

Los bloques de investigación, creación y servicio como herramienta de personalización



Descripción de la experiencia

[Cuadro resumen de la práctica](#) - [Cuadro resumen del contexto institucional y comunitario](#)

El Instituto de Secundaria Quatre Cantons de Poblenou en Barcelona ha apostado desde su creación por el aprendizaje basado en proyectos, las metodologías de indagación y el aprender haciendo. Con el transcurso de los años, los proyectos se han convertido en el eje en torno al cual gira la vida del centro con una dedicación de 12 horas semanales, prácticamente el 40% del horario escolar. El resto del horario se distribuye entre las asignaturas instrumentales, con 12 horas, y las asignaturas optativas, tutoría y educación física, que ocupan 6 horas. En esta línea, el curso 2017-18, a partir de la propuesta de los BRCS (bloques de investigación, creación y servicio,

por sus siglas en catalán Blocs de recerca, creació i servei) para los alumnos de 3º y 4º de ESO, el centro avanza hacia una mayor personalización del aprendizaje escolar.

Horario semanal de 3º y 4º ESO

En el curso 2016-17 los alumnos de 3º y 4º de ESO realizaban de forma continuada dos proyectos en paralelo de cinco semanas de duración, desarrollando en total 12 proyectos a lo largo del curso. Estos proyectos podían ser de dos tipos: trabajos globalizados por centros de interés (TGCI) y trabajos globalizados de propuesta externa (TGPE). Los primeros se ofrecían durante todo el curso, mientras que los segundos únicamente dos veces: en otoño y en primavera. Los TGCI eran proyectos que realizaban un tratamiento transversal de los contenidos curriculares, incorporando contenidos de áreas como ciencias sociales, ciencias naturales, educación visual y plástica o tecnología, junto con contenidos de las lenguas y las matemáticas, con intención de trabajarlos de forma integrada y contextualizada. Por su parte, los TGPE compartían ese carácter transversal y además implicaban la realización o resolución de un encargo, un problema o un

servicio propuesto por una entidad externa al centro. En estos últimos, los alumnos podían escoger qué proyecto concreto realizar entre las once propuestas que se ofrecían en cada una de las dos ediciones, otoño y primavera (ver <http://www.eduforics.com/es/trabajo-globalizado-propuesta-externa-tgpe>).

Presentación del libro del BRCS Poesía y +

Los BRCS, al igual que sus predecesores, los TGCI y los TGPE, subrayan la importancia de la experiencia práctica en el aprendizaje, se vertebran en torno a metodologías de indagación y realizan un tratamiento transversal de los contenidos curriculares. Su duración es igualmente de cinco semanas. La novedad es que cada cinco semanas se ofrecen 12 proyectos entre los que los alumnos pueden escoger dos libremente, en función de sus intereses y necesidades, sin ningún tipo de restricción. De este modo, a lo largo de un curso cada alumno participa en 12 BRCS que ha podido escoger entre una oferta de aproximadamente 70 proyectos distintos. Hay que tener en cuenta que los que más éxito tienen entre el alumnado se repiten en varios periodos, como es el

caso, por ejemplo, del BRCS sobre la sexualidad o el dedicado a la creación de un videojuego.

Las temáticas de los BRCS son muy variadas y se organizan en torno a doce áreas o ámbitos: biomedicina, cultura audiovisual, creación artística, creación literaria (catalán y castellano), creación musical, conflictos históricos, expresión corporal y actividades físicas, investigación científica (biología y geología o física y química), investigación histórica o social (conflictos actuales), programación y diseño, proyectos y aplicaciones tecnológicas, y servicio a las personas. Así, por poner algunos ejemplos, en el área de la biomedicina encontramos un BRCS sobre la estimulación sensorial de las personas afectadas por el Alzheimer; desde el área de cultura audiovisual se propone la elaboración de una campaña publicitaria; en el área de creación literaria un BRCS presenta a los alumnos la posibilidad de crear un videolit para, mediante palabras, imágenes y sonido, dar su visión particular de un texto literario; el área de investigación científica propone un BRCS que indaga cómo es el interior de la tierra; en el área de proyectos y aplicaciones tecnológicas diseñan una aplicación para enseñar a sumar a los alumnos de primaria; y desde el área de servicio a las personas se ofrece un BRCS para analizar algunas de las problemáticas sociales del barrio.

