

# Creatividad y Recursión en la creación

Enrique Tomás  
Dep.de Arte. Facultad Bellas Artes de Cuenca  
Universidad de Castilla La Mancha

Una de las principales características del pensamiento humano es la creatividad. Podemos imaginar con más o menos facilidad todo tipo de historias novelescas, desde ciencia ficción a la reinterpretación de hechos que nos hayan ocurrido anteriormente. Pero mucho más allá, gracias a esta creatividad podemos construir obras de teatro, música y libros acerca de esos pensamientos. Otra de las características más importantes del pensamiento humano, aunque a veces parece esconderse, es la recursión. La recursión está presente en muchas de nuestras estructuras mentales. Un claro ejemplo de pensamiento recurrente es el que determina la “Teoría de la mente”. Esta teoría habla acerca de la habilidad de cada individuo de entender la mente de otros individuos, de saber lo que otros ven o sienten o saben. Este proceso de análisis es claramente recursivo puesto que, por ejemplo, si alguien me vigila puedo saber no sólo que alguien me está observando, además puedo saber que esa persona sabe que yo sé que estoy siendo observado por él.

Sin duda estas dos características del pensamiento humano se reflejan en, para nosotros, la actividad principal del ser humano: la expresión lingüística. Los elementos lingüísticos del lenguaje humano se pueden considerar finitos si pensamos en que hay un conjunto finito de palabras con las que podemos expresarnos. Es claro que hay un número determinado de sonidos, de palabras y de reglas en un idioma. Sin embargo, nuestra sensación cuando lo usamos es que el lenguaje puede articularse de forma infinita. Debe haber, por tanto, ciertos procesos que extiendan el lenguaje.

Extendiendo la definición de creatividad, podemos definir la creatividad en el lenguaje como la habilidad de los hablantes de producir y comprender un conjunto infinito de frases aunque estén formadas por un número finito de sonidos, palabras o reglas. Cada día escuchamos y producimos frases que no habíamos nunca oído. Por ejemplo: *El lingüista Noam Chomsky propone que nuestro entendimiento del lenguaje es innato*. Es probable que nunca hayamos oído esta frase pero la entendemos plenamente. El lenguaje no es entonces un proceso de selección de frases de una lista preaprendida. El lenguaje es un proceso creativo. Hay un número infinito de frases en cualquier lenguaje.

Otro proceso que aplicamos al lenguaje para extenderlo es la recursión. En teoría no hay un límite para la longitud de una frase en un lenguaje. Podemos extender una frase con más frases o conceptos de forma recursiva. Por ejemplo: *El pensó que la rata que el gató mató está en la casa que Juan acababa de construir*. Este proceso de incluir frases en otras frases se denomina recursión gramatical. Marc Hauser, Noam Chomsky y Tecumseh Fitch dan tanta importancia a la recursión que han argumentado que la recursividad del lenguaje (o del habla) es la característica principal que diferencia al lenguaje humano del de otros animales.

Aunque el concepto de recursividad es muy amplio (relatos dentro de relatos, películas dentro de películas, muñecas rusas dentro de muñecas rusas) podemos arrojar una definición formal de recursión como el proceso de obtención un nuevo término en una secuencia a partir de términos anteriores. A menudo la recursividad puede aproximarse mucho a la paradoja. Sin embargo una definición recursiva nunca puede conducir a una regresión infinita ni a una paradoja si esta se define de forma adecuada. Es así porque una definición recursiva nunca define una cosa en función de esa cosa sino en función de las interpretaciones más simples de la misma.

La recursión es un proceso que existe también en los procesos creativos artísticos como extensión del resto de procesos del pensamiento humano. Por ejemplo, si analizamos los procesos creativos musicales encontramos la recursión como elemento constructivo fundamental. El ejemplo recursivo típico en composición musical es la forma canónica: un tema es acompañado por una versión retrasada en el tiempo de sí mismo. Los cánones son la forma principal sobre la que se desarrollan



Volviendo al ámbito artístico, muchas músicas emplean, de forma consciente o inconsciente, procedimientos recursivos o una estructuración recursiva para lograr su comunicabilidad. El procedimiento básico consiste en que pequeñísimas estructuras, que se repiten a menudo, y quedan por tanto fácilmente instaladas en el oído, son recapituladas recursivamente en niveles formales mayores. Las ventajas de un procedimiento así parecen obvias: en el mismo acto de acostumbrar/aculturar al espectador a lo que esté pasando en forma inmediata en la obra logramos que vaya apreciando los niveles formales superiores. Algo así como si aprendiendo palabras de un lenguaje fuésemos alcanzando conocimientos de su gramática, sin necesidad de estudio independiente. Utilizando esta estrategia tenemos la posibilidad también de crear un tiempo dialéctico, una percepción del tiempo musical basada en ciertos juegos de tensiones y distensiones que dan como resultado que cada suceso se legitime por su relación con los siguientes y anteriores, de forma que tendemos a percibirlo como una estructura dramática en la que el comportamiento de cada momento musical está determinado férreamente por el contexto en que se encuentra.

Concluimos al fin, que la recursividad, al igual que ya hacemos con la creatividad, no ha de tratarse como un simple proceso al que podemos recurrir sino que hemos de verla como un componente generativo fundamental en el pensamiento humano y por extensión en la creación artística. Hemos de dar, bajo nuestro punto de vista, tanta importancia en la creación a la creatividad como a la estructuración recursiva de nuestras ideas artísticas.

#### **Referencias:**

- Douglas R. Hofstadter, Gödel, Escher, Bach, un eterno y grácil bucle, 1987.
- Tom M. Apostol, Calculus, 1989.
- Hilary Putnam, Computational Theory of Mind (CTM), 1961
- Michael C. Corballis, From Hand to Mouth: The Origins of Language, 2002
- Kris Shaffer, Fundamental Issues in the Evolutionary Psychology of Music: a review, 2006
- Enrique Blanco Blog, <http://www.imaginarymagnitude.net>