

# **UN EJEMPLO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EN EL SIGLO XVIII**

---

*José María de Peralta Reglado*

FARMACÉUTICO  
DPTO. DE CIENCIAS SANITARIAS Y MÉDICO-SOCIALES  
UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES

# EXPERIENCIA DIDÁCTICA 1

## Un ejemplo de Didáctica de las Ciencias en el siglo XVIII

José María de Peralta Reglado

*Farmacéutico. Dpto. de Ciencias Sanitarias y Médico-Sociales.  
Universidad de Alcalá de Henares*

### Resumen

*En el peculiar ambiente de desarrollo en los conocimientos científicos que se vivía en el siglo XVIII, surgió de un modo ejemplar una iniciativa de formación científica desde la perspectiva de las convicciones personales del autor respecto a las nuevas corrientes del saber, en el campo farmacéutico, intentando dar uniformidad a los conocimientos mínimos necesarios para ejercer la profesión en una Botica. Su autor, un experimentado farmacéutico aragonés, Pedro Montañana, Visitador de las Boticas del Reino de Aragón, que dio una auténtica lección de iniciativa docente con la publicación en 1728 de un libro titulado: "Examen de un Practicante Boticario substituto de el Maestro en el Despacho de las Medicinas".*

### Summary

*In the peculiar environment of development in the scientific knowledge that was lived in the XVIII century, it appeared an exemplary model, an initiative of scientific education from the perspective of the personal believes of the author with respect to the new tendencies of the knowledge, in the pharmaceutical field, that tried to give a uniformity to the minimum knowledge needed to practice the profession in a Pharmacy. Its author, an Aragonese expert pharmacist, Pedro Montañana, Pharmacies Visitor of the Aragon Kingdom, who gave an authentic lesson of teaching initiative with the publication in 1728 of his book titled: "Examen de un Practicante Boticario substituto de el Maestro en el Despacho de las Medicinas".*

### Introducción

En un momento histórico tan fructífero en aportaciones e innovaciones en los campos de la Ciencia y la Técnica, como fue el siglo XVIII, era inevitable que surgieran discusiones y polémicas

entre los defensores de los viejos conceptos y los que deseaban implantar las nuevas teorías.

En el mundo de las ciencias, estos avances se manifestaron de un modo especial en los terrenos de la Quí-

mica, la Física y las Ciencias Naturales. Dentro de estas últimas, la Botánica gozaba de un auge especial gracias a la incorporación de una inmensa variedad de nuevas especies procedentes de América.

Así, en este siglo, la Química evoluciona sustancialmente de la mano de Lavoissier, y las Ciencias Naturales y en concreto la Botánica, lo hacen gracias a Linneo.

Este siglo de desavenencias científicas, de inquietudes en los campos del saber, de encontradas opiniones entre profesionales, unos que se aferran a los saberes antiguos y otros deseosos de adoptar los nuevos criterios, este siglo llamado a sentar las bases de la transformación de los conocimientos, dio nombre a una época: "La Ilustración", que en España, al igual que en cada uno de los países europeos se manifestó de un modo diferente y singular.

En medio de estas evoluciones científicas surgen figuras que intentan transmitir sus conocimientos a las nuevas generaciones, desde la perspectiva de sus convicciones.

Una de las profesiones que sin duda se vio más afectada por todos estos cambios fue la profesión farmacéutica, ya que tanto la Química como la Botánica formaban parte de su actividad.

El joven aspirante a boticario recibía su formación trabajando como mancebo en la Botica, donde a su vez, tenía ocasión de escuchar los razonamientos y opiniones de sus maestros<sup>1</sup>.

## El autor y su obra

Así, en el primer tercio de este siglo, siendo consciente de la necesidad de una homogeneidad en el nivel mínimo de conocimientos que debían tener los futuros boticarios en los distintos puntos de nuestra geografía, aparece la figura de un farmacéutico de contrastada experiencia profesional que se decide a ayudar en su formación de un modo sustancial a los jóvenes aspirantes a boticario. Este hombre fue Pedro Montañana. En su obra, intentó compendiar de un modo estructurado y lógico las enseñanzas mínimas necesarias para poder desempeñar con dignidad el papel sanitario y social que cabe esperar de quien desarrolla su profesión en una farmacia.

