado a trabajar cooperativamente en el desarrollo de su proyecto de aprendizaje desde la búsqueda de información hasta la difusión del producto final del proyecto facilitando tareas que sin las TIC resultarían muy difíciles o imposibles. Así, por ejemplo, pueden ayudarnos a localizar socios nacionales o internacionales para nuestros proyectos a través de GlobalSchoolNet.org o eTwinning: ¿cómo harías esto sin las TIC?

Todo proyecto debe contemplar una fase de exposición pública del producto final. Gracias a las TIC, y más concretamente a las Redes Sociales, podemos hablar, más apropiadamente, de difusión de los resultados del proyecto.

Fases en la integración de las TIC en educación

Según Jon Leister (asesor de tecnología educativa en California) hay tres fases al integrar la tecnología en educación:

Fase I – Uso de la tecnología para presentación de contenidos (estudiante es receptor).

Esta fase es posiblemente la más extendida. Hay muchas razones para ello; en primer lugar, la propia limitación del equipamiento. No todas las aulas están equipadas con equipos para cada estudiante o tienen una conectividad suficientemente robusta para que cada estudiante pueda usar su propio dispositivo (modelo BYOD). Cada vez es más común, sin embargo, encontrar un ordenador (portátil o de escritorio) y un dispositivo de presentación (ya sea proyector o pizarra digital) en las aulas de hoy. Gran parte de las políticas TIC de muchas CCAA han centrado su atención en la incorporación de las pizarras digitales en las aulas (Area y otros, 2014). Muchos docentes sí que tienen experiencia de uso de proyectores de diapositivas o documentos y dispositivos de sonido. De ello se puede deducir que los docentes suelen comenzar su viaje con la tecnología educativa mediante la presentación de la información de una manera nueva y dinámica o en nuevo soporte diferente al papel o el encerado. El software de presentación (ya sea privativo, como PowerPoint, u otros) permite crear y presentar contenidos multimedia, con inserción de imágenes, vídeos y animaciones. Estas presentaciones conectan mejor con el idioma de los nativos digitales cuando no son simples textos o listados de frases proyectados en diapositivas. La tecnología que se utiliza de esta manera sigue dejando al profesor el control de la clase y la lección mientras están aprendiendo a utilizar estas herramientas. La mayoría de las herramientas de software de presentación permiten algún tipo de exportación a formato web, y si el estudiante tiene la suerte de que su profesor publique sus presentaciones en algún sitio web, ya sea blog, página de su centro educativo o espacio de Slideshare, podrá ver la presentación tantas veces como sea necesario, al igual que en la formación a distancia. En esta primera fase, o uso de la tecnología educativa, podemos incluir los libros de texto digitales y los materiales multimedia (ya sean REA o cualquier otro tipo de objeto digital), algunos con ejercicios que incluyen cierta interactividad con los materiales y auto-evaluación. Todo ello entra dentro de esa primera fase o uso de la tecnología en la que el estudiante es receptor más o menos pasivo de los contenidos que debe aprender.

Fase II – Uso de la tecnología para acceder a la información y resolución de problemas (investigación basada en la Web, estudiante tiene un rol activo).

Ocurre naturalmente cuando los estudiantes comienzan a tomar un rol activo al tocar un teclado. Esta es una categoría amplia que puede incluir desde “la investigación basada en

Web” al uso de diversas aplicaciones de software o servicios web para trabajar en ciertas habilidades. Webquests, cazas del tesoro, simulaciones con participación del usuario, proyectos de resolución de problemas reales y actividades similares que en general implican conseguir la información necesaria en Internet tienen lugar en esta fase. También es posible que la Fase II actúe como mecanismo de apoyo a una mayor participación y protagonismo en la Fase III.

Fase III – Uso de la tecnología para producir y compartir productos (el estudiante es creador), que son resultado y evidencia del aprendizaje realizado.

En esta fase las unidades didácticas están orientadas a que los estudiantes terminen creando algún tipo de producto que otros puedan ver como evidencia del aprendizaje desarrollado. El objetivo es que los estudiantes no sean simples consumidores de información, sino que también sean los creadores de la información. A veces será tan simple como responder en un foro, o tan complicado como crear un proyecto basado en un sitio web para presentar contenido a otras personas. El aspecto más importante es darse cuenta de que la Fase III supone que los estudiantes, además de ser creadores, publican sus trabajos ante una audiencia amplia y participan cada vez más activamente en la sociedad del conocimiento de una forma apropiada para su edad. Ello requiere una metodología apropiada y una evaluación adaptada a lo que les pedimos que hagan. El portfolio digital muestra los resultados conseguidos como resultado de las actividades de aprendizaje en las que el estudiante ha sido protagonista, ya sea individual o colectivamente. La comunicación con otros, la participación en comunidades y el uso de entornos personales de aprendizaje son también comunes a esta tercera fase de plena integración de la tecnología en tareas educativas.

