

# I+C: Investigo y lo Cuento. Una experiencia de investigación y comunicación en las aulas de Educación Secundaria

RICARDO ALONSO LIARTE  
CARMEN SOGUERO PAMPLONA

---

I+C: Investigo y lo Cuento, es un proyecto planteado para mejorar, básicamente, tres aspectos del proceso de aprendizaje del alumnado: sus habilidades con el método investigador, su capacidad de expresión, tanto a nivel oral como escrito, y su manejo de las tecnologías de la información, para acceder a ésta y para mostrar los resultados.

Para ello, mediante una organización llevada a cabo a nivel de centro, el profesorado participante propone temas de investigación al alumnado que se desarrollan mediante el trabajo en grupo. Posteriormente a dicha investigación se organiza una jornada pública en la que los alumnos explican sus trabajos a todos los miembros de la comunidad local, y se edita una publicación sobre papel y CD-Rom con todos los materiales generados.

La experiencia se desarrolló en el IES Salvador Victoria de Monreal del Campo (Teruel) durante tres cursos académicos. Se trató en los Claustros, Comisiones de Coordinación Pedagógica y se informó de su desarrollo en los Consejos Escolares.

## 1. Objetivos

Este proyecto se fundamenta en dos pilares básicos: investigar y contar. Teniendo como referencia a esos dos puntos de mira, se encuentran los objetivos que se quieren conseguir.

En la **I** de *investigar* consideramos incluidos:

- Desarrollar las habilidades investigadoras en el alumnado no universitario, fomentando el uso de métodos de trabajo rigurosos y científicos. Es necesario hacer notar que la constancia y el rigor son elementos muy importantes en cualquier investigación.
- Dotar al alumnado de estrategias de búsqueda y análisis de información para que sepan obtener conclusiones significativas de las informaciones encontradas. Este punto es especialmente importante teniendo en cuenta los volúmenes de información, a veces poco contrastada, que ofrece Internet.

**Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação**  
**ISSN: 1681-5653**

n.º 50/8 – 25 de noviembre de 2009

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI)

- Acercar el entorno a los alumnos. Se procura que la mayoría de los trabajos sean de temática local. Son temas que les resultan más cercanos y próximos y que, por ello, se les antojan ,de entrada, más fáciles de abordar. O, al menos, ven más factible llevar a término la investigación iniciada.
- Fomentar el trabajo en equipo. Durante una buena parte del curso, profesores y alumnos de diferentes áreas y niveles trabajan de manera conjunta en la consecución de un objetivo común.

Con la **C** de *contar*, se persigue:

- Conseguir que los alumnos se enfrenten a una situación poco habitual para ellos, y que, generalmente, les asusta: la de exponer en público el producto de su trabajo. Una primera experiencia de este tipo, en una actividad como ésta en la que cuentan con el apoyo del Centro, puede ser útil de cara a futuras actuaciones públicas que se vean obligados a realizar en su vida profesional o personal. En este sentido, es muy importante para los alumnos disponer de las suficientes herramientas y habilidades de comunicación en público.
- Fomentar la utilización de una correcta y cuidada expresión escrita. La publicación posterior de las investigaciones obliga a que los alumnos se planteen la redacción escrita con más trascendencia, ya que, posteriormente, lo verán como un trabajo que perdura.
- Acercar el Centro a toda la comunidad educativa y de forma más general al municipio. La experiencia culmina con una actividad que, físicamente, se realiza fuera del Centro, permitiendo así la participación de los padres y cuantas personas deseen acercarse.

Por último, participando de las dos características propias del proyecto, se encuentra el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

- Utilizar las TIC de una manera cotidiana (son una herramienta cada vez más habitual en el trabajo diario), transversal (son útiles para buscar información o transmitirla) y transparente (no son el objeto de estudio).

## 2. Contribución A La Adquisición De Las Competencias Básicas

El propio planteamiento multidisciplinar e internivelar de este proyecto y su propuesta de colaboración entre todos los miembros de la comunidad educativa, de uso de las tecnologías de la información como herramienta y del estudio de los temas cercanos al entorno inmediato, permite que con él haya una contribución a la adquisición de todas las competencias básicas:

| Competencia                 | Aspectos del proyecto que contribuyen  |
|-----------------------------|--|
| 1. Competencia lingüística. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La interpretación de la información localizada.</li> <li>- La redacción de un artículo que forma parte de una publicación.</li> <li>- La exposición oral, pública, de los resultados.</li> </ul>                              |
| 2. Competencia matemática.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de temas de investigación de temática matemática (estadística, geometría...).</li> <li>- Uso de las herramientas matemáticas en la elaboración y en la extracción de conclusiones de diversos trabajos.</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
| 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de temas de investigación de temática medioambiental, biológica, tecnológica, etc...</li> <li>- Comprensión del medio físico inmediato como vía de desarrollo de otras temáticas.</li> </ul>                                    |
| 4. Competencia digital.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de las TIC como <ul style="list-style-type: none"> <li>• fuentes de información,</li> <li>• herramientas para analizar y procesar la información,</li> <li>• herramientas para expresar y mostrar conclusiones.</li> </ul> </li> </ul> |
| 5. Competencia social y ciudadana.                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temática de los trabajos cercana a la realidad y entorno próximo del alumnado.</li> <li>- Trabajo en grupo.</li> </ul>   |
| 6. Competencia artística.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la cultura propia y de sus manifestaciones artísticas.</li> <li>- Empleo de formatos artísticos como relatos, dramatizaciones, etc.</li> </ul>   |
| 7. Competencia en aprender a aprender.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquisición de conciencia de las propias capacidades.</li> <li>- Planteamiento de la exposición oral como un reto personal a superar.</li> </ul>   |
| 8. Autonomía e iniciativa personal.                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propuestas de trabajo en equipo.</li> <li>- Búsqueda de soluciones a los problemas que surgen.</li> <li>- Preparación y puesta en escena de la exposición pública.</li> </ul>  |

### 3. Metodología

El desarrollo de este proyecto se llevó a cabo durante todo el curso escolar, a lo largo de tres años. En él se pueden diferenciar las siguientes fases de actuación para profesorado y alumnado, cuyo patrón se repitió en las tres ediciones:

#### Fase 1.- Organización del profesorado.

Se informó de la existencia del proyecto y se invitó a participar en él a todo el profesorado en el transcurso de la primera sesión de Claustro. En ella se emplazaba a una reunión posterior para concretar temas de trabajo, niveles académicos y agrupamientos.

#### Fase 2.- Información al alumnado.

Durante la primera mitad del primer trimestre, el profesorado informó al alumnado de los trabajos que se iban a desarrollar, conformándose en ese momento los grupos de trabajo, repartiendo los roles en su caso y poniéndose en marcha cada investigación.

#### Fase 3.- Desarrollo de los trabajos de investigación, de los materiales multimedia y de los artículos.

Desde mediados de octubre hasta finales de marzo, los alumnos desarrollaron sus investigaciones con el apoyo y la dirección del profesor correspondiente. Durante este tiempo construyeron y pusieron en práctica sus prototipos y experimentos, realizaron sus observaciones, consultaron y encuestaron a personas de la zona, fotografiaron los elementos patrimoniales interesantes para sus trabajos, tomaron datos climatológicos, volaron en ultraligero, grabaron videos, etc. Y con todos sus datos y observaciones prepararon los materiales para las siguientes fases.

#### Fase 4.- Exposición pública de los trabajos.

Una tarde, al final del segundo trimestre del curso (en las dos últimas ediciones se procuró que fuese la fecha más cercana posible al Día de la Educación aragonesa, 30 de marzo), los alumnos expusieron en un acto público, abierto a toda la comunidad, el resultado de sus investigaciones, apoyándose para ello en los materiales multimedia que crearon a tal efecto. En un local municipal se preparó un equipo de sonido, facilitado por el ayuntamiento, un videoprojector y un ordenador con los que los alumnos mostraron sus trabajos.

La sesión comenzaba con una breve presentación del proyecto por parte del coordinador. Tres alumnos en cada edición hacían de presentadores de sus compañeros, llevando ellos el ritmo de la jornada, de manera que la labor del coordinador pasaba a ser meramente técnica.

Se informó a los medios de comunicación locales del desarrollo de esta jornada para darle la máxima difusión posible en la zona.

#### Fase 5.- Recopilación de materiales multimedia y artículos.

Este trabajo lo desarrolló el coordinador del proyecto y se realizó durante el mes de mayo, para confeccionar el libro y el CD que recogían todos los trabajos presentados en la jornada de exposiciones. El profesorado que había dirigido las investigaciones orientaba al alumnado en la confección del artículo final.

Por otra parte, la metodología empleada en cada uno de los trabajos desarrollados dependió del nivel académico de los alumnos implicados, del área o áreas en las que se enmarcó y del planteamiento del profesor que lo dirigió. En cualquier caso, la mayoría de ellos incluyeron búsqueda de información, análisis y procesamiento de ésta, generación de contenidos a partir de dicha información y creación de materiales (textuales y multimedia) para la difusión de éstos. Todo ello articulado desde la organización de los alumnos en grupos, con el correspondiente reparto de tareas, puestas en común, toma de decisiones, etc., regulados por el profesorado.

## 4. Resultados

A lo largo de las tres ediciones en que se desarrolló este proyecto, fue mucha y variada la participación, tanto de profesores y departamentos didácticos como de alumnado.

En cifras globales, fueron 20 profesores los que dirigieron los trabajos (algunos en varias ediciones), pertenecientes a 11 Departamentos Didácticos, lo que da una idea aproximada de la variedad de temas y el carácter interdisciplinar del proyecto en el que, algunos de los trabajos se coordinaron por dos profesores de departamentos distintos.