Fue Visitador en 1712 y Colegial del Colegio de Boticarios de Zaragoza. Su obra fue publicada en Zaragoza en 1728, bajo el título de "*Examen de un Practicante Boticario substituto de el Maestro en el Despacho de las Medicinas*".

En esta obra el autor nos sitúa en el entorno de reglamentaciones socio - culturales de la época y pone de manifiesto los "roces" profesionales que podían aparecer entre médicos y boticarios.

Cabe destacar la defensa de Montañana, a lo largo de toda la obra, de los criterios morales y éticos, siempre actuando primero para favorecer los intereses sanitarios del enfermo, frente a motivos económicos o de acatamiento a ultranza del criterio médico.

Cuando comienza a plasmar los conocimientos objeto de la obra sabe

ponerse en el lugar del joven aspirante y consciente de las dificultades lógicas de tan particular aprendizaje, le facilita la labor estructurando las enseñanzas en forma de preguntas y respuestas, sorprendiendo por el sentido didáctico con que escribe y la capacidad docente de que hace gala.

Consciente de las duras controversias y críticas que podría suscitar esta obra entre sus coetáneos por intentar transmitir los conocimientos desde una perspectiva personal más o menos afín a determinadas tendencias científicas, Pedro Montañana pide protección a las Animas Benditas del Purgatorio contra las lenguas satíricas para que le guíen al escribir este libro.

En las siguientes páginas está incluida la "Aprobación" del Dr. D. Miguel Agustín Viciende, Catedrático en la Universidad de Zaragoza, el cual revisó este libro antes de su publicación, por orden del Señor D. Juan Manuel Castañón, Vicario General del Arzobispado de Zaragoza.

Seguidamente, Joseph Assín y Palacio de Ongoz, Colegial del Ilustre Colegio de Boticarios de Zaragoza y Visitador de las Boticas del Reino de Aragón, también da su "Aprobación" a esta obra y dice:

*"En este breve volumen se enseña no sólo la administración y dispensación de los Remedios con las precauciones necesarias, sino también la más segura y pronta práctica de los que se recetan, para la erudición de los Principiantes que los componen y la seguridad y des-*

*canso de sus Maestros...".  
Añadiendo respecto al autor que  
"no sólo se le deben dar las gracias,  
sino que debe ser aplaudido con  
repetidos elogios de todos..."*

De esta manera, queda plasmado de un modo patente que las enseñanzas de este libro fueron supervisadas tanto desde la perspectiva de la religión, como desde el punto de vista profesional, cubriendo sobradamente su objetivo.

Veamos, pues, el modo en que Montañana transmite sus conocimientos farmacéuticos en forma de preguntas y respuestas. Así, por ejemplo, hablando de una receta en la que el médico pide que se preparen un determinado tipo de píldoras "usuales", alecciona al aspirante del siguiente modo:

*"Preg. Qué es lo que dice la Receta?"*

*Resp. Que se hagan hagan píldoras usuales.*

*Preg. Qué se entiende por usuales?"*

*Resp. Que se tomen por la noche para que al otro día hagan su evacuación."*

Más adelante, hablando de los Cocimientos, Montañana los va explicando del siguiente modo:

*"Preg. Dice la Receta: Yus rubri, o caldos roxos.*

*Resp. Se hará cocimiento con raíces y hojas de chicorias, con raíces y hojas de acederas, con*

*raíces y hohas de buglosa, con las raíces aperitivas de apio, peregil, espárrago, brusco, y hinojo, con penpinela, y fruto de la gabardera, que llaman Cinosbatos, hecho conforme Arte."*

Así va describiendo el autor con detalle gran número de ejemplos prácticos que se pueden dar en el día a día del ejercicio profesional en la farmacia, a la hora de elaborar las distintas formas farmacéuticas y el modo correcto de actuar en cada caso.