Maqueta virtual de Can Felipa del BRCS de arqueología industrial

Una buena parte de los BRCS implican la colaboración con entidades externas al instituto, la mayoría del barrio en el que está situado el centro, el Poblenou, al igual que sus predecesores los TGPE. En la actualidad participan en el centro más de 25 entidades como museos, asociaciones deportivas o culturales, fundaciones sin ánimo de lucro de ayuda a colectivos especiales o centros de investigación, entre otras. Estas entidades formulan a los alumnos una propuesta o encargo en torno a una situación o un problema real relacionado con el quehacer de personas de su propio barrio o comunidad vinculadas al mundo de la cultura, la comunicación, los servicios, la creación o la investigación. Así, por ejemplo, una comunidad de músicos del barrio, Nou Pop, les ha retado a

organizar un festival para adolescentes; una librería del barrio les ha pedido la edición y promoción de un libro; el Centro de Recursos Pedagógicos del distrito les ha encargado que diseñen y elaboren maquetas virtuales y reales en 3D de edificios singulares del barrio; y la organización de la XVI edición del festival Escena Poblenou les ha pedido que representen una pequeña pieza teatral.

Cartel del BRCS de creación musical para el festival Nou Pop

La finalidad de los BRCS es que el alumnado, a partir del trabajo con los contenidos curriculares propios de las áreas específicas a las que se vinculan los BRCS, así como los de otras áreas que son interpeladas por el proyecto, desarrolle cinco competencias clave:

- el pensamiento crítico (seleccionar información pertinente, predecir las consecuencias, encontrar evidencias, valorar, etc.);
- el pensamiento creativo (idear, imaginar, crear, etc.);
- el pensamiento analítico (documentarse, buscar información, contrastar fuentes, etc.);

la capacidad de colaborar (subordinar los intereses personales a los objetivos colectivos, sumar voluntades, compartir responsabilidades y compromisos, etc.);
y la capacidad de comunicar (transmitir ideas y argumentos de manera clara, rigurosa y convincente, usar las tecnologías para facilitar la expresión de las ideas, convencer, etc.).

La oferta de BRCS se diseña para cada trimestre y se organiza en dos bloques de materias o áreas. Los alumnos realizan dos BRCS de cada bloque a lo largo del trimestre. La siguiente tabla muestra la oferta de BRCS propuesta a los alumnos de 3º ESO en el último trimestre del curso 2017-18. Los proyectos sombreados se realizan en colaboración con entidades externas.

Oferta de BRCS del 3er semestre para los alumnos de 3º de ESO

Los 24 docentes implicados en los BRCS, coordinados por el coordinador pedagógico del centro, participan en una reunión semanal de una hora de duración a lo largo de todo el curso para compartir y valorar el desarrollo de los proyectos que están llevando a cabo, y acordar y diseñar acciones para los proyectos de los siguientes periodos. Además de estas reuniones presenciales, el equipo docente cuenta con espacios en línea para compartir documentos y recursos.

Organización de la oferta y selección de los BRCS

En tres momentos del curso escolar (al inicio, al final del primer trimestre y al final del segundo) los alumnos reciben el listado de los BRCS que se van a desarrollar en los dos periodos de cinco

semanas en que se organiza la oferta durante el trimestre, junto con una breve descripción del contenido que se va a tratar en cada uno de ellos.

Para cada periodo los alumnos deben seleccionar tres BRCS, ordenados por preferencia, de cada bloque. Para orientar esta selección cuentan con la ayuda de su tutor de seguimiento personal. Estos profesores, que tutorizan a grupos reducidos de 13 a 15 alumnos, explican la oferta de BRCS y resuelven las dudas o preguntas de los alumnos en sesiones grupales. También asesoran a los alumnos de forma individual sobre los posibles itinerarios que pueden recorrer a través de los BRCS a lo largo del curso. Igualmente el centro intenta implicar a las familias para que ayuden a los alumnos en la elección de los BRCS.

