

► 11 Septiembre, 2018

Innovación pedagógica ...



IRB

...con método científico

>**Educación/** La escuela Montserrat culmina y hace balance de un periodo de colaboración de tres años con el IRB, a raíz de un proyecto de la Fundació Catalunya La Pedrera que busca investigar, modernizar y revolucionar el modo de enseñar.

Por **Paula Clemente** / PÁGINAS 4 Y 5



► 11 Septiembre, 2018

> EDUCACIÓN

La (nueva) 'cientificación' de la enseñanza

El proyecto Escoles Tàndem es una iniciativa de innovación pedagógica que une a escuelas e institutos con instituciones especializadas durante tres años para renovar las estrategias educativas. Por **Paula Clemente**

Dice Tom Wolfe en su último ensayo, *El reino del lenguaje* –publicado póstumamente por Anagrama– que a mediados de los años cincuenta, se llegaba al punto álgido de la *cientificación*, que se había puesto de moda a raíz de la Segunda Guerra Mundial. Entiende, por ello, ataviar cualquier disciplina para que aparente la misma seriedad que la ciencia. Añadir cálculos complejos y, en consecuencia, sumarle importancia. Hoy, a dos días de los nueve años 20, parece que renace otra ola en defensa de la *cientificación*, aunque en un sentido totalmente distinto: el de propagar, por toda disciplina, las rutinas propias del método científico.

«La ciencia, en general, es muy útil para que los niños no pierdan su curiosidad nata. Y no solo en la propia ciencia, sino en cualquier aprendizaje de cualquier tipo: hacerse preguntas, diseñar cómo las responderá y sacar unas conclusiones que den esta respuesta». Voilà. Método científico.

Quien saca tal visión a relucir es Muriel Arimon, investigadora del Instituto de Investigación Biomédica (IRB), por sus siglas en catalán) y la coordinadora, en dicha institución, de uno de los proyectos Escoles Tàndem.

Impulsado y coordinado por la Fundación Catalunya La Pedrera, esto es una iniciativa por la que se concreta un proyecto educativo que gira en torno a una especialización en una materia que vertebra el currículum de las escuelas que participan en el proyecto. La especialización se consigue a través de la alianza con instituciones de referencia (en este caso, el IRB), con el asesoramiento, seguimiento y financiación de la fundación y la colaboración del departamento de Ensenyament.

«El objetivo de todos los Escoles Tàndem es provocar el cambio en una escuela para ofrecer una mejor experiencia de aprendizaje y de educación en los colegios, para transformar la forma de trabajar, para innovar de verdad y que se repense todo lo que se está haciendo en el centro», comparte el director de conocimiento e investigación de la Fundación Catalunya La Pedrera, Lluís Farrés. «Poner a trabajar a una institución que no tenga por qué ser del ámbito de la educación, con una escuela que tenga ganas de cambiar, que tenga una situación que necesite esta transformación y que tenga un alumnado que quiera y pueda beneficiarse de esta experiencia, puede lograr estos cambios».

Tras tres años, justo acaba de terminar el proyecto que ha unido a la escuela pública Montserrat, del barrio de Sant Ildefons en Cor-

nellà de Llobregat (Barcelona) y al antes mencionado IRB. Y su caso sirve como ejemplo de todo lo que puede mover una iniciativa de innovación pedagógica como esta.

«Lo que hemos hecho es singularizarnos en la ciencia, y trabajar a través de la misma», explica Marta Ruiz Martínez, maestra de la misma escuela. «A partir de eso, hemos creado un laboratorio nuevo al que vamos semanalmente cada curso de la escuela, hemos hecho prácticas que ponen en marcha procedimientos más científicos: observación, manipulación, investigación... y eso es lo que queremos incentivar».

