

Escudo de la UCM



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2019/2020

Nº de proyecto

6

Título del proyecto

COLECCIÓN DE CUENTOS DE QUÍMICA Y GENÉTICA  
PARA EL FOMENTO DE NUEVAS VOCACIONES CIENTÍFICAS

Nombre del responsable del proyecto

JOSEFA ISASI MARÍN

Centro

Facultad de Ciencias Químicas

Departamento

Departamento de Química Inorgánica

## **1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto.**

El presente proyecto se planteó con el objetivo de poder contribuir al incremento del interés por la ciencia y al fomento de nuevas vocaciones científicas.

En el pasado, ciertas series como las tituladas *Érase una vez la vida* y *Érase una vez el cuerpo humano* o cuentos de la colección del *Árbol Sabio* o de la vida de Marie Curie, entre otros, nos ilusionaron a muchos, hasta el punto de ayudarnos, incluso, a decidir si queríamos estudiar ciencias. El desarrollo de este proyecto se planteó con base a la influencia que todo ello pudo ejercer en nosotros, de manera que el trabajo a realizar pudiera influir en las generaciones futuras y así conseguir un incremento del interés por la ciencia.

Con frecuencia, cuando los profesores interrogamos a nuestros alumnos en el aula, observamos que muchos de ellos tienen demasiadas lagunas de conocimientos. Lagunas que han surgido por haber aprendido contenidos de memoria y sin entender su verdadero significado. Esto no es algo aislado, sino que se repite año tras año. De hecho, los profesores que impartimos asignaturas de dos disciplinas científicas como son la Química y la Genética, en muchas ocasiones, repasamos en el aula conceptos básicos con el objeto de ir eliminando las ideas preconcebidas que los alumnos han ido adquiriendo con los años, pero que son totalmente erróneas.

Según se describía en la memoria presentada, el objetivo general del proyecto perseguía la elaboración una colección de cuentos que tratarían contenidos de Química y de Genética en dos formatos diferentes: (a) en forma de narrativa novelesca y (b) en formato audiovisual. En ambos formatos se incluirían ilustraciones inéditas y en todas las narraciones se conjugaría el enfoque empírico con el uso de la jerga científica. Tras su posterior edición, la colección se pondría a disposición de los jóvenes lectores (estudiantes de ESO o de Bachillerato, personas que cursan estudios en escuelas de formación permanente (mayores de entre 25 y 45 años) u otras que, por determinadas circunstancias (discapacidades varias, falta de medios, etc.), no disfrutan hoy del gran privilegio de poder acceder a la universidad, pero que se muestran deseosos por conocer todo lo que tenga que ver con la ciencia. Interés por la ciencia que hoy más que nunca, como puede observarse considerando la situación Covid en la que nos encontramos, se hace muy necesario para afrontar los muchos retos a los que nuestra sociedad se enfrenta.

En opinión de los miembros del equipo, la colección de cuentos podría servir como una herramienta docente con la que el lector, tras su lectura y reflexión, aprendería a

relacionar los conceptos básicos, entendería su verdadero significado y obtendría el conocimiento por sí mismo, pasando así a convertirse en un agente activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El logro de este objetivo general implicaba trabajar para ir logrando una serie de objetivos específicos:

1. La redacción de un serie de cuentos en forma de narrativa novelesca o en formato audiovisual que, con una extensión de entre 50 y 80 páginas, incluirían en su esencia contenidos propios e ilustraciones inéditas de Química y de Genética. Las creaciones en formato audiovisual se trabajarían incorporando también música electrónica original.
2. La edición de los cuentos para hacerlos llegar a estudiantes preuniversitarios, universitarios y personas interesadas.
3. La difusión de la colección de los cuentos por incorporación de los correspondientes enlaces al canal propio de YouTube, que el equipo de trabajo puso en funcionamiento en proyectos anteriores (<https://www.youtube.com/channel/UCNG3-ILP2AetTksEBC0hAw>), y en el repositorio en abierto de la Biblioteca de la Universidad Complutense.
4. El análisis del grado de satisfacción del trabajo realizado por cuantificación del número de entradas al canal, de los comentarios realizados y de la demanda de los cuentos que integrarían la colección.

## **2 .Objetivos alcanzados.**

El desarrollo del trabajo estuvo claramente afectado por la pandemia y algunos de los miembros participantes no encontraron la inspiración que se necesitaba para hacer realidad lo que se planteó en el proyecto. Por este motivo, a partir de abril de 2020 se produjeron algunas bajas, aunque también se produjeron nuevas incorporaciones.

