

CIENCIA ABIERTA



DEPARTAMENTO DE Didáctica de las Ciencias Experimentales

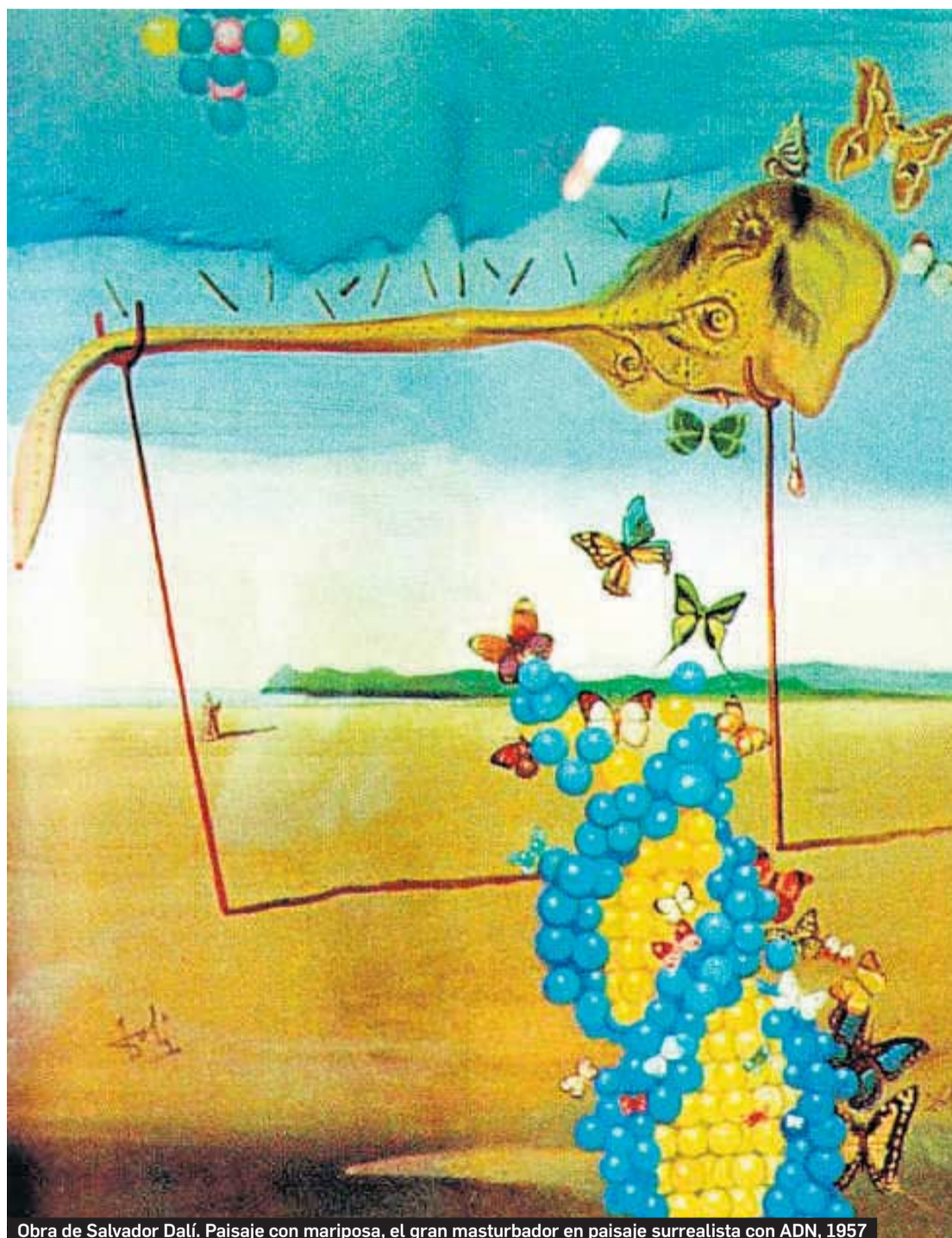
• ¿Se puede producir una especie de enseñanza tipo Frankenstein si introducimos la A en el movimiento STEM?

