



# DIRECTRICES PARA EL ENFOQUE METODOLÓGICO REACT

Entregable 2

Nivel de difusión: **Público**

Nº de proyecto: 511709-LLP-1-2010-1-ES-KA3-KA3MP

diciembre 2012

en partenariatido con





## reAct – reactivating teachers and learners

### DIRECTRICES PARA EL ENFOQUE METODOLÓGICO REACT

Valencia-SPAIN

Este documento fue publicado en diciembre de 2012



Directrices para el Enfoque Metodológico reAct de [reAct Project Team](#) está bajo una licencia de [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported License](#).

Si tiene alguna pregunta acerca de este documento o del proyecto que lo originó:

Tel. 0034-961323470 ext.18 - Fax 0034-961324269 [ferrando\\_amp@gva.es](mailto:ferrando_amp@gva.es)

### Project : reAct – reactivating teachers and learners

Programa de Aprendizaje permanente 2007-2013 Nº de Proyecto: 511709-LLP-1-2010-1ES-KA3-KA3MP

Sitio web del Proyecto: [www.reactproject.eu](http://www.reactproject.eu)

**Coordinación del Proyecto:** Amparo Ferrando (ES) con el soporte de Celia Ruíz (ES).

Participantes: Kyriakos Dimitriou (GR), Elmo de Angelis (IT), Elvira Reitshammer (AT), Gerhild Lexl (AT), Wim Veen (NL), Pieter de Vries (NL), Thieme Hennis (NL), Anabela Luis (PT).

**Dirección oficial:** Conselleria de Educación Formación y Empleo- Avda. Campanar 32 – 46015 Valencia (España).

**Dirección de contacto:** CF-CRNFP - C/Ferrol s/n Polígono Industrial Fuente del Jarro – 46988 Paterna (España).

El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación (comunicación) es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.



## ÍNDICE

1. ¿QUÉ ES REACT? .....	7
Objetivos .....	7
El Modelo .....	8
Organización de este documento .....	10
2. LA PEDAGOGIA DE REACT.....	11
Naturaleza social del conocimiento .....	11
El aprendizaje potenciado con las redes y la tecnología.....	11
Aprendizaje personalizado y autodirigido .....	12
3. EXPERIENCIAS Y RESULTADOS.....	14
Actividades en cada prueba piloto.....	14
Experiencias .....	16
Tecnología Web .....	18
4. EL MODELO REACT .....	21
El modelo organizacional .....	21
Individual .....	22
Grupo/Clase.....	24
Instalaciones e infraestructura .....	27
Institucional.....	29
El contexto social.....	31
Principios pedagógicos y directrices operativas .....	32
Principios pedagógicos .....	32
Directrices operativas.....	33
5. CONCLUSIONES .....	37



## 1. ¿QUÉ ES REACT?

El modelo reAct es una forma innovadora de aprendizaje, desarrollada y utilizada para recuperar la motivación de los alumnos que no logran completar la educación obligatoria y reinsertarlos en el sistema educativo, conectándolos al aprendizaje permanente. El objetivo del proyecto ha sido encontrar la forma de recuperar la motivación intrínseca por aprender y por tanto mejorar sus oportunidades de participación en la sociedad. Aspecto clave de esta estrategia innovadora ha sido promover el aprendizaje autónomo en el que el alumno controla el proceso de su aprendizaje. El uso de tecnologías multimedia es crucial en este nuevo enfoque metodológico y se vincula con el concepto de un usuario capaz de configurar su Entorno Personal de Aprendizaje (*PLE*).

La urgencia del problema de los jóvenes que no completan su educación obligatoria se hace patente por las consecuencias que originan a nivel individual, social y económico. Estos jóvenes tienen un mayor riesgo de ser víctimas del desempleo, de la pobreza, de una menor participación en programas de reinserción, de mayor dependencia de las ayudas sociales a lo largo de sus vidas y de presentar una menor tendencia a la participación en elecciones u otros procesos democráticos.

ReAct aborda las necesidades de los alumnos con abandono escolar prematuro en un intento de mejorar sus perspectivas y empleabilidad, así como desarrollar las habilidades de los profesores y monitores para aumentar la motivación de los alumnos. El modelo debe dar soporte a los profesores para ayudar a que los alumnos desmotivados vuelvan a aprender, en entornos donde crean y gestionan sus propios proyectos, trabajando de forma colaborativa con otros compañeros. Particularmente importante es centrarse en que los alumnos sean actores de su aprendizaje y, en particular, en el desarrollo de habilidades que les permitan continuar aprendiendo a lo largo de la vida. Desarrollar las formas para que esto se produzca es vital para la práctica del aprendizaje permanente en Europa.

### Objetivos

ReAct ha sido un proyecto transnacional europeo de Acción Clave 3: Tecnologías de la Información y Comunicación del Programa de Aprendizaje Permanente de la Unión Europea. El núcleo del proyecto ha sido diseñar un enfoque metodológico específico con actividades y estrategias de aprendizaje para desarrollar la motivación intrínseca

de los alumnos, a través de la implicación personal en tareas creativas significativas y mediante la interacción con otros alumnos. Implementar este nuevo enfoque requiere prestar atención a las necesidades de los alumnos y, especialmente, a los profesores responsables de ejecutarlo e integrarlo en el currículo existente vinculado a los sistemas formales de educación.

Este enfoque metodológico fue testado en diversos entornos educativos formales y no formales en España, Portugal, Italia, Grecia, Austria y Países Bajos. Un total de 300 alumnos y 65 profesores participaron en las pruebas piloto.

A nivel operacional los objetivos del modelo reAct son:

- **Cambio de actitud.** El objetivo es que los alumnos pasen de ser sujetos pasivos, una actitud fuertemente inculcada en el sistema educativo durante toda la niñez y juventud, a ser activos. Para efectuar este cambio el objetivo es que ellos participen en actividades creativas, definidas y dirigidas por ellos mismos con relevancia en su vida personal.
- **Amplitud de miras.** Esto debe ayudarles a ampliar sus perspectivas y permitirles descubrir otras experiencias y puntos de vista de otras gentes. No debe limitarse a un conocimiento abstracto y distante, es necesario promover una estrecha relación con gente de diferentes contextos a través de la cooperación conjunta.
- **Enseñarles a aprender.** Esto incluye el desarrollo de aptitudes cognitivas y de habilidades de pensamiento crítico que les permita desenvolverse independientemente y de manera autónoma en su vida social y laboral.

## El Modelo

El modelo reAct es el resultado de una investigación sustantiva que involucra a socios del proyecto de diversos países, entrevistas con colegios, profesores y a directores de proyectos que ya habían adoptado enfoques innovadores de aprendizaje. El modelo se centra en el diseño participativo, de colaboración, creatividad y autonomía de aprendizaje como claves potenciales de la recuperación del interés de los alumnos que no han completado sus estudios. Está basado en la investigación y procesos consolidados, tomados desde el aprendizaje informal, en los cuales los alumnos "descubren" haciendo aquello que les motiva y, a través de este proceso, adquieren un

número de habilidades cognitivas que les permiten actuar de forma autónoma, abordando y entendiendo las situaciones de aprendizaje como nuevas oportunidades.

El núcleo del modelo es un Enfoque Centrado en el Alumno: el profesor facilita el aprendizaje de los alumnos en lugar de proveerles de contenidos tal y como están prescritos en el currículo. El contenido no es la prioridad máxima, sino la participación del alumno así como su auto-organización. Para el diseño del modelo fueron esenciales:

- 1- **Motivación.** La motivación es un factor clave en alumnos con abandono escolar prematuro y por tanto los profesores necesitan proporcionar oportunidades de aprendizaje que se adapten a los intereses de los alumnos incluso si estos no parecen tener ninguna relación con los objetivos originales del curso.
- 2- **Actividades Orientadas al Grupo.** El aprendizaje puede ser visto como un proceso de manipulación de datos e información dotándolo de significado al comunicar con otros. En este sentido el aprendizaje colaborativo es otra forma de organizar el aprendizaje en el cual los alumnos aprenden externalizando el conocimiento entre los demás y construyendo nuevos conocimientos.
- 3- **Tecnología.** El valor añadido de la Tecnología para el aprendizaje reside en el acceso a (a) recursos, (b) herramientas de búsqueda de información, (c) de compartir conocimiento, (d) herramientas de comunicación, y (e) de diseño o creación de contenido multimedia. La Tecnología también introduce una nueva forma de conocimiento y pedagogía basada en la idea de que el conocimiento es distribuido a través de una red de conexiones y que el aprendizaje consiste en la habilidad de construir y atravesar dichas redes.
- 4- **Desarrollo Profesional de Profesores.** Este desarrollo precisa ser parte integral del modelo. Los profesores no cambian su pedagogía de un día para otro, como es natural. Esta es la razón por la cual, la preparación de los profesores y su predisposición son una preocupación continua.

