

# POTATO BOY. DIVULGACIÓN CIENTÍFICA A PARTIR DE UN CUENTO INFANTIL ILUSTRADO

EVA PASTOR

Jardín Botánico / Univeritat de València

MARTA MUÑOZ

Artista plástica e ilustradora

## Resumen

¿Puede una patata cambiar el mundo? Por supuesto que no. Sin embargo, este tubérculo que pasa toda o gran parte de su etapa de gestación bajo tierra, es uno de los sustentos básicos en las dietas de todo el mundo. ¿Cuántas culturas incorporan la patata como alimento principal? Particularmente en Europa la patata destaca como uno de los complementos alimentarios en menús de Bélgica, Inglaterra, Francia o España, por ejemplo. Un producto que además, elaborado de una u otra forma, se convierte en representante identitario: Fish& Chips, Tortilla Española, Patatas Bravas, Gratin Dauphinois, Mosselen Met Frieten, Bouillabaisse... Sin embargo, la patata, lejos de ser solo un complemento recurrente en las mesas de nuestras casas, también puede ser objeto de investigación artística, científica y social. Este es el objetivo que perseguimos con nuestra propuesta. Queremos estudiar cómo un pequeño tubérculo, durante sus fases metabólicas, interacciona con la luz, para brotar y hacer salir de la oscuridad del subsuelo las partes visibles de su propia maduración. Usaremos el mismo proceso para inspirar nuestra creatividad como vía para la educación científica. Una investigación que puede ser entendida como metáfora de las sinergias arte y ciencia, donde los resultados de la colaboración interdisciplinar salen a la luz después de todo un proceso anterior menos visible, donde queremos visualizar distintas estrategias educativas para potenciar la innovación dentro de la intersección entre ilustración, narrativa, método científico y divulgación.

Palabras-clave: PATATA, MÉTODO CIENTÍFICO, NARRACIÓN, ILUSTRACIÓN, MATERNIDAD, DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Abstract

Could a potato change the world? Of course not! Nevertheless, this tuber that spends a big part of its development period underground, is a staple diet in many of the world's countries. How many countries include the potato as one of their main ingredients? In Belgium, France, Spain, the UK and Ireland to mention just a few, the potato appears as one main ingredient in their most typical dishes: Fish & Chips, Gratin Dauphinois, Tortilla, Mosselen Met Frieten, Bouillabaisse... But far from being only a constant ingredient on our tables, the potato could be the object of artistic, scientific and social research. Such is our objective with this proposal. We are working on the idea of how a small tuber, shaped by a particular process and its on metabolic phases, interacts with light to germinate and bring to the surface the only visible part of its maturity. We will use that same process to inspire our creativity and as a vehicle for scientific education. This research could be understood as a metaphor for the art/science synergies, in which the findings of interdisciplinary cooperation become clear after a whole previous process not visible at the start. We will use equally illustration, narrative, and scientific methodology.

Keywords: POTATO, SCIENTIFIC METHODOLOGY, NARRATIVE, ILLUSTRATION, MATERNITY, SCIENTIFIC DISSEMINATION

# 1. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años estamos siendo testigos de multitud de acciones y colaboraciones dentro de lo que se viene denominando el contexto Arte, Ciencia y Tecnología (ACT) (Alsina 2007). Una práctica muy extendida y consolidada fuera de España, donde se encuentran referentes en casi todos los países anglosajones. Por otra parte, centros científicos de altísima repercusión, incorporan dentro de sus programas de investigación nuevos formatos de colaboración arte y ciencia<sup>1</sup>. En España, las experiencias arte y ciencia vienen desarrollándose con intensidad en las últimas décadas, con centros activos en las principales ciudades (Alsina 2007).

En nuestra propuesta se funden una investigación experimental y un cuento infantil ilustrado, como ejemplo de interacción entre elementos narrativos, científicos y artísticos, alrededor de una protagonista, la patata. El tubérculo actuará como elemento de unión y comunicación entre el subsuelo (lo oscuro, lo escondido, lo que no percibimos) y la superficie (lo iluminado, lo que se revela, lo que podemos ver), a través de la mediación de la luz. En este caso la luz, más allá de ser metáfora de ese proyecto de la ilustración y de fe en la razón, es metáfora de entendimiento globalizado, catalizadora entre representación y conocimiento. Los debates de las dos culturas por parte de C.P. Snow (Snow 1959), pueden ser entendidos como discursos potenciadores de la unión entre las disciplinas. Sin embargo, la propia verbalización de la separación, la brecha entre las dos culturas, también puede entenderse como parte activa de la diferenciación. Es por eso que este trabajo queremos enmarcarlo dentro de esa otra metáfora de red de disciplinas (Malina et al. 2015).