Una vez recogidas las preferencias de los alumnos, dos profesoras se responsabilizan de organizar grupos de entre 20 y 24 alumnos, tratando de respetar sus preferencias. Si en algún caso no es posible atenderlas, se da prioridad a los alumnos afectados en el siguiente período de cinco semanas del mismo trimestre o del trimestre siguiente. El profesorado implicado en la implementación de los BRCS, así como los tutores de seguimiento personal, son informados de la composición de los grupos y disponen de una semana para revisar la propuesta y, si es el caso, proponer algún cambio.

Características de los BRCS

Todos los BRCS, independientemente del área o áreas a las que remiten sus contenidos y de si son o no desarrollados en colaboración con una entidad externa, comparten seis características:

i) El planteamiento de un problema o desafío: los BRCS plantean a los alumnos un escenario real conectado con su vida y se formulan como un problema abierto que los alumnos deben definir, indagar, concretar y resolver.

ii) La elaboración de un producto: los BRCS implican siempre la elaboración de un producto final. Estos productos pueden ser muy variados: un objeto construido, una presentación, un servicio, una obra de arte, un escrito, la organización de un evento, etc. Por ejemplo, un booktrailer para animar a los adolescentes a leer, una campaña de sensibilización hacia los refugiados, la creación de un itinerario especialmente dirigido a adolescentes en un museo, o la confección de un póster con los resultados de una serie de experimentos de nanociencia y nanotecnología, entre otros. Los alumnos son los que deciden las características del producto final que elaboran para resolver el BRCS, así como los pasos a seguir para lograrlo.

iii) El trabajo colaborativo: en ocasiones la elaboración del producto final de un BRCS puede ser realizada de forma parcelada, de modo que distintos pequeños grupos de alumnos se ocupan de distintas partes del trabajo conjunto. Es el caso, por ejemplo, de la publicación de un poemario en la que un pequeño grupo se ocupa de la maquetación, otro de los elementos gráficos, otro de la impresión y otro de la difusión. En otros BRCS existe la posibilidad de elaborar varios productos

finales, de modo que cada pequeño grupo realiza uno distinto. Es el caso, por ejemplo, del BRCS de arqueología industrial, en el que cada equipo de alumnos elabora la maqueta de un edificio diferente del barrio.

Alumnos trabajando en pequeños grupos

iv) El uso de las TIC: alumnos y profesores cuentan con espacios virtuales compartidos en Moodle y Google Classroom, y herramientas para elaborar colaborativamente presentaciones y textos o editar imágenes, audios y vídeos. Los ordenadores portátiles o las tabletas son también herramientas habituales en todas las actividades del centro para acceder en cualquier momento a fuentes de información, realizar cálculos o escribir textos, así como para hacer fotografías y vídeos relacionados con la elaboración del producto final o para documentar el desarrollo del propio proyecto. Algunos BRCS implementan, además, proyectos específicos relacionados con la programación, el diseño digital o la robótica con aplicaciones como Scratch, MIT App Inventor,

Processing, Rhino 3D, SketchUp o Arduino.

v) La comunicación entre los alumnos: en los BRCS se potencia que los alumnos presenten sus ideas al grupo clase, expliquen las decisiones que han tomado y las razones de las mismas, den cuenta de lo que están haciendo y de cuáles son sus objetivos, y que valoren crítica y constructivamente las ideas, decisiones y objetivos presentados por sus compañeros. En algunos BRCS se aprovecha estas situaciones de comunicación para realizar actividades de co-evaluación.

Exposición del BRCS 22@ en una calle del barrio

vi) La difusión del producto y el proceso seguido: las imágenes, audios y vídeos grabados por los alumnos a lo largo del proceso constituyen la materia prima para la difusión pública del proceso seguido y el producto finalmente elaborado. Se celebran actos de presentación en el centro para todo el alumnado, el profesorado y las familias en dos momentos, diciembre y junio, de una selección de los BRCS desarrollados en los periodos anteriores. Se potencia también que los alumnos puedan presentar el trabajo realizado a una audiencia más amplia, utilizando, por ejemplo, la sala de actos de una biblioteca o las instalaciones de alguna de las asociaciones culturales del barrio. Los productos generados se difunden también a través de la web o los blogs

del centro.

vii) La evaluación del producto y del proceso: los indicadores de evaluación son específicos de cada BRCS, si bien todos tienen en cuenta tanto el proceso seguido y la calidad del producto final logrado, como el trabajo individual y grupal y las aportaciones individuales de cada miembro del grupo para el adecuado funcionamiento del pequeño grupo.