*"Preg. Pide la Receta espíritu de vino, polvos de yerbas, o flores de gomas, y trebentina, y que todo se haga un digestivo.*

*Resp. Dispuestos los polvos bien sutiles, sean de lo que fueren, se echarán con el espíritu de vino en la redoma, y tapándola luego, se moverán hasta que todo se incorpore, y así se detendrá el tiempo que diere lugar la necesidad; después se añadirá la trebentina, o si fuere otra cosa, que no necesita más que disolverse o incorporarse, que será después de movido todo, dexarlo también tiempo antes del uso. Y si diera prisa, poner la redoma con todo en baño caliente, para que se disuelva y mezcle todo bien."*

En sus enseñanzas, Montañana intenta también simplificar la terminología farmacológica de la época, de modo que el joven aspirante sepa identificar de un modo inequívoco cada remedio, aunque en la receta venga enunciado con un nombre diferente según el médico prescriptor. Así, va describiendo a lo largo del libro, varios casos de sinonimias, como éste:

*"Preg. Pide la Receta polvos perubianos, indicos, américos, jesuíticos, de lugo, palo de calenturas, corbicum febrifugo, de quarango, qué se entenderá por ellos?"*

*Resp. Todos estos título quieren decir una cosa misma, que es la Quina."*

También alecciona al aspirante a boticario para que sepa a qué se refieren diferentes denominaciones generales ya establecidas, tales como:

*"Preg. A qué llaman Opiatas?"*

*Resp. Propiamente a los compuestos que llevan opio, y Medicamentos narcóticos."*

Siendo consciente el autor de que el aprendiz no dominaba aún los conocimientos necesarios de latín para interpretar los textos de algunas Recetas que venían escritos por los médicos en este idioma, habitual todavía entonces entre los profesionales sanitarios, incluye algunas traducciones aclaratorias de los términos más al uso, intentando evitar de este modo lamentables errores. Así:

*"Preg. Cuando dice la Receta fiat orbiculis, después de la materia con que se han de formar, qué se entenderá?"*

*Resp. Que se hagan unas pastillas redondas, y pequeñas, al modo de dinerillos."*

Montañana presta una atención especial en su obra a los conocimientos botánicos que ha de tener el futuro boticario, advirtiéndole de la importancia que tiene su formación en esta materia para que sea admitido en el ejercicio profesional. Así, incluye el Proemium Dioscorides en latín y su traducción al castellano hecha por su intérprete el Dr. Laguna, "para los que no son latinos". Incluye no obstante una explicación de su contenido, para facilitar su estudio, donde dice:

*"Preg. Qué se contiene en el proemio doctrinal para el boticario?"*

*Resp. Aunque la mente de Dioscórides sea enseñarnos en su Proemio varias doctrinas, las principales a que comúnmente atienden son tres.*

*Preg. Cuáles son?"*

*Resp. Colección, duración y reposición."*

Y más adelante dice:

*"Preg. Qué se usa en la Medicina de la materia de plantas?"*

*Resp. Lo que se usa son*

*las raizes enteras como el Rabarbaro, cortezas de raizes, como la tariz, hojas como la plantayna, tallos como los de zarza, troncos como el sándalo, cortezas como la canela, flores como las rosas, frutos como el dátíl, simiente como el anís zumo como el azíbar, líquido como el de moras, liquanmento como el de centaúra, goma como el serapino, leche como la escamonea, lágrima como el mate, resina como la del pino, líquida cocida con cuerpo, y a veces toda la planta, como la borraja."*

Queda, por tanto, patente la importancia que Montañana da a la formación botánica. Hemos de señalar, no obstante, que en su obra no se aprecia aún el mismo interés por profundizar en la formación del principiante en los aspectos relativos a la Química y sus aplicaciones terapéuticas. Quizá ello sea debido a la fecha en que esta obra fue publicada, ya que obras de similares características que fueron apareciendo posteriormente ya prestan otra atención a esta materia.