## Organización de este documento

Este documento está formado por tres grandes bloques. El próximo capítulo se centrará en las bases pedagógicas de reAct y describe los principios básicos que guiaron las actividades de los profesores en varias pruebas piloto. En el siguiente capítulo, describimos como estos principios fueron implementados y resaltamos los resultados más importantes. Basándonos en estos resultados hemos desarrollado después un modelo reAct que ayude a los profesores y gestores a comprender la pedagogía reAct y que les apoye con directrices y estrategias para implementar el modelo en su propia organización.

## 2. LA PEDAGOGIA DE REACT

Aunque se pueden enumerar a lo largo del tiempo numerosas teorías de aprendizaje, podemos destacar 3 grandes escuelas. A comienzos del siglo XX, el conductivismo emergió como una teoría de aprendizaje que aplica métodos científicos y teorías al estudio del aprendizaje y por tanto desafía la idea de que el conocimiento era metafísico. Sobre los años 50, el cognitivismo trajo a la luz lo que no era visible: los entresijos de la mente. Incluso más tarde, el constructivismo (social) ganó popularidad. Esta corriente enfatizaba la idea de que el aprendizaje tomaba forma en el individuo en sí mismo, en sus experiencias, pensamientos e interacciones. Del mismo modo, en lugar de centrarse en la memorización de hechos, la pedagogía empezó a centrarse en el profundo entendimiento, el cual implica el aprendizaje de reconocer cuando se ha entendido algo y cuando se necesita más información.

### Naturaleza social del conocimiento

El desarrollo personal y el entendimiento profundo sucede a través de la construcción del significado por el mismo alumno, no a través de la transmisión de una persona (el profesor) a otra (el estudiante). Los estudiantes son vistos como activos constructores de su propio conocimiento del mundo, a través de interacciones con su entorno. Por tanto, la colaboración e interacción con otros es esencial para el aprendizaje. Los alumnos toman gran interés cuando trabajan con otros. Los profesores apoyan dicha colaboración a través del trabajo basado en equipos y las periódicas comunicaciones con ellos, de modo que el intercambio de información se convierte en una fuente de acción y reacción.

### El aprendizaje potenciado con las redes y la tecnología

En la actualidad, debido a los avances informáticos y de las tecnologías de la información, han emergido nuevas teorías y pedagogías que resaltan la importancia de establecer conexiones con ideas, hechos, gente y comunidades. El aprendizaje en redes se centra en la interconexión entre gentes, y entre gente y recursos. No hay sólo que memorizar y comprender el tema en su totalidad, sino también es importante aprender cómo y dónde encontrar información. El aprendizaje se explica como un proceso de distribución e interconexión: dado que el conocimiento se distribuye a través de una red de conexiones, el aprendizaje en sí mismo es definido como la habilidad de construir y atravesar dichas redes. Para poder trabajar en una red, un

individuo debe saber externalizar tareas, debe ser capaz de seguir el rastro de los recursos conectados, de valorar la información, el contexto y las fuentes y debe ser capaz de cooperar con otros. Dado que las prácticas de aprendizaje y las sociales están interconectadas, las prácticas de aprendizaje emergen de los participantes en lugar de ser impuestas por los facilitadores: el aprendizaje no se diseña, sino que más bien es diseñado por ellos y con variantes según niveles de experiencia que puedan expandir el aprendizaje del grupo.

El empleo de tecnología móvil y de la Web supone con frecuencia un reto para los profesores. Por ejemplo, dado que las redes sociales distraen con facilidad a los alumnos, los profesores deben emplear estrategias que maximicen el potencial del uso de las redes sociales y otras tecnologías (tales como compartir información, fomentar la creatividad, motivar a los alumnos, ampliar la conciencia de grupo y construir una relación de confianza entre profesores y alumnos), y al mismo tiempo minimizar la distracción causada por las tecnologías y enseñar hábitos que fomenten el auto-control y la gestión autónoma.

Por tanto existe una necesidad de reconsiderar nuestras pedagogías, el concepto que tenemos de educación y de aprendizaje, e incluso de la naturaleza del conocimiento. De hecho, debemos reconsiderar la forma en que los profesores se dirigen a sus alumnos así como el contenido y temas que se deben enseñar. El conocimiento de las matemáticas está tomando tanta relevancia como la alfabetización en información, aprender francés u otra lengua es tan importante o quizás menos que practicar habilidades colaborativas. En algunos países, en lugar de aprender una tercera lengua, empiezan a enseñar programación informática en la escuela elemental.

### **Aprendizaje personalizado y autodirigido**

A las personas se les considera agentes activos en búsqueda de información. Entran en un proceso de aprendizaje con una escala de prioridades de conocimientos, habilidades, creencias y conceptos que tienen una influencia significativa en lo que ellos observan sobre el entorno y como lo organizan e interpretan. Esto se puede considerar positiva o negativamente con consecuencias en el proceso de aprendizaje y en las habilidades de recordar, razonar, solucionar problemas y adquirir nuevos conocimientos. Los entornos efectivos de aprendizaje, los sistemas de apoyo al aprendizaje y los profesores deberían por tanto tener en cuenta el perfil del alumno.

Lo que se está aprendiendo debe ser relevante para el alumno y debe retarle a participar activamente en ello. Alumnos y profesores se motivan a aprender cuando ellos experimentan o se enfrentan a ejercicios con reto, pero alcanzables. Los profesores deben asegurar entornos de aprendizaje que ofrezcan el contexto en el cual los alumnos pueden adoptar retos personales o grupales. Los profesores deben facilitar temas de estudio que ellos consideren relevantes para investigar. Por lo tanto, las tareas sugeridas por los profesores deberían ser negociables, o deben incluso venir de los mismos alumnos al tiempo que los profesores deben permitir a los alumnos definir la relevancia en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos al inicio del curso. Sólo entonces, los estudiantes tomarán la responsabilidad y la propiedad de su propio aprendizaje. Esto fomenta tanto la motivación como el desarrollo de las habilidades de aprendizaje permanente, demandado cada vez más por los empleadores.

Las estrategias de aprendizaje personalizado integran con frecuencia el aspecto creativo. Usar la creatividad ayuda a llegar a ser abierto y honesto, y a desarrollar una identidad propia. A través de expresiones creativas, se capta el sentido sobre las propias capacidades e intereses, lo cual es fundamental para mantener la motivación y descubrir el talento de uno mismo. Cuando los intereses personales se satisfacen, es más factible que los alumnos se sientan parte activa de su propio aprendizaje. Los profesores deberían permitir tanta autoorganización y aprendizaje autodirigido como sea posible, dentro de los límites y restricciones de cada proyecto individual. Esto requiere no sólo una manera diferente de pensar sino también algo incluso más importante: paciencia.

Un entorno de aprendizaje en el cual los alumnos toman el control puede sólo surgir cuando hay confianza. Alumnos y profesores deben tener confianza en que sus ideas, contribuciones y comentarios son tratados con respeto, tanto *online* como *offline*. Fomentar la confianza generará autoestima en los alumnos, ya que en la mayoría de los casos tienen una imagen pobre de sí mismos, en lo que al aprendizaje se refiere.