A pesar de la situación vivida en el confinamiento, finalmente, tras la prórroga de tres meses solicitada, se ha conseguido el objetivo fundamental del proyecto, que era poner a disposición de los lectores interesados una colección de cuentos en los que se tratan contenidos de Química y de Genética, pero sólo en formato de narrativa novelesca. En estos momentos los textos se han enviado a la editorial DEXTRA S.L. que se ha mostrado interesada para proceder a su edición. Los títulos de los cuentos confeccionados hasta la fecha y sus autores son los siguientes:

- Título: El elegido del instituto Atom. Autores: Pablo Alba Isasi, Carlos Alba Isasi y Josefa Isasi Marín.
- Título: Sueño o realidad. Autores: María Teresa Alba y Josefa Isasi Marín.
- Título: Una curiosa historia con el fósforo como protagonista. Autora: Josefa Isasi Marín.
- Título: Cuentos cortos I. Autor: Gianmarco Ventura Balazar. Revisión y corrección del texto y del estilo para adaptación del nivel de Química al que va dirigido: Josefa Isasi Marín.
- Título: Cuentos cortos II. Autor: Gianmarco Ventura Balazar. Revisión y corrección del texto y del estilo para adaptación del nivel de Química al que va dirigido: Josefa Isasi Marín.
- Título: Mi gran aventura en la Luna. Autor: Mauricio Alcolea Palafox. Revisión y corrección del texto y del estilo para adaptación del nivel de Química al que va dirigido: Josefa Isasi Marín.
- Título: El color de la lluvia. Autora: María Lachiondo Camuñas. Ilustraciones: Sylvia Lachiondo Camuñas. Coordinadora: M<sup>a</sup> Luisa del Pozo Lite. Revisión y corrección del texto y del estilo para adaptación del nivel de Química al que va dirigido: Josefa Isasi Marín.
- Título: Química en poesía. Autor: Antonio Diego Araujo Gutiérrez. Revisión y corrección del texto: Josefa Isasi Marín.
- Título: El elemento secreto. Autores: Gonzalo Marco Cuenca, María Marco Arquero y Rosario Arquero Avilés. Revisión y corrección del texto y del estilo para adaptación del nivel de Química al que va dirigido: Josefa Isasi Marín.

- Título: Un día en el museo de Ciencias Naturales: pensando en evolución. Autores: Mónica Pradillo, Nadia Fernández, Ana Elisa Pérez y Marina Boyano González. Revisión y corrección del texto: Josefa Isasi Marín.

Como ya se ha descrito, la editorial DEXTRA S.L. va a llevar a cabo la edición de los textos de esta colección, que quedará abierta para que, en un futuro, se vayan incluyendo más títulos. Una vez editados los diez cuentos, se hará difusión de maneras diversas, entre ellas, desde el repositorio en abierto de la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid y por inclusión de los correspondientes enlaces en el canal propio de YouTube que el equipo de trabajo puso en funcionamiento en proyectos anteriores (<https://www.youtube.com/channel/UCNG3-ILP2AetT-ksEBC0hAw>).

### **3. Metodología empleada en el proyecto.**

Entre los meses de julio y septiembre se fue convocando, de forma individualizada, a los diferentes miembros del equipo. En esta reunión se recordó el correspondiente reparto de tareas y también se concretó el formato de los cuentos, tanto los que iban a elaborarse en forma de narrativa novelesca como los que se confeccionarían en formato audiovisual. A partir de ese momento los miembros del equipo comenzarían a redactar los pequeños borradores de narrativa.

Algunos de los primeros borradores, con ilustraciones incluidas, se elaboraron en su totalidad entre marzo y abril de 2020, pero a partir de esta fecha algunos de los miembros participantes se fueron dando de baja del proyecto por diferentes causas, algunas de ellas relacionadas con el confinamiento, aunque, como se ha descrito, también hubo nuevas incorporaciones.

A fecha de diciembre de 2020 se han elaborado diez cuentos y está prevista su edición en breve. La pandemia ha retrasado el trabajo que se proponía, pero en un futuro se podrá evaluar el grado de satisfacción del trabajo realizado. Este equipo desea que, como fruto del trabajo realizado, la lectura reflexiva de los cuentos permita a estudiantes preuniversitarios y universitarios una mejor asimilación y comprensión de muchos de los contenidos tratados en las narraciones que están referidos a dos disciplinas científicas como son la Química y de Genética. Asimismo, se espera que el mejor entendimiento de esos contenidos posibilite un incremento de la vocación por el estudio de las ciencias que, en última instancia, constituye el objetivo perseguido al plantear este trabajo.

#### **4. Recursos humanos.**

Como ya se ha indicado, a partir de abril de 2020 algunos miembros participantes en el proyecto se fueron dando de baja por diferentes causas, algunas de ellas relacionadas con el confinamiento. Causaron baja: Iñigo Rodríguez, Mario Fernández, Abel Carenas, Guillermo López, Alejandro Martínez, Clara Jiménez y María Isabel Villa. No obstante, también se produjeron nuevas incorporaciones: María Teresa Alba Isasi, María Lachiondo Camuñas, Sylvia Lachiondo Camuñas y Gianmarco Ventura Bazalar.