Con **A** de **Ar**tes, **Letr**As, **Hum**Anid**A**des y **Cienci**A

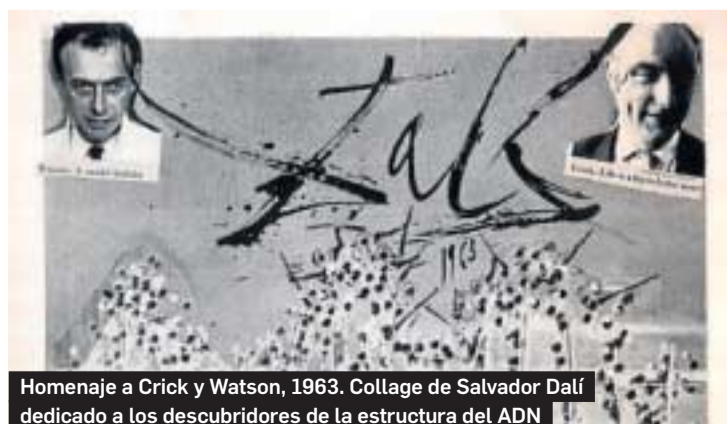
Francisco González García

Hace un año, en el último martes de junio de 2019, esta página de *Ciencia Abierta* era dedicada al movimiento o programas STEAM (“Educación STEAM: algo más que unas siglas”, firmado por los profesores Javier Perales y David Aguilera). Recordemos que el acrónimo responde a las iniciales de Science, Technology, Engineering, Art y Mathematics. En dicho artículo se resumía el origen social y político de estos programas y su intención educativa de mejorar las vocaciones de los jóvenes estudiantes hacia estas disciplinas desde una perspectiva interdisciplinar y/o multidisciplinar. Los programas STEM, excluyendo la A, han irrumpido en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias desde hace unos años con extraordinaria fuerza, son digamos una moda explosiva. Ahora todo es STEM o pretende serlo, al igual que con anterioridad todo pretendía ser enseñanza constructivista (en los 90) o programas renovados (en los 80). Y de igual manera que todo el mundo podría apuntarse a la novedad, en muchos casos no se sabe muy bien ni qué es, ni cómo llevarlo a cabo. Este fenómeno es un mal endémico en la educación y en muchos otros fenómenos humanos. Hubo un tiempo que en economía todo debía aparentar ser un “brote verde”, y ahora el vocablo “brote” más bien nos pone en alerta sanitaria.

Además de sumarse a tal o cual moda educativa, eso lo dirá el tiempo, hay un debate en la comunidad educativa sobre si la perspectiva inter-multidisciplinar STEM debe incorporar la letra A. ¿Y que se incluye en esa A? En muchos casos se defiende la inclusión del “Art” con la propuesta de usar el diseño artístico como nexo de unión de la ciencia y el arte, nexo que también aglutina a la ingeniería. En otros casos se dice que las artes proporcionan unos mayores horizontes a las ciencias, aportando creatividad, comunicación, colaboración y capacidad crítica (llamadas las 4C de la creación artística). Si fuera solo por esas razones yo estaría por no apoyar al movimiento STEAM, básicamente debido a que las matemáticas y la ciencia han estado siempre unidas a disciplinas como la música, la pintu-



Obra de Salvador Dalí. Paisaje con mariposa, el gran masturbador en paisaje surrealista con ADN, 1957



Homenaje a Crick y Watson, 1963. Collage de Salvador Dalí dedicado a los descubridores de la estructura del ADN

ra, la arquitectura, etc. No haría falta la A. Y si pensamos que la ciencia no es creativa, no debe comunicarse, no es crítica, ni colaborativa, entonces es que no entendemos nada. Tampoco haría falta la A para incorporar esos elementos, ya están en las disciplinas científicas y tecnológicas.

Mi defensa de los programas STEAM, con A incluida, se basa en la necesidad de superar la tan habitual división entre letras y ciencias. Casi al inicio de esta sección de Ciencia abierta, me decla-

raba como “Yo love ciencias y letras”, (8 de enero de 2013, en el número 5 de estas páginas; y ya llevamos 186 con la de hoy).

En otras numerosas páginas, yo (con perdón) y otros compañeros, a los que siempre estoy agradecido, hemos defendido la necesidad de relacionar las ciencias con otras materias y hemos mostrado muy diversos ejemplos. Hemos hermanado a la Ciencia con la literatura (“Paseo otoñal por el refranero de la ausencia”, 14 de octubre de 2015), con la historia (“Con Ñ de estaño”, 25 de enero de 2015; “Cuando la Luna iba a ser de España”, 25 de junio de 2013) e incluso con actividades de la vida cotidiana como la cocina (“Estofado de carne químicamente puro”, 25 de febrero de 2014); el planchado (“Planchar puede ser divertido y científicamente interesante”, 6 de mayo de 2014); o la compra (“Linneo, del latín al supermercado”, 25 de noviembre de 2014). Y en otros casos hemos mostrado ejemplos de cómo la historia de las disciplinas científicas se imbrica de forma íntima con la historia de sus

Las Ciencias puras ha producido un gran desapego entre los jóvenes

protagonistas y de la sociedad en la que viven (“El desconocido de la foto 51”, 21 de mayo de 2019). Hemos mostrado ejemplos de historia de la ciencia, de personajes, de la importancia de las matemáticas (“Matemáticas de la vida y formación del maestro”, 27 de agosto de 2019), y también de descubrimientos más actuales o de los afamados premios Nobel a los que siempre dedicamos páginas en los meses que tocan (quiero decir que se conceden, allá por octubre).

En definitiva la Ciencia tiene multitud de vertientes y caras, dejemos las aristas por si alguno piensa que se puede cortar, que la relacionan con las artes y las humanidades. En definitiva con la actividad humana, pues la Ciencia no es ajena al ser humano con sus defectos y virtudes. Quizás algunos piensen que introducir tantos matices en las Ciencias las desvirtúe y las conviertan en algo así como en un monstruo Frankenstein cosido a pedazos y que a nada bueno lleve; sin embargo, seguir insistiendo en unas “Ciencias puras y objetivas, inmaculadas y carentes de rasgos humanos” ha producido un gran desapego entre los jóvenes, y una gran falta de vocaciones en ciertas carreras. Hacer atractivas las Ciencias, con A, es todo un reto.