### 3. EXPERIENCIAS Y RESULTADOS

El proyecto consistió en dos estudios piloto experimentales de seis meses cada uno. El primer programa piloto acabó en Febrero 2012, el segundo programa piloto en Julio 2012. El primer programa piloto se centró predominantemente en las experiencias de los alumnos y las dificultades y ventajas de este enfoque metodológico desde sus puntos de vista. El segundo programa piloto se centró en los profesores y en sus necesidades y reacciones en referencia a dicha aproximación metodológica. El segundo programa piloto incorporó mejoras sugeridas en el primero. Los grupos específicos de alumnos para las prueba pilotos fueron seleccionados por los socios unos meses antes del desarrollo de los mismos. Los dos programas involucraron aproximadamente a 15-25 alumnos y 2-7 monitores, en cada país. El número total de participantes en los programas piloto fue de aproximadamente 300 alumnos y 65 monitores.

#### Actividades en cada prueba piloto

Las actividades planificadas en ambas pruebas piloto fueron las siguientes:

- **Familiarización.** En la primera etapa de uso del entorno personal de aprendizaje (PLE) se diseñaron una serie de actividades para familiarizarse con el entorno, tanto en su aspecto tecnológico como social, además de para facilitar el desarrollo de comunidad entre los alumnos de las diferentes instituciones participantes en el proyecto. Esto incluyó un programa corto de formación de profesores para familiarizarles con los aspectos básicos del modelo reAct.
- **Proyecto colaborativo creativo.** En esta fase, los participantes formaron grupos para llevar a cabo sus propios proyectos conjuntamente con alumnos de escuelas en otros países, usando las herramientas disponibles. El objetivo principal del proyecto era colaborar y crear algo único. Los alumnos definieron ellos mismos lo que querían hacer con el único requisito de hacerlo en colaboración con otros alumnos, nacionales e internacionales. Este proceso de colaboración creativo fue llevado a cabo usando las herramientas seleccionadas por los alumnos y ayudados por el equipo de facilitadores cuando fue requerido.

- **Apoyo y reflexión.** Hubo apoyo disponible a lo largo de todo el proceso, tanto durante los proyectos como después de ellos. El equipo de tutores, la mayoría profesores de la escuela o institución, intervinieron siempre que lo creyeron apropiado y a tiempo para promover la reflexión sobre el proceso entre los alumnos. Esto debería desarrollar su pensamiento crítico y metacognitivo. Como se ha mencionado anteriormente, este proceso trabaja con 3 objetivos (un cambio de actitud a través de la creación / apertura de mente a través de la potenciación y colaboración, y aprender a aprender por objetivos de conocimiento / pensamiento).
- **Proyecto colaborativo en la integración.** Esta fase empieza con el proceso de integración del proyecto en la principal actividad de enseñanza. El proceso es similar al del primer proyecto pero en esta ocasión el requisito es que el proyecto se esté relacionado con en el temario del programa formal de enseñanza. Éste puede ser negociado entre alumnos y profesores. Estos proyectos se llevan a cabo en cada centro, pero el producto final fue presentado a otros centros.
- **Proceso de Integración Final.** En esta fase, la actividad vuelve a los objetivos y al currículo del programa de enseñanza original. La idea sin embargo es que los alumnos hayan experimentado otras formas de aprendizaje y que los profesores, habiendo observado a lo largo de todo el proceso, habrán comprobado el valor de este nuevo enfoque y lo incorporarán en sus futuras enseñanzas. Los nuevos enfoques son susceptibles de involucrar creatividad y actividades colaborativas así como el desarrollo de habilidades meta cognitivas y de pensamiento crítico.

Piloto 2: La segunda prueba piloto repitió las fases del primero, pero mientras que el primero se centró en los alumnos, la atención del segundo piloto estuvo en los profesores involucrados y con la intención de preparar la integración del modelo reAct en el currículo oficial. Basándose en las buenas y malas experiencias del primer piloto, se ha mejorado el modelo en el segundo piloto. Este fue el resultado de un proceso colaborativo entre todos los participantes del equipo del proyecto.

## Experiencias

En esta sección describimos los elementos a destacar y los retos más importantes que hemos vivido durante los dos programas piloto que fueron ejecutados en los 6 países mencionados. En este documento, no vamos a evaluar los 12 experimentos; sino que tratamos de extraer las implicaciones más generales del enfoque metodológico. Los resultados más positivos pueden resumirse en los siguientes:

- **Colaboración/interacción Internacional.** La mayoría de los profesores y alumnos han indicado que lo más estimulante y valioso del programa fue la colaboración internacional. A pesar del hecho de que la interacción y la comunicación fue difícil debido a los problemas del idioma y a la falta de sincronía, los alumnos así como los profesores estaban muy motivados por el hecho de que simplemente con el uso de las Web, *Google Hangouts*, *Facebook*, y otras herramientas se podían comunicar con sus compañeros de otros países. Los profesores valoraron el hecho de que los alumnos tuvieran una experiencia internacional, aprendieran sobre otras culturas y, se expresaran en inglés o en otra lengua extranjera. Cuando el grupo principal de *Facebook* creció en más de 250 participantes, el Chat del grupo fue automáticamente desconectado por *Facebook*, lo cual fue una pena dado que muchos alumnos y profesores usaban la herramienta.
- **Uso de las TIC.** El uso de las TIC en la clase motivó a los alumnos a participar. Muchos alumnos no estaban autorizados a usar ordenadores o a navegar en la Web en la escuela pero dentro del contexto del proyecto sí que se les permitió. Lo que se ha recalado en varias ocasiones es que estas herramientas permitían a los alumnos expresarse más creativamente y de una forma más colaborativa.
- **Habilidades de Presentación.** El hecho de que los alumnos tuvieran que presentarse ellos mismos, sus ideas y sus productos varias veces durante el proyecto aumentó su confianza y sus habilidades comunicativas. También, las presentaciones en sí mismas fueron un factor muy motivador que incrementó el compromiso y la participación.
- **Confianza y la relación entre participantes.** Uno de los principales beneficios mencionados por los profesores y alumnos fueron las nuevas o diferentes relaciones que surgieron durante los proyectos. Los alumnos tuvieron que

trabajar de forma colaborativa, fueron animados y apoyados sin verse limitados u obligados a hacer lo que los profesores decían, y esto tuvo un efecto muy beneficioso tanto en alumnos como en profesores. Además, debido a que se requería más comunicación entre los profesores, tuvieron que trabajar juntos más unidos, lo cual se percibió de manera muy positiva.

- **Autonomía.** El centrarse en el auto-aprendizaje y aprendizaje en grupo y el explorar fue valorado por los profesores como una habilidad importante para los alumnos.
- **Aprendizaje personalizado.** Otro resultados del proyecto fue que dado que se les dotó a los alumnos de autonomía, ellos fueron capaces de diseñar y formular sus propias experiencias de aprendizaje (con otros), lo cual fue más relevante y personal que en el modelo de escuela tradicional. Esto les aumentó la motivación.
- **Confianza.** El hecho de que los alumnos no estuvieran forzados a hacer algo determinado, que no experimentaran casi presión de sus profesores y por tanto tuvieran menos ansiedad por lograr resultados, supuso pequeños logros y éxitos, lo que les generó un aumento significativo de confianza .
- **Experimento de enseñanza.** Los profesores vivieron el proyecto como una valiosa experiencia de aprendizaje que ha dado como resultado numerosas destrezas y visiones nuevas que se proponen utilizar en futuras acciones formativas.

Los retos importantes abordados fueron:

- **Colaboración Internacional / Comunicación.** Aunque los proyectos internacionales fueron muy estimulantes, se vio que era muy difícil organizarlos, crear los grupos de los alumnos y gestionar su evolución por parte de los profesores.
- **Lanzamiento.** Muchos profesores y alumnos experimentaron el inicio del proyecto como desordenado, ya que los objetivos no estaban lo suficientemente claros y tanto profesores como alumnos sintieron que tenían demasiado poco tiempo para adaptarse al enfoque metodológico.