Explica la misma que en esta escuela ya se hacían muchas actividades lúdicas como semanas culturales, bailes de fin de curso... y que su participación en el proyecto Escoles Tàndem les ha ayudado, por ejemplo, a conectar todo eso con actividades pedagógicas que brinden conocimiento a los niños. «No ha sido fácil, pero hemos ido recibiendo información durante

«**Método científico** es hacerse preguntas, diseñar el modo de responder y sacar conclusiones»





► 11 Septiembre, 2018

los tres cursos, y eso te hace repensar todo lo que harás», sigue Ruiz Martínez. «Un día lo haces de un modo y otro día te das cuenta que puedes hacerlo distinto. No ha sido un cambio de hoy para mañana». Lo bonito, dice, es que todo el claustro se ha implicado muchísimo.

Desde la perspectiva del IRB, han existido dos vertientes para enseñar a los profesores que lo forman. Una es a nivel metodológico

–quitar clases magistrales, conseguir que el alumno sea el centro de aprendizaje, que este aprendizaje esté basado en retos y proyectos...–, y otra, en cuanto a contenidos científicos muy básicos. «Los profesores tienen su día a día, y esto es un importante cambio de mentalidad: no es cambiar una clase, es replantear muchas cosas del centro: como funciona, las dinámicas, los ciclos...», considera Muriel Arimon. «Al ser un proyecto a largo plazo, la idea es que la escuela cambie a partir de ahora, cuando nosotros no estemos. Para eso, lo que hemos intentado es empoderar al claustro directivo y al claustro de profesores».

Eso sí: sin invadir y sin creerse sabedores absolutos de todo. «Es muy importante no creerse que porque nosotros seamos investigadores y maestros somos más buenos, ellos [los profesores] saben cómo enseñar a las criaturas, no es

una actitud tipo ‘los señores de la ciencia vienen aquí a decirnos como funcionan las cosas’, es un proyecto entre iguales, donde se comparten herramientas para que unos hagan su trabajo de forma más eficaz», matiza el director del IRB, Joan Guinovart.

Este, de hecho, termina este proyecto Tàndem con el regalo añadido de que su nombre sea el del nuevo laboratorio del colegio, cuya actualización ha consistido en reformas estructurales, renovación de material, la compra de siete microscopios ópticos nuevos, material para experimentar, una gran muestra de tejidos biológicos preparados en laboratorios del IRB y más de 150 fichas de experimentos que quedarán en las escuelas.

Cuentan desde la institución científica que para ellos lo excitante del reto reposaba sobre la obligación de comunicar la ciencia a un público tan joven. En este sentido, por ejemplo, han llevado a cabo talleres de mezcla de líqui-

dos aprovechados para realizar hipótesis –¿qué ocurrirá si se mezcla aceite con agua, agua con caramelo, caramelo con coca cola...?– que han puesto de manifiesto que la primera respuesta es, por defecto, *no sé*. Estos talleres, además, realizados en grupos de trabajo de distintas edades, todas de parvulario. O, en el caso de niños algo mayores, una actividad que consistía en observar, microscopio mediante, las moscas y sus alas.

Dice Muriel Arimon (IRB) que ellos han vehiculado el proyecto a través de la biociencia, pero que la idea de partida es que esto sea transversal, que se pueda aplicar a cualquier área en general. Punto importante en el que insiste Lluís Farrés (Fundació Catalunya La Pedrera): «ni en los Tàndems que son de ciencia se incide solo en la ciencia, ni solo en el arte o la música, es un hilo conductor que sirve para trabajar en todas las áreas y trabajar por competencias; el hecho de que estemos hablando de la selva o de la metamorfosis no implica que solo hablemos de ciencia: los niños están leyendo, buscando información, compartiendo, harán canciones, poemas y dibujos sobre eso».

Difícil encontrar un ejemplo más claro de todo lo que puede derivarse de tal cambio de mentalidad que el que la maestra del centro, Marta Ruiz, saca a relucir: «lo que hemos hecho, por ejemplo, es abrir puertas a los padres, hemos organizado actividades para que puedan venir mucho más a ver las clases y experiencias de sus hijos, las familias han preparado incluso talleres».