## 2. EQUIPO

“A” es licenciada en BBAA por la Camberwell College of Arts, y vive desde hace 35 años en Inglaterra. Su trabajo se centra en la ilustración, tanto desde el punto de vista del diseño, de la investigación artística, como de la colaboración en libros educativos y didácticos. Ha diseñado ilustraciones para libros de lengua castellana o de divulgación científica. “B” es licenciada en biología por la Universidad de Valencia, se ha formado en comunicación científica y es responsable del gabinete de cultura y comunicación del Jardín Botánico de la misma universidad. Vive en Valencia, y su trabajo lo complementa con colaboraciones literarias en distintos ámbitos, como periodismo y divulgación científica, y colaboración en revistas literarias, habiendo ganado distintos premios de relato corto. Ambas somos madres de dos niños de edades similares. Así pues nuestros perfiles son parecidos y complementarios a la vez, y tanto la ciencia y el arte, como la maternidad, forman parte de nuestra realidad cotidiana.

## 3. METODOLOGÍA Y EXPERIMENTO

Nuestra propuesta se enmarca bajo el contexto *Do It Yourself* (DIY) a través del desarrollo de dos experimentos caseros de germinación de patatas y el desarrollo de una narración apoyada con ilustraciones artísticas. Sin embargo, cada etapa influye sobre las demás, consolidando una colaboración integral y en positivo, donde la ciencia y el arte, más que ser tomadas como barreras metodológicas entre disciplinas, sean procedimientos prácticos interconectados (Muñoz 2013). Consideramos que en el experimento y el cuento los aspectos científicos y artísticos se interrelacionan de forma dual. Por eso la experimentación contendrá elementos artísticos, y a su vez, la ilustración y narración quedarán impregnadas de las hipótesis, datos y conclusiones que se obtengan.

Completamos el proceso añadiendo otro factor, la maternidad. La investigación se producirá simultáneamente en dos países diferentes y con dos lenguas diferentes, pero lo que queremos destacar no son las diferencias si no las similitudes. Pretendemos contextualizar la

maternidad dentro de la investigación científica y artística, para ahondar en qué pueden aportar a sus hijos las madres cuyo universo está centrado en el arte y la ciencia, y cómo introducirles en él.

Usando siempre la relación madre-hijo, ejecutaremos el método científico plasmando los resultados en clave de narración e ilustración, todo vehiculado por el crecimiento de la patata y su relación con la luz. Finalmente, dentro de los aspectos educativos, con esta investigación pretendemos generar una familiarización desde la infancia con la ciencia, a través del arte, mostrando vías para obtener sociedades futuras más receptivas, informadas y, sobretodo, críticas.

En cuanto al contexto científico, queremos evaluar el proceso de germinación de los brotes de una patata a través de diferentes condiciones, entre ellas la iluminación, guiando a dos niños a través del método científico para que, con sus hipótesis, descubran los secretos de esa germinación. Además, siguiendo esta línea profundizaremos en los problemas ecológicos en el cultivo de patatas, que pueden ser rociadas con distintos productos para inhibir la aparición de brotes no deseados<sup>2</sup>. La incorporación de dichos agentes químicos ha dado lugar a un debate sobre la idoneidad o no de su uso y, como en otros casos, la aceptación o el rechazo social actúan como llave para que una tecnología o un producto sea asimilado o desechado dentro del mercado, en función de los beneficios o los peligros potenciales (Gómez 2013).



Fig.1. Propuesta de espacio creativo para el niño en el Jardín Botánico de la UV, donde ir colocando los resultados

Sin embargo, este tema solamente se tratará a nivel informativo, pues el marco que hemos elegido está determinado por la relación educativa entre madre e hijo. Nuestros hijos plantearán con nuestra ayuda las hipótesis de trabajo, y nuestra misión será guiarles en el análisis particular para determinar la viabilidad de las hipótesis. Durante el proceso, desarrollarán a nivel creativo determinados puntos, pues los pequeños deberán dibujar e ilustrar las hipótesis que vayan emitiendo, al tiempo que nosotras seremos responsables de “narrar” por escrito sus reflexiones y conclusiones tras los experimentos. Los niños también serán responsables de sus patatas durante todo el verano realizando, al final de vacaciones, una manualidad con la que dar continuidad a lo que haya podido quedar del tubérculo.