- **Falta de interés.** Por diferentes razones, algunos grupos y algunos alumnos no participaron realmente en los proyectos o no lograron trabajar de manera autónoma. Estos grupos necesitaron mucha más atención que otros grupos, razón por la cual los profesores se quejaron. Una de las razones que se ha mencionado en diversas ocasiones: la falta de evaluación o la sensación de estar perdiendo el tiempo que necesitaban para preparar los exámenes reales pareció desmotivar a los alumnos. Se sintieron como si estuvieran trabajando para “nada”. Esta es una clara percepción de los alumnos que necesitaron ser dirigidos al principio, ya que introducir un sistema de evaluación puede disminuir los resultados de la motivación intrínseca. Los alumnos austriacos estuvieron encantados de saber que podían entregar sus proyectos y que podrían experimentar un nuevo modo de prepararse para sus exámenes.
- **Integración en el currículo.** Uno de los principales problemas que vieron los profesores fue que resultó muy difícil para ellos integrar el enfoque en el currículo existente dada la gran diversidad de objetivos e intereses de los alumnos.
- **Uso de las TIC.** Los alumnos se distraían fácilmente cuando se usaban las TIC en clase, lo cual dio como resultado un entorno menos eficiente de aprendizaje dado que sólo unos pocos eran capaces de trabajar autónomamente en sus proyectos. Además, las habilidades TIC de algunos alumnos (y profesores) eran muy bajas.
- **Acceso a las TIC.** En algunas escuelas, el acceso a las TIC o al suficiente ancho de banda de Internet fue complicado.
- **Trabajo adicional.** Los profesores vivieron una gran sobrecarga de trabajo dado que la diversidad de los proyectos les forzó a trabajar estrechamente colaborando y comunicándose.

## Tecnología Web

La tecnología Web jugó un papel importante en el proyecto. A continuación, incluimos una lista de las herramientas más utilizadas en el proyecto. Con cada herramienta se da una explicación sobre su uso, pros y contras.

Herramienta/ Tecnología	Resultados
<i>Facebook (FB)</i>	Útil para comunicaciones, pero también distrae a los alumnos. Los profesores que anteriormente no estaban en FB, empezaron a comunicarse con sus alumnos en modos que no lo habían hecho nunca, más personal y aumentando el nivel de confianza. En tan sólo una ocasión, ocurrió un intercambio hostil entre 2 o 3 entre los más de 300 alumnos en el principal grupo de <i>Facebook</i> . Por lo demás, las interacciones fueron positivas y el hecho de que uno pudiera conectarse con tan sólo un click con otros en otros países fue bien considerado.
<i>Google Docs, Word, Powerpoint, Slideshare, Google Forms</i>	Tanto alumnos como profesores usaron <i>Google Docs</i> (actualmente <i>Google Drive</i> ) extensivamente para colaborar, crear presentaciones, documentos y formularios. Otras herramientas de presentación que han sido utilizadas con éxito fueron <i>Slideshare, Prezi y Powerpoint</i> .
<i>Google Hangout</i>	<i>Google Hangout</i> es una herramienta para organizar reuniones online. Aunque estaba todavía en desarrollo durante el proyecto, ha sido de inestimable valor para reuniones online de hasta 10 personas. Las inspiradoras presentaciones internacionales así como las internas del proyecto fueron organizadas en <i>Google Hangout</i> .
<i>Google Groups</i> (listas de correo)	Tratamos de organizar interacciones entre los profesores participantes a través de frecuentes listas de correo (dado que e-mail fue la herramienta por defecto usada en la comunicación entre profesores), pero no surgió ninguna comunidad que perdurara.
<i>Google Sites</i>	<i>Google Sites</i> es una plataforma wiki donde cualquiera puede crear una página web gratis. Es muy intuitivo y fácil de usar. Ha sido utilizado meramente para subir los logbooks del profesor y para organizar los diferentes grupos internacionales del proyecto.
<i>Google Blogspot</i> (Blogger)	<i>Blogger</i> y otras plataformas blogging fueron utilizadas en varios proyectos, por ejemplo para el proyecto de Folktales.
<i>Diigo</i>	<i>Diigo</i> es un sistema de registros sociales que te permite gestionar y categorizar sitios web. Se ha provisto con una lista de herramientas que pueden ser usadas en educación y específicamente en el contexto de un proyecto como reAct: <a href="http://groups.diigo.com/group/react-project">http://groups.diigo.com/group/react-project</a>
<i>Pinterest &amp; Glogster</i>	Ambos <i>Pinterest y Glogster</i> fueron muy bien acogidas por los alumnos y las usaron para recoger fotos sobre cosas que les interesaban y crear collages.
<i>YouTube/</i>	Los profesores usaron <i>YouTube</i> y otros sitios web de videos

<i>Facebook video/Vimeo/TED</i>	tales como <i>Vimeo</i> y <i>TED</i> para resaltar temas, compartir videos inspiradores, ...
<i>Final Cut Pro, MS Movie Maker</i>	Varias herramientas creativas han sido utilizadas para crear películas: <i>Movie maker</i> , <i>Final Cut Pro</i> .
<i>Prezi, Mind42</i>	<i>Prezi</i> y <i>Mind42</i> son herramientas que tratan de mostrar la información de un modo visual. <i>Prezi</i> es un software de presentaciones que permite aumentar o disminuir el zoom (y centrar). <i>Mind42</i> es una herramienta de “mapas mentales”.
<i>Stripcreator, Storybird</i>	<i>Stripcreator</i> , <i>Storybird</i> y otras herramientas cuenta cuentos y creativas han sido utilizadas para hacer historias también de forma colaborativa.

Generalmente, las habilidades en TIC de los alumnos eran bastante reducidas. El uso de herramientas conocidas como *YouTube* y *Facebook* dieron muy pocos o ningún problema, sin embargo usar nuevas herramientas de modo efectivo y útil resultó más complicado. Buscar y encontrar información, almacenarla y categorizarla, fue más difícil no sólo porque los alumnos estaban usando ordenadores públicos de la escuela sino también porque carecían de dichas habilidades en TIC.

## 4. EL MODELO REACT

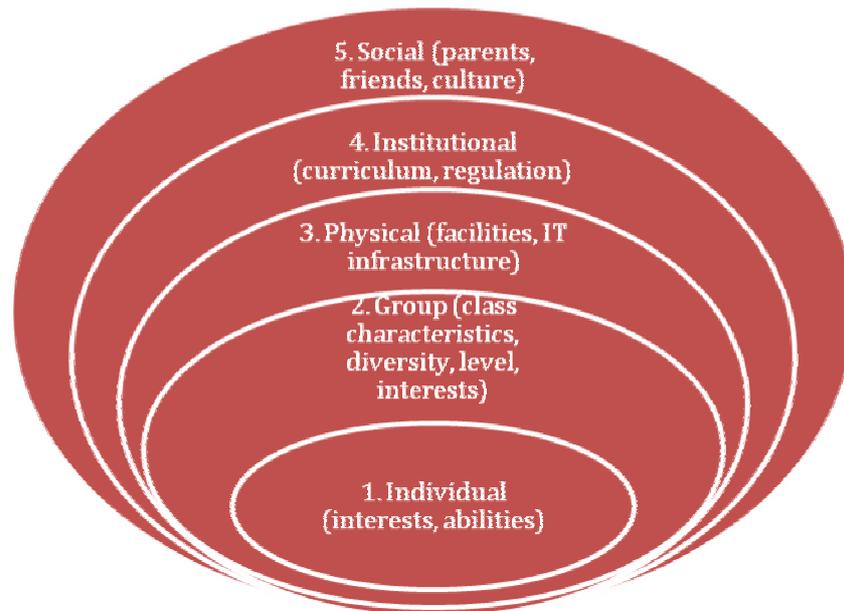
Este capítulo describirá el modelo reAct. El modelo reAct es el resultado de la aplicación de una serie de principios pedagógicos durante 2 fases piloto en 6 países diferentes. Estos principios han sido mencionados (implícitamente) en el capítulo 2, e incluyen el sentir el aprendizaje como propio, auto-organización, creatividad, construir confianza y colaboración.