Reportaje sobre los derechos de los niños emitido en el programa infantil Catakrac de la cadena Betevé el 10 y 11 de diciembre

Componentes de innovación

Esta experiencia forma parte del conjunto de prácticas innovadoras incluidas en el proyecto de investigación “Aprender con sentido. Estrategias, instrumentos y prácticas de Personalización del aprendizaje escolar” impulsado y financiado por el Instituto de Tecnología, Educación y Aprendizaje, INTEA, de la Fundación SM. En su versión actual, los BRCS son una propuesta pedagógica y organizativa que plantea actividades complejas y desafiantes a los alumnos y pone en relieve el principio de “aprender haciendo” típico de las metodologías de indagación. Pero además incorpora elementos que pueden potenciar la capacidad de estas metodologías para favorecer y promover que los alumnos realicen aprendizajes con valor y sentido personal entre los que cabe destacar los siguientes:

Atención a los intereses y objetivos de aprendizaje del alumnado: los BRCS ofrecen a los alumnos la oportunidad de seleccionar los contenidos que quieren aprender y trabajar durante una parte importante de su horario escolar, brindándoles un amplio abanico de posibilidades para que se impliquen y aprendan mejor.

? Reconocimiento y aceptación de la capacidad del alumnado para tomar decisiones sobre aspectos centrales de las actividades: además de la elección de los BRCS, los alumnos deciden cómo resuelven el problema o encargo que plantea el BRCS y asumen el control en la planificación del proceso y en la definición de las características del producto final.

? Énfasis en aprendizajes social y culturalmente relevantes: los BRCS plantean problemas o encargos que permiten al alumnado enfrentarse a fenómenos de la vida real. Algunos permiten a los alumnos participar en actividades e iniciativas comunitarias y otros los involucran activa y emocionalmente en proyectos sociales que contribuyen a mejorar su entorno o a ayudar a las personas más desfavorecidas de su comunidad.

? Utilización de recursos y oportunidades de aprendizaje disponibles y accesibles a través de internet: el uso de las tabletas y ordenadores por parte de los alumnos es consustancial al desarrollo de casi cualquier actividad en el centro para acceder a fuentes de información, realizar cálculos, realizar y editar textos, fotografías, vídeos o audios, almacenar y/o compartir información y difundir los resultados y productos de los BRCS.

Elementos de mejora de la experiencia

Con el fin de mejorar y ampliar la experiencia de innovación y seguir avanzando en la dirección de una mayor personalización del aprendizaje escolar, el equipo directivo en colaboración con el equipo docente directamente implicado en el desarrollo de los BRCS ha iniciado un proceso de reflexión y revisión centrado en los siguientes aspectos:

El diseño de actividades de enseñanza y aprendizaje que permitan trabajar de forma sistemática las distintas destrezas implicadas en los tres tipos de pensamiento que tratan de promover los BRCS: pensamiento analítico, pensamiento crítico y pensamiento creativo;
la conexión entre los BRCS que se ofrecen en el mismo período para generar sinergias entre ellos con el objetivo de potenciar el aprendizaje de los alumnos;
la articulación de los contenidos curriculares trabajados en los BCRS con los contenidos trabajados en los otros espacios curriculares (asignaturas obligatorias, asignaturas optativas, tutorías...);
la coordinación entre el profesorado que implementa BRCS para el establecimiento de criterios compartidos en lo que concierne al diseño y desarrollo de las actividades y a la evaluación de los aprendizajes
el acompañamiento de los alumnos en la elección de los BRCS;
el seguimiento de los aprendizajes del alumnado en su tránsito a través de los BRCS.

Para conocer mejor

Preguntas, comentarios, sugerencias: dirigirse a Ramon Grau (director del Instituto Quatre Cantons). Correo electrónico: a8064155@xtec.cat

Autores:

Equipo directivo y profesorado del INS Quatre Cantons
Equipo de investigación INTEA – Aprender con Sentido. GRINTIE, Universidad de Barcelona