Así pues, con *Potato Boy* creamos un todo formado por la ilustración y la narración, enfocadas a la divulgación de la ciencia en niños, desarrollando un método científico especial, salpicado de elementos artísticos. Los niños descubrirán cómo crece una patata y qué le afecta en su crecimiento, deberán plasmarlo a través del arte, y serán guiados en todo momento por nosotras, sus madres. Así pues, la relación madre e hijo acaba también inspirando y condicionando todo el proceso, siendo metáfora de la investigación científica. Las hipótesis de trabajo se proponen sin sesgos, pues los niños no tienen condicionantes, y el desarrollo de los experimentos y el análisis de resultados se hacen acompañados de una fuente de conocimiento próxima y “fiable”, la educación materna. Tras los experimentos se genera conocimiento nuevo e independencia de pensamientos respecto a esa fuente anterior, generando conclusiones propias.

## 4. CUENTO ILUSTRADO

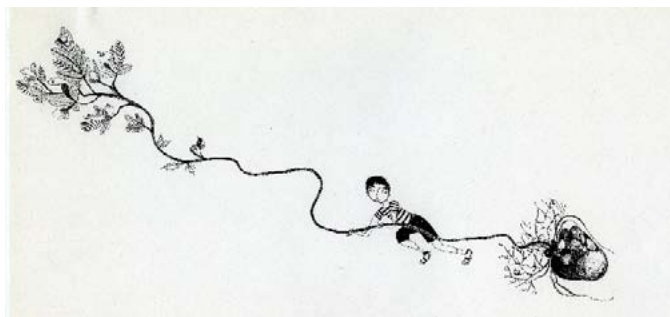


Ilustración 1 Fig. 2. *Potato Boy* (2015)

El cuento, *PotatoBoy*, es el germen de nuestra propuesta. Su protagonista es un niño que jugando acaba dentro de una cueva. Una cueva oscura donde deberá enfrentarse a sus miedos y ansiedades. Completamente perdido, encuentra la solución en su propio bolsillo, una simple patata, la cual, al verse sometida a la falta de luz, brota desesperada hacia los rayos de

sol que parecen esperar al otro lado. El niño deberá seguir sus brotes y confiar en que la patata sabrá encontrar el camino. Mientras tanto, también sus pesadillas irán a su encuentro y solo afrontándolas será capaz de perseguir e imitar el instinto que guía al tubérculo. Un recorrido que no será fácil pero que, de lograr superarlo, le hará seguro más fuerte. El cuento va acompañado de dibujos que nos muestran una patata aventurera, viajera, que no teme a nada ni a nadie con tal de perseguir aquello que la hace brotar, crecer: la luz. Finalmente, el niño sometido en la oscuridad, lleno de temores, crece valientemente para salir de la cueva hasta llegar a la luz del día. Un niño que aprenderá a seguir el ejemplo de la patata y a no rendirse, guiado por la luz, como símbolo integral de conocimiento.

### 4.1. INSTALACIÓN FINAL

El proyecto recogerá el propio cuento con sus ilustraciones. Pero también un registro gráfico de todo el experimento científico realizado en ambos países. Mediante fotografías, veremos los experimentos de los niños y su ejecución. También estarán los dibujos que se han generado con las hipótesis, acompañados de los textos que las madres hayamos escrito transcribiendo sus sensaciones. Estará además la manualidad de los niños con la patata, o lo que haya quedado de ella, tras el proceso, y todo irá acompañado de una infografía sobre las patatas, su relación con la luz, y la problemática ecológica de sus tratamientos químicos.

#### Referencias

- Alsina, Pau. 2007. *Arte, Ciencia y Tecnología*. Barcelona: UOC
- Gómez Ferri, Javier. 2013. "La comprensión pública de la Nanotecnología en España", *Rev. Iberoam. Cienc. Tecnol. Soc.* 7: 177.
- Malina, Roger F., Strohecker, Carol, LaFayette. Carol. 2015. "On behalf of SEAD network contributions", *Steps to an Ecology of Networked Knowledge and Innovation*. Cambridge, Massachusetts: The MIT press,.
- Muñoz Matutano, Guillermo. 2013. "Asociación Piratas de la Ciencia: Colaboraciones Interdisciplinarias Arte y Ciencia", artículo presentado en el congreso La Colaboración Científica: una aproximación multidisciplinar (Valencia, Noviembre 2013)
- Snow, Charles Percy. 1959. *The Two Cultures and the Scientific Revolution*. London: Cambridge University Press.

#### Notas

- 1 "Collide@cern: creative colission between the arts and sciences", <http://arts.web.cern.ch/collide> [accedido 12-06-2015].
- 2 Ver en este contexto "El video de la niña y las patatas". 2014. Blog *Gominolas de Petróleo*. [accedido 12-06-2015] <http://www.gominolasdepetroleo.com/2014/05/el-video-de-la-nina-y-las-patatas.html>