En el desarrollo del modelo reAct, asumimos lo siguiente:

1. **La adopción debería ser relativamente fácil en ambas instituciones educativas, tanto las oficiales y como las no oficiales**, es decir, los profesores en instituciones oficiales deberían ser capaces de adoptar criterios de esta aproximación metodológica con tan sólo una preparación mínima.
2. Los **principales retos** se perfilan cuando se enfrentan a la integración o adopción del modelo, y se proveen **estrategias** para poder gestionarlos.
3. El modelo no es un borrador de lo que un profesor debería hacer sino que **inspira a los profesores a desarrollar sus propias estrategias** para aumentar la motivación, auto-dirección y experiencias colaborativas de aprendizaje autogestionadas por los propios alumnos en las clases.

### El modelo organizacional

A continuación, se presenta un modelo organizacional que muestra 5 capas interrelacionadas e interactivas. Para la organización de un proyecto coherente y exitoso con las bases de los principios reAct, es necesario mencionar estas capas interrelacionadas e interdependientes y asignar los factores que afectan a cada una de ellas en el contexto específico educacional o institucional. El modelo puede ser visto como un enfoque holístico de enseñanza donde, los intereses particulares y las características (1) se alinean con los de la clase y los profesores (2), y se apoyan en infraestructuras físicas, incluyendo las TIC (3), incluidas dentro de los requisitos y regulaciones institucionales (4), y si es posible, apoyadas por padres o amigos (5).



Cada capa contiene un número de factores que han sido relevantes durante la implementación del proyecto reAct. El éxito en la aplicación del modelo reAct depende de las posibilidades y restricciones dentro de cada capa y el modo en el que estas son dirigidas por los profesores involucrados. Dentro de cada contexto, se describen estos factores también como retos y oportunidades para dirigir dichos factores. Tras la explicación de esta aproximación metodológica, presentamos un modelo de proceso describiendo los diferentes pasos de un proyecto de aprendizaje tipo orientado a los intereses de los alumnos y los temas de apoyo e implementación para cada uno de los pasos.

## **INDIVIDUAL**

### **INTERESES Y HABILIDADES**

El modelo reAct se trata de centrar el aprendizaje en intereses y habilidades del alumno (o grupo de alumnos). Esto es positivo porque:

- Los alumnos están más comprometidos a aprender cuando está relacionado con sus propios intereses.
- Los profesores disfrutan cuando tienen la libertad de dirigir a sus alumnos de un modo más personalizado.
- Los alumnos se desmotivan cuando la tarea está por encima de sus habilidades.

Los profesores han mostrado varias estrategias para gestionar el reto de proporcionar enseñanza personalizada:

- **Agrupar alumnos.** Los alumnos fueron agrupados con otros que tenían intereses comunes y/o intereses y habilidades complementarias. Por ejemplo, un alumno interesado en diseño y moda fue emparejado con otro interesado en edición de video, y juntos realizaron una película “*time-lapse*” que resultó en un buen proyecto de creatividad para el diseño de camisetas.
- **Reflexión de Grupo** sobre temas personales y resultados creativos permite mejorar el conocimiento entre los compañeros y mejora las habilidades de comunicación, a la vez que ayuda a bucear en el conocimiento de los intereses de uno mismo.
- **Colaboración entre Clases.** Los profesores conectaron con otros profesores para ampliar el rango de temas y de colaboraciones.

#### GESTIONANDO LA RESISTENCIA

Los alumnos de repente experimentan un enfoque diferente, un ambiente diferente y tienen que adoptar un estilo de aprendizaje diferente. El aprendizaje tradicional no es por lo general proactivo puesto que la responsabilidad normalmente recae sobre los profesores. Así que cuando esta responsabilidad es transferida al alumno, en principio, puede no ser de su agrado o incluso temerla. Esto puede producir cierta resistencia y escepticismo. Los profesores deben encontrar el correcto equilibrio entre darles tiempo y darles el apoyo necesario.

- **Paciencia.** Si no hay suficiente tiempo (asignado al proyecto), los alumnos se sentirán presionados por acabar algo, especialmente cuando vean que sus compañeros están haciendo y creando cosas. Mientras esto sucede, pregunta y estimula al alumno positivamente.
- **Estructura.** Si hay poco de tiempo dedicado al proyecto, los profesores deben presionarles más y ofrecer más ayuda explicitando los objetivos y resultados deseados. Ver a continuación más sobre ayuda versus autonomía.

#### AUTONOMÍA VERSUS ESTRUCTURA

Encontrar el correcto equilibrio entre apoyo y autonomía es una tarea difícil para los profesores, dado que es diferente para cada alumno. Es de gran valor estimular la autonomía porque mejora la capacidad de aprendizaje y de supervivencia del alumno en un mundo tan cambiante. Por otra parte, podría crear ansiedad y resistencia en los

alumnos o que se sintieran incapaces de asumir las tareas asignadas. El profesor también podría sentirse presionado por el tiempo y sin tiempo suficiente para “esperar a ver cómo sucede el cambio”. Bajo estas circunstancias, la presión puede ser el único modo de avanzar. Por ello formulamos las siguientes recomendaciones:

- **Incremento gradual de la autonomía.** Permitirla en caso de pequeños logros y dar a los alumnos la confianza para asumir nuevos retos.
- **Enfoque Personal.** Como hemos dicho, un grupo de alumnos es difícilmente homogéneo. Adoptar un enfoque personalizado y teniendo en cuenta las peculiaridades de cada alumno, conocimientos previos y habilidades, aumentará las ganas de los alumnos de participar con éxito.
- **Ritmo y Feedback.** Establecer estrictos momentos de retroalimentación, vencimientos y momentos en los que los alumnos deben entregar sus trabajos.
- **Extensión.** Guiar al alumno en proyectos de manera que involucren a otros (amigos, padres, otros profesores), haciéndolo menos en solitario o grupo cerrado.
- **Grupos.** El trabajo en grupo y la colaboración puede facilitar la autonomía, especialmente si las responsabilidades y las tareas están claramente delimitadas.

## CREATIVIDAD

La creatividad permite a los alumnos expresar sus pensamientos por otros medios distintos a la palabra. Permite a los profesores tener una perspectiva diferente del alumno y saber más de sus intereses. Un dibujo, colección de pinturas, diario visual o un objeto de casa se convierte en un buen comienzo de una conversación. La creatividad se apoya con herramientas creativas (tanto de hardware como de software), ejercicios creativos, y cambios del entorno físico (fuera del aula).

## GRUPO/CLASE

La diversidad y experiencia del grupo, el profesor/es involucrado/s y los temas que enseñan así como la colaboración entre profesores y alumnos fueron factores que resultaron importantes a lo largo del proyecto reAct.

## EXPECTATIVAS Y OBJETIVOS

Dentro del contexto de la clase, un profesor es responsable de crear el ambiente y las expectativas apropiadas. Los profesores que tuvieron dificultades en comunicar los principios básicos del proyecto tuvieron menos éxito en convencer a los alumnos y otros profesores en que participasen. Hay dos estrategias lógicas y aparentemente contrarias que pueden ser adoptadas:

- **Establecer objetivos claros.** Los alumnos, especialmente los jóvenes, se sienten incómodos con demasiada libertad. Ellos prefieren que el profesor les diga lo que hay que hacer. Los profesores deberían ser capaces de establecer con claridad los objetivos del proyecto, no necesariamente los resultados.
- **No establecimiento de objetivos.** Algunos alumnos, a los que toda la vida les han dicho lo que tenían que hacer o aquellos que sienten ansiedad por hacer bien lo que se les pide, saborean la oportunidad de hacer lo que les gusta o lo que siempre han querido. Dar a estos alumnos demasiadas directrices puede tener efectos perjudiciales.
- **Calificación.** Un tema importante que debería ser tratado es si los profesores prometen calificar con notas o bien van a proporcionar otro tipo de reconocimientos extrínsecos para premiar a los alumnos ante la realización del proyecto. Aunque los alumnos tienden a querer tener una calificación o certificado y los profesores encuentran tentador el puntuarlas, es un reconocimiento extrínseco muy evidente que podría dañar la motivación intrínseca de los alumnos.