El joven aspirante, situado en un entorno diferente en los distintos puntos geográficos donde estaban emplazadas las boticas, encontró sin duda en esta obra un elemento clave para tener la certeza de que estaba

adquiriendo unos conocimientos equiparables a los de cualquier otro aspirante, y que eran a su vez, la cultura profesional mínima necesaria para superar las pruebas exigidas por los examinadores, dado que el propio autor de esta obra era Visitador de Boticas, y en consecuencia tenía amplia experiencia por su participación como miembro de Tribunales Examinadores de estos aspirantes.

Con todo lo dicho, queda patente que las principales áreas de conocimiento descritas eran la Botánica y la formación galénica, incidiendo especialmente en el modo de elaboración de los diferentes medicamentos.

Así mismo, advierte al joven aspirante para que no sea víctima de engaños que puedan acarrear un mal grave al paciente o un daño importante a la fama y honra de la Botica, y para evitarlo compruebe si la Receta es del Médico, "pues hay quien sabe fingir la letra".

Aconseja también Montañana sobre la conservación de los productos, evitando la mucha humedad, y teniendo más cuidado con los Compuestos.

En cualquier caso, a pesar del título que Montañana dio a su libro, que sin duda evidencia el fin último del mismo, esta obra contiene también todo un conjunto de requisitos necesarios para ser aceptado en esta profesión, y de aspectos deontológicos imprescindibles para entender el espíritu profesional que se pretendía infundir al estudiante.

## Conclusión

La obra no está únicamente destinada a superar el examen, sino que también intenta ofrecer una auténtica guía con casos prácticos, que sea de utilidad al mancebo a la hora de suplir al Maestro en caso de que éste se halle ausente de la farmacia.

Aunque, como ya hemos dicho, después se escribieran otras obras con una finalidad similar, queremos resaltar el mérito de Montañana, por el hecho de ser el primero en este siglo XVIII en hacer una aportación docente de tales características.

Además, resulta más meritoria esta iniciativa si tenemos en cuenta que hasta 1739 no se publicó la primera edición de la primera farmacopea de obligado cumplimiento en todo el territorio nacional para la prescripción y preparación de medicamentos, que fue la *Pharmacopoeia Matritensis*.

Por todo, entendemos que la mejor manera de concluir este breve análisis de la admirable aportación docente y alcance de la obra de Montañana, es con las palabras del propio autor, cuando dice:

*"Si fueres Practicante deseoso de saber, y cumplir con tu incumbencia como debes, contigo hablo, y para ti escribo, con el motivo de que evites todo error perjudicial, y seas buen Ministro de la pública salud".*

## Bibliografía

- MONTAÑANA, Pedro. (1728). Examen de un practicante boticario, substituto de el Maestro en el despacho de las Medicinas. Zaragoza, en la Imprenta Real. 14 (s/n) + 304 págs.
- FOLCH JOU, G. Y MILLAN GUITARTE, M<sup>AP</sup>. (1985). La Farmacia en Zaragoza a través del tiempo. Colegio de Farmacéuticos de Zaragoza.
- CHIARLIONE, Q. Y MALLAINA, C. (1865). Historia de la Farmacia. Madrid.

## Notas

1. La actividad de los boticarios en la España Ilustrada ha sido abordada por el profesor Francisco J. Puerto en varios trabajos publicados en estos últimos años. Véase La Ilusión Quebrada. Botánica, sanidad y política científica en la España Ilustrada. Madrid, CSIC-Serbal, 1988 y Química, Botánica y Farmacia en España a finales del siglo XVIII.

Así como por los Profesores Gomis, A. y Sánchez-Moscoso, A. (1.997) "Momentos de la farmacia ilustrada". *Momentos de la Historia de la Farmacia*. Vol. IV.