En lo que respecta al alumnado, la participación directa en la preparación de los trabajos fue alta, cuantificándola en algo más de la tercera parte de los matriculados en todos los niveles y en cada edición. La mayoría de los equipos formados para desarrollar los trabajos fueron de tamaño medio, entre cuatro y diez alumnos, aunque también hubo varios en los que la participación fue de toda la clase, o gran parte de ella, y alguno en el que sólo de uno o dos autores.

Por niveles la distribución se inclinó hacia el bachillerato, con la mitad de los trabajos elaborados por alumnado de ese nivel. La otra mitad estuvo repartida entre el resto de los niveles de enseñanza que se ofertan en el centro (ESO, Ciclo Formativo de Grado Medio y Garantía Social), destacando que hubo participación de todos los cursos, al menos una vez, en alguna de las ediciones.

Los temas tratados en los trabajos se acercaron, en su mayor parte, al entorno próximo del alumnado, descubriendo aspectos del mismo desconocidos para la mayoría de la población. Concretamente, las dos terceras partes trataron temas relacionados con el patrimonio natural, artístico y cultural de la zona, hábitos de vida, empresas locales, sistemas de organización social y económica, etc.

Con una media de 10 trabajos por cada edición, se recogieron 30 a lo largo de los tres cursos en que se desarrolló. Cada uno de los trabajos aportó dos tipos de materiales:

- Una presentación multimedia, animación, video o mural, con la que se apoyó la exposición en la jornada dedicada a ello.
- Un artículo escrito, que recogió de forma detallada el proceso y resultados obtenidos en el desarrollo del trabajo de investigación llevado a cabo.

Así pues, después de las tres ediciones, se consiguió formar una pequeña colección de 3 libros con 3 CD (uno de ellos DVD) que recogieron todos los materiales reseñados anteriormente.<sup>1</sup>

Además de todo este material, que queda como libros de consulta, y de un importante y grato recuerdo para todo el alumnado (se repartió un ejemplar a cada uno), se considera muy importante la cantidad de procedimientos que los alumnos tuvieron que poner en marcha para conseguir llevar a término sus trabajos. Tuvieron que analizar problemas y situaciones, buscar información y cotejarla con otras fuentes, recurrir a las personas del pueblo para conseguir información sobre temas cercanos, elaborar métodos para la creación de encuestas objetivas, construir prototipos y modelos para experimentar con ellos o para explicar su funcionamiento, estimar resultados, crear guiones para luego grabar en video y editar las películas, definir vocabulario específico de los temas objeto de estudio, describir procesos, lugares, objetos, etcétera.

Del proceso evaluador, llevado a cabo entre el profesorado y el alumnado participante, se extrae como conclusión que todos consideraron positivo el proyecto, alcanzando un gran valor la publicación en papel de los trabajos, porque deja una constancia material de lo realizado y porque, además, deja una componente emocional personal en cada uno que perdurará al paso del tiempo.

Por último, la participación en la jornada de exposiciones de cualquier persona de la zona, abrió un acto escolar a toda la comunidad, iniciando así otras posibles colaboraciones con instituciones, entidades o empresas locales.

Desde la puesta en marcha de este proyecto se ha notado un incremento del uso de esta metodología en las aulas: un pequeño grupo de alumnos preparan un tema que luego exponen apoyados por elementos multimedia.

---

<sup>1</sup> Se puede consultar la experiencia en <http://iesmonre.educa.aragon.es/i+c/i+c.htm>

## 5. Conclusiones

*I+C: Investigo y lo Cuento* consigue iniciar a los alumnos del IES "Salvador Victoria", tanto en el aprendizaje de la labor investigadora, como en la exposición de su trabajo de forma oral y escrita, y en el uso integrado de las TIC en el quehacer académico cotidiano.

Al plantearse como proyecto de Centro, los logros alcanzados son mayores: ha participado, de forma directa, aproximadamente, el 38% del alumnado del centro y la tercera parte del profesorado del claustro. Esto significa que durante los dos primeros trimestres de los cursos en que se ha llevado a cabo, este proyecto ha impregnado una buena parte de la vida académica del Centro. El hecho de que hayan participado todos los niveles del centro, desde 1º ESO hasta el programa de Garantía Social, nos indica que el proyecto ha sido adaptable a todo tipo de alumnado.

La celebración de un acto público, en el que los protagonistas son los alumnos, convierte a este proyecto en un nexo de unión de los diferentes sectores de la comunidad educativa, que se extiende a su vez a la práctica totalidad de las localidades a las que pertenece el alumnado.

*I+C: Investigo y lo Cuento* es un proyecto que puede llevarse a cabo en cualquier centro en el que se impartan las etapas de Educación Secundaria (obligatoria y postobligatoria). No requiere unas características específicas en cuanto a ubicación del centro, número de alumnos o tipología de éstos. Bastará con adecuar los temas de trabajo a la realidad próxima y el número de participantes a la población de alumnado.