## RETO

Los alumnos necesitan tener metas que les inciten la motivación y participación. Los profesores deben encontrar el correcto equilibrio entre demasiado fácil y demasiado difícil. Esto obviamente depende de los objetivos de los alumnos, de sus intereses y de sus habilidades. Si quieres verdaderamente algo con todas tus fuerzas estás más preparado para luchar contra las dificultades que cuando te parece poco interesante.

- **Todo es un proyecto.** Explicar a los alumnos que la vida es como un proyecto y que el éxito depende de ser capaz de gestionar y acabar proyectos. Explicar la importancia que para ellos tiene la realización de un proyecto de manera que

les haga pensar sobre su futuro y sobre las habilidades que necesitan para obtener mejores resultados.

- **Proyectos con éxito.** Hacer un proyecto de forma satisfactoria requiere el esfuerzo combinado de gente que sepa lo que está haciendo. Esto puede aprenderse y el profesor tiene que explicar las habilidades y actitudes que se requieren para realizar cualquier proyecto tales como las habilidades de comunicación, habilidades de TIC, habilidades de presentación, pensamiento crítico, habilidades de gestión de proyectos y auto-organización, habilidades colaborativas y espíritu empresarial, entre otras.
- **Aumentar (o disminuir) el reto** durante el proyecto, a medida que los alumnos van teniendo más información y saben mejor qué hacer, los profesores pueden introducir nuevos elementos y desafíos.

## CONTENIDO

Los alumnos a menudo comparten intereses y esto les da la posibilidad de conectar entre ellos. En el contexto de una clase, es importante y efectivo buscar intereses comunes entre los alumnos y conectarlos con los de los profesores y con los objetivos. Los intereses individuales de los alumnos constituyen un punto de partida para debates y trabajo de clase con el objetivo de escoger los temas que son interesantes para ellos y que a la vez están relacionados con el currículo o el tema de clase. Los profesores pueden contactar con otros profesores para aumentar las posibilidades de oportunidad de aprendizaje de los alumnos.

## COLABORACIÓN

La colaboración en grupos y la comunicación entre participantes fue una parte importante del enfoque reAct. Además de ser mentalmente estimulante, ofrece a los profesores oportunidades de gestión y guía permitiendo la distribución de tareas entre los miembros del grupo y comunicándolo a los líderes del grupo preferiblemente que a los distintos individuos. Hay varias estrategias para asegurar la colaboración efectiva y divertida:

- **Las tareas y los papeles** deben ser distribuidos claramente entre los miembros del grupo, incluyendo un monitor (o planificador), jefe de grupo y secretaria/o.

- Formación del grupo. Crear grupos basados en intereses y/o competencias complementarias.
- **Crear un ritmo.** La retroalimentación es muy importante para el progreso, por tanto, el profesor debe fijar estos momentos con una media semanal, también para crear conciencia del proyecto y expectativas entre los participantes.
- **TIC.** Los profesores usan herramientas para promover la colaboración, tales como *Google Hangout*, e-mail, *Facebook* y *Google Docs*. Es esencial la sencillez de uso y la personalización basada en la experiencia de los alumnos y profesores. Los protocolos de cómo y cuándo usarlas deberían ser pensados para guiarles en su uso. Los grupos de alumnos están motivados a usar sus propias herramientas.

## INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA

Las escuelas deben procurar a los estudiantes y profesores los edificios, instalaciones y tecnología (equipos y aplicaciones), libros, herramientas creativas, de comunicación y de colaboración. Este espacio físico y tecnológico es definido como 'Instalaciones e infraestructura'.

### INSTALACIONES Y ESPACIOS

- **Uso de las instalaciones.** El uso de las instalaciones está frecuentemente restringido a horas específicas o sólo bajo supervisión. Hay una gran desconfianza o temor de que algo vaya mal. Sin embargo, en algunas circunstancias y grupos, los profesores dieron autonomía y responsabilidad a los alumnos y acceso a sus instalaciones, haciéndoles 'propietarios' de la clase o sala y de sus instalaciones. Siempre que sea posible, éste es un modo muy potente de incrementar el sentido de propiedad entre los alumnos, lo cual fomentará la participación y motivación.
- **Cambio de contexto.** Otro método efectivo en el contexto de instalaciones es la de cambiar de espacios. Salir al exterior, por ejemplo, para realizar un documental fotográfico o entrevistar a gente o visitar un lugar interesante, pone a los alumnos fuera del contexto escolar y puede incrementar la motivación. También un cambio en el mismo espacio como puede ser, por ejemplo, un

cambio de disposición de las sillas y mesas, podría también crear interacciones y mayor compromiso.

## USO DE TECNOLOGÍA

Las TIC son a menudo introducidas sin pensar realmente si encajan en el modo de trabajar de profesores o alumnos. Puede existir un gran escepticismo entre los profesores al usar justo otra herramienta u otra solución... Además de esto, muchos profesores y alumnos no saben usar la tecnología de forma efectiva. Por todo esto sugerimos lo siguiente:

- **Sencillez.** El conjunto inicial de herramientas debe ser pequeño, sencillo y efectivo.
- **Aprendizaje entre iguales.** Los alumnos que sean mejores en el uso las TIC deben llegar a ser los profesores en este tema.
- **Cómo usarlas.** El aprendizaje de cómo usar las TIC es un elemento esencial al inicio de cualquier proyecto, de manera que alumnos y profesores puedan acostumbrarse a dichas herramientas.

Ha habido experiencias positivas con las siguientes herramientas:

- Comunicación. E-mail, *Google Hangout*, *Facebook*\*
- Herramientas de creatividad y exploración. *Glogster*, *Pinterest*, *Storybird*, *Powerpoint*, *infogr.am*.
- Colaboración y gestión de documentos. *Google Docs*, *Google Sites*, *Facebook*.

\**Facebook* ha sido importante en el proyecto porque es una herramienta que cualquier alumno sabe cómo usar. Los profesores indicaron que ofrece un manera agradable de comunicarse con los alumnos y ver cuáles son sus intereses, aunque a algunos no les gustó el hecho de que la información tiende a perderse fácilmente. Algunos alumnos se quejaron de que estaban perdiendo lecciones oficiales y consideraban el uso de *Facebook* como un pasatiempo de recreo. En ese caso, el uso de *Facebook* en clase no fue bien explicado: debería haberse utilizado como mera herramienta de comunicación de modo que los alumnos pudieran mostrar el momento en que se hallaban y enviar sus actualizaciones. Crear una simple etiqueta (cómo usar,

qué hacer, dónde formular preguntas) puede mejorar la comunicación y el uso de herramientas como *Facebook*.

Una lista de herramientas interesantes que pueden ser usadas para mejorar la comunicación, creatividad, colaboración, cuenta cuentos, presentaciones y otras cosas, puede encontrarse aquí: <http://groups.diigo.com/group/react-proyecto>.

## INSTITUCIONAL

El entorno institucional incluye las normas escolares, el currículo y otras restricciones formales o directrices relacionadas con el modelo organizacional de la escuela. Los profesores nunca enseñan en solitario, están vinculados a las condiciones y demandas de la escuela o del gobierno (local). La ‘elasticidad’ de estas condiciones jugó un papel importante durante la implementación de reAct. Dentro de algunas pruebas piloto, como la de Academia MIX en Ámsterdam, hubo mucha libertad entre profesores para seguir el camino que ellos creían mejor para sus alumnos. En otras pruebas piloto, fue justo lo contrario, los profesores estaban obligados por la normativa y tuvieron muy poca libertad para operar a su antojo.