Estas fases pueden coexistir, aunque habrá docentes que inicien la primera fase y no hagan el desarrollo completo o su uso de la tecnología educativa sea principalmente el que se hace en esa primera fase. También es importante entender que cada fase no es exclusiva en sí misma, sino que debería servir de apoyo a las demás, pues son también tipos de uso de la tecnología educativa.

En cualquier caso, la progresión integradora de la tecnología a través de estas fases tiene un requisito indispensable, la competencia digital del docente. Sin competencia digital docente no puede haber uso relevante y eficaz de la tecnología. Muchos alegan que es la falta de equipamiento en los centros lo que impide hacer un uso significativo de la tecnología, pero si tenemos suficiente competencia digital, es posible proponer a nuestros estudiantes actividades significativas en las que tengan que usar la tecnología, aunque tuviera que ser fuera del aula (aplicando la metodología flipped classroom, por ejemplo). De hecho, existen casos de docentes que conscientes de la utilidad educativa de numerosas apps, tienen que proponer su uso a los estudiantes fuera del aula, pues dentro no es posible por no estar autorizado su uso.

Fuente: Fases de la integración de la tecnología en Educación, blog del INTEF José Luis Cabello.

Modelo SAMR

SAMR son las siglas en inglés del proceso que se debería seguir para mejorar la integración de las TIC en el diseño de actividades (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition). Ha sido elaborado por Rubén D. Puentedura y se justifica en la necesidad de mejorar la calidad de la enseñanza y garantizar un sistema de promoción social que garantice la equidad.

Se basa en un modelo de dos capas y cuatro niveles:

Mejora:

Substitution: La tecnología se aplica como un elemento sustitutorio de otro preexistente, pero no se produce ningún cambio metodológico. Un ejemplo de este estadio sería la creación de un texto con un procesador o de un mapa mental con Cmaps o cualquier otra herramienta.

Augmentation: La tecnología se aplica como un sustituto de otro sistema existente pero se producen mejoras funcionales. A través de la tecnología y sin modificar la metodología, se consigue potenciar las situaciones de aprendizaje. La búsqueda de información empleando un motor de búsqueda es un claro ejemplo de este estadio.

Transformación:

Modification: A través de las tecnologías se consigue una redefinición significativamente mejor de las tareas. Se produce un cambio metodológico basado en las TIC. A través de aplicaciones sencillas nuestros alumnos pueden crear nuevos contenidos y presentar la información integrando distintas tecnologías.

Redefinition: Se crean nuevos ambientes de aprendizaje, actividades, etc. que mejoran la calidad educativa y que sin su utilización serían impensables. Nuestros alumnos crean materiales audiovisuales que recogen lo que han aprendido como proyecto de trabajo

Para poder movernos en estos niveles e ir ascendiendo en el modelo SAMR, Puentedura propone una serie de cuestiones:

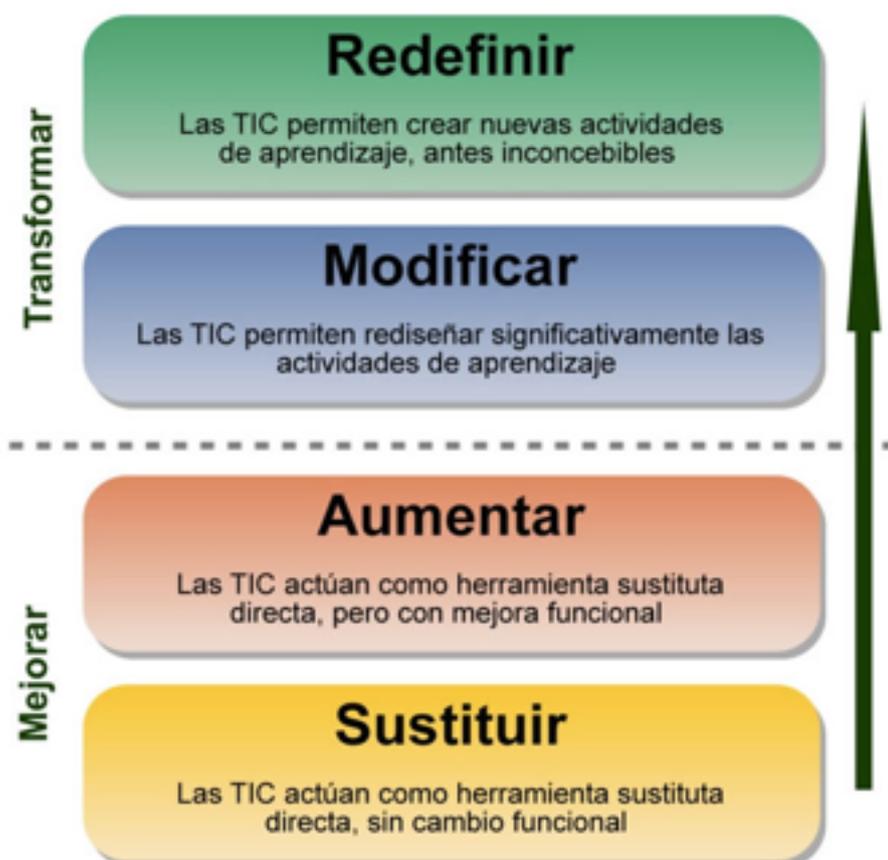
Sustitución: ¿Qué puedo ganar si sustituyo la tecnología antigua por la nueva?

Paso de la fase de Sustitución a la de Aumento: ¿He añadido alguna nueva funcionalidad en el proceso de enseñanza/aprendizaje que no se podía haber conseguido con la tecnología más antigua en un nivel fundamental? ¿Cómo mejora esta característica a mi diseño instruccional?

Paso de la fase de Aumento a la fase de Modificación: ¿Cómo se ve afectada la tarea que se va a realizar? ¿Esta modificación dependerá del uso de la tecnología? ¿Cómo afecta esta modificación a mi diseño instruccional?

Paso de la fase de Modificación a la de Redefinición. ¿Cuál es la nueva tarea? ¿Va a sustituir o complementar las que realizaba anteriormente? ¿Estas transformaciones sólo se realizan si aplico las nuevas tecnologías? ¿Cómo contribuye a mi diseño?

Fuente: Introducción de las tecnologías en la educación - SAMR, Observatorio Tecnológico



Para saber más

Aprendizaje cooperativo

- Goicoetxea Iraïla, E. y Pascual Hoyuelos, G. 2002. Aprendizaje cooperativo: bases teóricas y hallazgos empíricos que explican su eficacia. Educación XXI. Revista de la Facultad de Educación, 5, pp. 199-226.
- [InTime](#). Un espacio (en inglés) con información básica sobre aprendizaje cooperativo.
- Trujillo Sáez, F. y Ariza Pérez, M. A. 2006. Experiencias Educativas en Aprendizaje Cooperativo. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Úriz Bidegáin, N. 1999. El aprendizaje cooperativo. Pamplona: Gobierno de Navarra [libro completo].

Investigación de campo

- [Investigar en el aula](#), un site de Víctor Cuevas y José Ambrona (2011)
- [Programa Profundiza](#).

Aprendizaje-servicio

- [Aprendizaje y servicio solidario](#). Guía de bolsillo de la [Fundación Zerbikas](#) [[Otras guías de la Fundación Zerbikas](#)]
- [Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario \(CLAYSS\)](#)
- Battle, R. 2011. ¿De qué hablamos cuando hablamos de Aprendizaje-Servicio? Revista Crítica, 972, pp. 49-54
- [Proyectos de aprendizaje-servicio para empezar](#), en la web de Roser Battle
- [Red Española de Aprendizaje Servicio](#)

Bibliografía:

POZUELOS, F. J. (2007) Trabajo por proyectos: descripción, investigación y experiencias. Morón (Sevilla). Ediciones MCEP: Cooperación Educativa.

FERNANDO TRUJILLO SÁEZ :Propuestas Para Una Escuela En El Siglo XXI (Educación Activa). Catarata 2012

(JUAN JOSÉ VERGARA: Aprendo porque quiero (El Aprendizaje Basado en Proyectos, paso a paso). Biblioteca de Innovación Educativa S.M. Madrid 2015

Intef (Instituto Nacional de Tecnologías de la Educación y Formación del Profesorado): ABP: Aprendizaje Basado en Proyectos.

Imágenes:

gettyimages.es

Flaticom