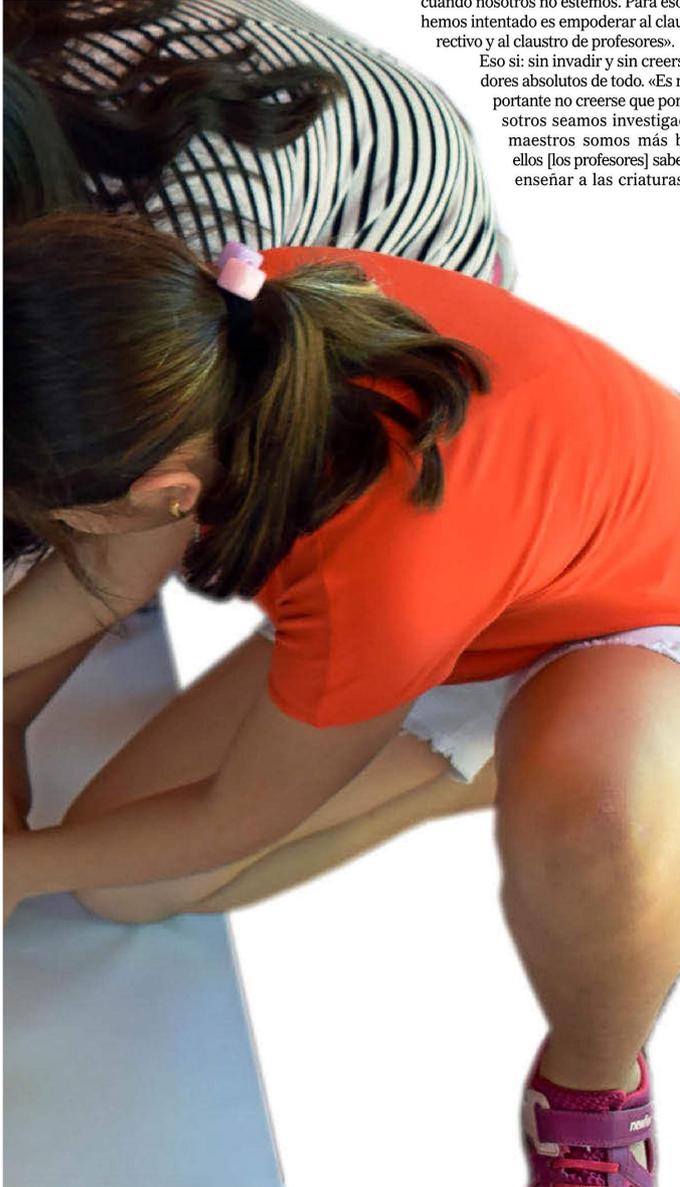
Y eso es lo que es singular, remata Lluís Fa-

«Contra ‘fake news’ y tanto bombardeo de información, hay que ser crítico y exigente»

rrés, la forma de trabajar. «Eso se ha visto en los distintos Tàndems, sean o no científicos: este modo de trabajar a través del método científico, es el método de trabajar cuando realizamos un proyecto, como adultos, en el trabajo».

En el programa ya han participado instituciones como el Teatre Nacional de Catalunya (TNC), el Museu Nacional o el Palau de la Música. Y ahora, en septiembre, empezará uno con el Teatro de Salt en Girona, en Temporada Alta. «El secreto es el clásico: al niño lo educa la tribu, y la tribu somos todos juntos, la comunidad, los vecinos, los padres... si tienes un teatro, lo normal es que el teatro también ayude, y para eso también es importante que la escuela abra las puertas y deje entrar a la comunidad», opina Farrés.

«Se busca que se entiendan cuales son los mecanismos de la ciencia, que uno sea capaz de hacerse preguntas y respuestas como se las plantearía un científico: esta actitud frente a la vida es más necesaria y crítica que nunca». Contra Fake News y tamaño bombardeo de información, concluye Joan Guinovart, hay que ser crítico, preguntarse cosas, ser exigente... «y esta actitud solo la conseguiremos si entrenamos a los niños desde bien pequeños con el método científico».



Varias imágenes de las distintas actividades llevadas a cabo en la escuela pública Montserrat de Cornellà de Llobregat, con la colaboración del Instituto de Investigación Biomédica. MÓNICA CHICO. IRB/FUNDACIÓ CAT. LA PEDRERA