## TIEMPO

Los directores deciden el tiempo que se dedicará a los proyectos educativos y a otras experiencias. En nuestras pruebas piloto, mientras que hubo grupos de alumnos que pudieron trabajar todo el tiempo en sus proyectos, hubo otros a los que sólo se les permitió tres horas por semana. Estos últimos, sólo dedicándole tres horas por semana, comprobaron que era demasiado poco para integrarse en el proyecto y permitir un cambio de mentalidad. En relación con el tiempo, los siguientes aspectos son importantes:

- **Tiempo de preparación.** Los profesores necesitan tiempo para comprender los principios fundamentales, para desarrollar las actividades iniciales y los contenidos para arrancar la primera semana, para encontrar uno o más ‘colegas’, crear materiales, preparar la estructura de comunicación, crear un plan claro y tratar de conocer las herramientas.
- **Tiempo total.** La cantidad de tiempo disponible para profesores y alumnos es decisiva para la planificación de las actividades y poder actuar en libertad. Si los profesores pueden gestionar los proyectos bien, entonces los alumnos tendrán

más tiempo y posiblemente se materializarán mejor los resultados (aprender a aprender, motivación). Antes de que los alumnos aprendan cómo aprender, normalmente tienen que desaprender sus costumbres de la escuela anterior (comportamiento pasivo, motivación extrínseca) y adaptar sus expectativas.

- **Tiempo al inicio.** Antes de definir los objetivos, los alumnos necesitan disponer del tiempo suficiente para explorar lo que ellos quieran. Además, la fase exploratoria es una buena oportunidad para enseñar la capacidad lectora-escritora.
- **Bloques de tiempo.** Cuando los momentos de acción e interacción son distribuidos en periodos mayores de tiempo de una semana, se reduce la concentración. También cuando se trabaja con TIC, los profesores deben prever un desfase al comienzo y al final, por lo que periodos más largos (entre 2-4 horas) trabajando en el mismo proyecto parecen ser más efectivos.
- **Ritmo.** Como se ha mencionado anteriormente, establecer un ritmo es importante para un buen progreso y retroalimentación.

## CURRICULUM

En primer lugar, existe la libertad de los profesores para dirigir los intereses individuales de los alumnos involucrados, así como la libertad de los profesores para no seguir el curriculum. En algunos programas piloto, los profesores tuvieron que ser creativos para conseguir cuadrar los intereses individuales con los temas del curriculum, sin embargo lo lograron al hacerlo de tal manera que no se perjudicó el objetivo del proyecto que es aumentar la motivación por aprender de los alumnos.

Se adoptaron varias estrategias:

- **Proyectos entre clases.** Los profesores involucraron a otros profesores y con temas relacionados con los intereses expresados por los alumnos.
- **Proyectos extra-curriculares.** Los proyectos se hicieron aparte del curriculum formal, para poder abordar plenamente los intereses del alumno. El modelo reAct en ocasiones se adaptaba muy bien a los temas del currículo oficial como es el caso de ciudadanía, creación de empresas, creatividad y otras.

- **Curriculum central.** Los profesores pidieron a los alumnos que pensar en proyectos y temas que les interesaban dentro del contexto del curriculum oficial.

---

## DIRECCIÓN Y COMPAÑEROS

La dirección y los compañeros son muy importantes en la ejecución con éxito del proyecto reAct dentro de una escuela o institución. Los directores tienen la oportunidad de dar más o menos libertad a los profesores para adoptar este enfoque metodológico y poder divergir de los procesos formales. También se encargan de asignar los recursos e influir en los horarios de las clases; por lo que sus opciones e ideas sobre el proyecto son un factor esencial que debe abordarse durante la preparación del proyecto.

- **La Administración** tiene la oportunidad y responsabilidad de dar a los profesores la libertad y el tiempo para explorar los beneficios del proyecto, el cual, cuando se aplica por primera vez debería considerarse más como una experiencia de aprendizaje, una exploración que como algo con resultados definitivos. Al considerarlo en este sentido, el interés está más en extraer lecciones útiles aprendidas para su futura aplicación.
- **Los Profesores** consideraron verdaderamente importante el tener al menos un “colega”: distribuyendo juntos tareas y explorando nuevas ideas los resultados obtenidos serán mejores que cuando se ha trabajado individualmente. Además, esto nos llevará a una adopción más amplia de los principios y las ideas. La colaboración con éxito requiere planificar por adelantado, utilizando un protocolo de comunicación y el acuerdo de las actividades y responsabilidades de los alumnos.

## EL CONTEXTO SOCIAL

El contexto social comprende los amigos, padres, colegas, y otras personas allegadas a los alumnos que tienen influencia en lo que piensan, lo que hacen y lo que les gusta. Aunque se trata de la parte más externa del modelo y menos directamente conectada con la organización de la escuela, es muy importante. Los profesores deben pensar en modos de involucrar a todo este contexto social en el proyecto, dado que posibilita la extensión del proyecto más allá de las paredes de la clase: a los alumnos que

involucran a sus padres (o sus habilidades) les preguntarán sobre el proyecto en casa, los alumnos que entrevisten a amigos fuera de clase generarán una curiosidad positiva entre ellos y un compromiso entre los alumnos.

## Principios pedagógicos y directrices operativas

Esta sección comienza con la repetición de los principios pedagógicos más importantes de reAct. Se describen las pautas operativas, incluidas algunas cuestiones que deben abordarse antes de implementar el modelo reAct en el instituto.

### PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

La aplicación del modelo reAct por lo general es un proceso de calibración y equilibrio de mecanismos aparentemente opuestos (ver capítulo anterior). El punto de partida del modelo reAct es la organización del entorno de aprendizaje para posibilitar lo siguiente:

- **Autonomía.** Los profesores permiten a los alumnos formular sus propios objetivos y les permiten trabajar autónomamente en la medida de lo posible y les guían cuando lo necesitan. Los alumnos con alto nivel de autonomía experimentarán el sentido de propiedad a lo largo de su proceso de aprendizaje y de los contenidos, y esto, aumenta su motivación aunque podría también causar ansiedad.
- **Colaboración.** A los alumnos les gusta trabajar con otros en sus proyectos. Sin embargo, los intereses con frecuencia no son similares, pero esto no es problema ya que la ‘mezcla’ de diferentes ideas, intereses y competencias puede dar lugar a proyectos con resultados interesantes. La colaboración puede ser gestionada mediante la asignación de roles y responsabilidades específicas y la creación de un ritmo.
- **Creatividad.** El uso de herramientas creativas, el cambio de entornos y la autonomía permite a los alumnos expresarse de diferentes formas lo cual les ayuda a comprender lo que pudieran necesitar y da a los profesores un método adicional para investigar acerca de los intereses de sus alumnos. Además, normalmente es divertido hacerlo.

Con anterioridad, hemos descrito como estos principios fundamentales han sido implementados y han proporcionado sugerencias y estrategias para organizar el

aprendizaje en distintas situaciones. La próxima sección proporcionará una enumeración cronológica que describe cosas generales que hacer antes y durante la implementación del modelo reAct.

## DIRECTRICES OPERATIVAS

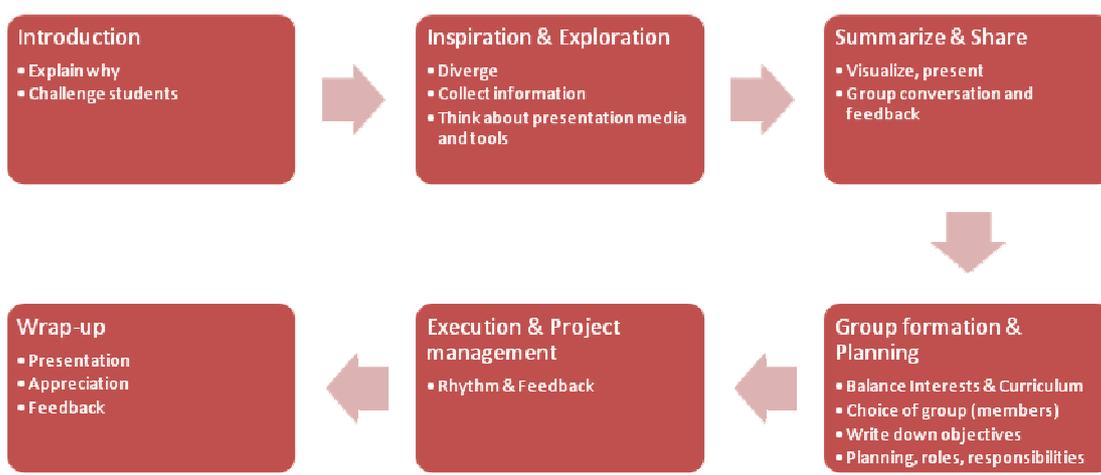
Antes de seguir adelante con un enfoque educativo innovador como es el modelo reAct, algunos aspectos en relación al entorno institucional (4) y físico (3) deben ser tratados.

- **Apoyo entre profesores y directores.** Tanto si se trata de un director o un profesor innovador proponiendo el modelo reAct, sin el apoyo de la dirección o la colaboración de los colegas, es probable que el proyecto fracase. Como ya se ha indicado, hay un número de implicaciones significativas relacionadas con la pedagogía, el entorno, el tiempo, el curriculum y otras. El éxito de la ejecución del modelo reAct depende de la colaboración entre profesores y directores. Y más específicamente, debe abordarse lo siguiente:
  - ¿Cuál es la pedagogía en las escuelas? ¿Cuáles son las diferencias con reAct y cómo deben ser subsanadas esas diferencias?
  - ¿Cuánta libertad tienen los profesores para abordar intereses personales, desviarse del currículo oficial y permitir a los alumnos crear su propio camino de aprendizaje?
  - ¿Qué profesores estarían deseosos (= entusiasmados) y en disponibilidad para participar en un programa piloto?
  - ¿Cuánto tiempo puede la dirección asignar al programa piloto?
- **Apoyo técnico.** La tecnología, en especial las tecnologías Web, juegan un papel importante en el proyecto. Las posibilidades en relación al uso de las mismas y al acceso a la tecnología debe ser investigado:
  - ¿Los profesores participantes son usuarios de TIC?
  - ¿Se dispone de una infraestructura funcional y moderna?
  - ¿Existe un apoyo en TIC para alumnos y profesores?
- **Formación de profesores.** Una actividad preparatoria importante es la organización de una formación para profesores en la cual los profesores

participantes dialogan acerca del modelo reAct y piensan en la estrategia de ejecución. Esta estrategia conlleva el probar varias herramientas y abrirse cuenta en las redes necesarias, prepararse la primera semana con detalle y el resto de forma más general, elaborar los protocolos de comunicación y el reparto de responsabilidades.

- **Colaboración (Internacional).** Si al iniciar deciden que quieren organizar el proyecto en colaboración con otras escuelas, deben realizarse ciertas gestiones y cualquier diferencia de horario o idioma debe tratarse con antelación.

Tras la anterior lista de control y preparación de actividades, es el momento oportuno de realmente ir adelante y ejecutar el modelo reAct. La ilustración, a continuación, muestra la secuencia general de la ejecución del modelo reAct.



La realización generalmente sigue los siguientes procesos. La estructura y planificación de las actividades por los profesores es un acto de equilibrio: los profesores deben permitir tanta auto-organización como sea posible siempre que se respeten las condiciones de tiempo y las restricciones y resultados establecidos por la institución.

### 1) Introducción

- Los profesores presentan el proyecto y explican sus objetivos.
- Uso de ejemplos sugerentes (ej. Usar videos de TED, invitar a hablar, padres), el profesor reta a los alumnos a pensar sobre lo que “ellos” quieren y cómo conseguirlo.

- c. Se explica a los alumnos las herramientas básicas y los protocolos y se propone una primera actividad creativa/exploratoria.

## 2) Inspiración y Exploración

- a. Se pide a los alumnos que averigüen lo que les gusta y que recopilen ejemplos sugerentes (creando un collage, presentación, grabación, diario, etc.), usando herramientas creativas y visuales.
- b. Los alumnos comparten lo que están haciendo online en un grupo en *Facebook*, o en clase y comentan sus ideas compartidas.

## 3) Resumen y Lluvia de Ideas (*Brainstorm*)

- a. En una sesión de grupo, los alumnos y profesores discuten lo que han realizado y compartido.
- b. Después, realizan una lluvia de ideas sobre el proyecto y sobre qué grupos prefieren poner en marcha (podrían haber escogido ya un grupo).

## 4) Formación de grupos y Planificación

- a. Los grupos se forman basándose en intereses comunes y/o objetivos (potencialmente) complementarios.
- b. El profesor explica la importancia y las características del trabajo en grupo y la colaboración, incluyendo la distribución de tareas y responsabilidades.
- c. Se realizan sugerencias sobre los grupos y los alumnos tienen que crear una planificación con los objetivos reales de grupo y personales que se relacionan con el interés individual de cada alumno (en los casos que se requiera, estos deben ser también acordes con las restricciones del curriculum).
- d. En casos determinados, los alumnos pueden trabajar individualmente pero el grupo debe ser el método básico de trabajo.
- e. El profesor comprueba si para cada grupo, la planificación, objetivos y resultados (creativos) son claros y realistas, si los papeles y las tareas

están definidas y distribuidas equitativamente y que cada miembro del grupo se compromete con los objetivos.

#### 5) Ejecución y Dirección del Proyecto

- a. Se establece un ritmo semanal en el proceso cuando los alumnos presentan algo similar a informes intermedios: una actualización sobre sus progresos y las tareas de la semana próxima.
- b. Los alumnos mantienen actualizaciones diarias del sitio Web del proyecto o grupo *Facebook* : las actualizaciones digitales son más fáciles de compartir entre profesores, los cuales quizás no tengan oportunidad de verse durante la semana.
- c. Los profesores involucrados distribuyen las responsabilidades a los alumnos y los grupos.

#### 6) Presentación Final

- a. Los alumnos presentan sus trabajos a otras clases donde los profesores puedan ser invitados también.
- b. Los profesores tienen que estar seguros que los alumnos no “fallen”, por lo que debe dedicarse el tiempo suficiente a la preparación de la presentación, las habilidades de presentación deben ser discutidas, etc.
- c. Se hacen comentarios positivos y posiblemente se les entrega un certificado. Las calificaciones podrían no ser una buena idea dado que se trata de un fuerte incentivo extrínseco que podría minar la motivación intrínseca de los alumnos.

Una vez el proyecto acabado, los profesores y alumnos se reúnen para discutir lo que han aprendido y como pueden mejorar su enfoque. Dependiendo del tipo de escuela, el proyecto puede suponer para los profesores el aprendizaje de nuevos métodos y herramientas y su aplicación en la enseñanza oficial. También podría resultar que los profesores educaran de manera totalmente diferente y explicaran el modelo reAct a otros profesores que podrían haberse interesado.

## 5. CONCLUSIONES

Este informe describe el modelo reAct, el cual es una aproximación pedagógica resultado del proyecto reAct, que está dirigido a la reinserción en el sistema educativo de los alumnos que no logran completar su formación obligatoria y a los alumnos con escasa motivación. Forman la base de este enfoque los proyectos personalizados, colaborativos y creativos cuyos objetivos son lograr:

- **Un cambio de actitud:** pasar de ser alumnos pasivos a que sean activos, participantes de su entorno de aprendizaje.
- **Amplitud de miras:** ampliar las perspectivas de los alumnos y permitirles descubrir otras experiencias y puntos de vista de otras gentes.
- **Enseñar a aprender:** desarrollar habilidades cognitivas y de pensamiento crítico que permita a los alumnos afrontar de forma independiente y autónoma las exigencias sociales y laborales.

Durante la formación del profesorado, los profesores aprendieron el enfoque metodológico original y posteriormente aplicaron los principios fundamentales de reAct en sus propios entornos/escuelas. Basado en experiencias a lo largo de 2 programas piloto en 6 países (con más de 300 alumnos y 65 profesores), hemos creado un modelo que proporciona una visión completa de los principios más importantes, los contextos, las implicaciones organizacionales, estrategias a seguir, soluciones y directrices operativas para superar o prepararse para los problemas más frecuentes. Además, describe una secuencia de actividades donde se definen los pasos básicos a realizar en un proyecto reAct.