El equipo de innovación quedó finalmente constituido por 19 personas, que son los que han trabajado en el desarrollo del proyecto para alcanzar los objetivos propuestos. El grueso del equipo ha estado conformado por profesores de la facultad de Ciencias Químicas, de la Facultad de Biología y de la facultad de Documentación de la UCM, aunque también han participado estudiantes UCM, personal del centro de Cálculo y otras personas externas a la UCM (universidades y empresas), todos ellos altamente motivados y cualificados. La directora del proyecto, Josefa Isasi, es catedrática en el departamento de Química Inorgánica de la Facultad de Ciencias Químicas de la UCM. Mauricio Alcolea es profesor titular en el departamento de Química Física de la Facultad de Ciencias Químicas de la UCM. María Luisa del Pozo es catedrática en el departamento de Periodismo y Nuevos Medios de la Facultad de Ciencias de la Información de la UCM. María Luisa Sánchez es profesora titular en el departamento de Periodismo y Comunicación Global de la Facultad de Ciencias de la Información de la UCM. Luis Espada es técnico informático en la UCM. Rosario Arquero es profesora titular en el departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Facultad de Ciencias de la Documentación de la UCM. Gonzalo Marco es profesor del departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia de la Universidad de Zaragoza. Carlos Alba es alumno del Grado en Ingeniería Informática en la UCM. Antonio Araújo es responsable del departamento de informática en una empresa nacional de transportes. María Marco es estudiante en la universidad Autónoma de Madrid. Pablo Alba es un estudiante de segundo de bachillerato apasionado de la Química. Mónica Pradillo es profesora de la unidad docente de Genética del departamento de Genética, Fisiología y Microbiología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UCM. Nadia Fernández es becaria predoctoral en la misma unidad docente. Elisa Pérez es profesora de Biología en educación secundaria. Marina Boyano es especialista en artes plásticas y visuales. María Teresa Alba Isasi es Facultativa adjunta (FEA) de neurología en hospital Virgen del Castillo de Yecla. Gianmarco Ventura es profesor de secundaria. María Lachiondo es Senior Manager RCC at Harvard Executive Program y Silvia Lachiondo es directora de Arte en comunic+A.

## **5. Desarrollo de las actividades.**

A lo largo de estos meses el equipo de innovación ha trabajado en la elaboración de diez cuentos. En general, este trabajo se ha realizado en colaboración.

Pablo Alba Isasi, Carlos Alba Isasi y Josefa Isasi Marín han elaborado el cuento de título: El elegido del instituto Atom.

María Teresa Alba Isasi y Josefa Isasi Marín han escrito y diseñado el cuento de título: Sueño o realidad.

Josefa Isasi Marín ha escrito e ilustrado el cuento de título: Una curiosa historia con el fósforo como protagonista.

Gianmarco Ventura Balazar ha elaborado los cuentos de títulos: Cuentos cortos I y Cuentos cortos II. Estos textos han sido revisados y corregidos en estilo y para adaptarlos al nivel de Química por Josefa Isasi Marín.

Mauricio Alcolea Palafox ha escrito el cuento de título: Mi gran aventura en la Luna. El texto ha sido revisado y corregido en estilo y para adaptarlo al nivel de Química por Josefa Isasi Marín.

En colaboración, María Lachiondo Camuñas, Sylvia Lachiondo Camuñas y M<sup>a</sup> Luisa del Pozo Lite han hecho realidad el cuento de título: El color de la lluvia. El texto ha sido revisado y corregido en estilo y para adaptarlo al nivel de Química por Josefa Isasi Marín.

Antonio Diego Araujo Gutiérrez ha escrito el cuento de título: Química en poesía. El texto ha sido revisado y corregido en estilo para adaptarlo al nivel de Química por Josefa Isasi Marín.

Gonzalo Marco Cuenca, María Marco Arquero y Rosario Arquero Avilés han escrito el cuento de título: Título: El elemento secreto, que ha sido revisado y corregido por Josefa Isasi Marín en estilo y adaptación al nivel.

Mónica Pradillo, Nadia Fernández, Ana Elisa Pérez y Marina Boyano González han escrito el cuento de título: Un día en el museo de Ciencias Naturales: pensando en evolución. El texto ha sido revisado y corregido por Josefa Isasi Marín.



## **6. Anexos.**

El desarrollo del proyecto ha dado lugar a los siguientes productos:

Diez cuentos que editará la editorial DEXTRA S.L. Los enlaces se subirán, en su momento, al espacio Ventana virtual a un laboratorio de Química creado en el canal de YouTube <https://www.youtube.com/channel/UCNG3-ILP2AetT-ksEBC0hAw> y al repositorio en abierto de la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid.