

Capítulo 4. Alcance

4. ALCANCE

4.1 Alcance del trabajo

La presente tesis, tal como se indica en los objetivos, intenta ayudar a los ingenieros a aumentar su generación de ideas, ya sea individualmente o en grupo, sobre todo en la fase creativa del proceso de innovación tecnológica y en entornos ingenieriles. Se intentará encontrar un modelo de creatividad, indicado en la primera hipótesis principal y formado por el conocimiento, la capacidad creativa innata de la persona, el grado de satisfacción en la actividad y la capacidad de jugar con el azar, que ayude a los ingenieros en esta búsqueda de nuevas ideas. Este modelo contiene un componente que intenta representar la capacidad del individuo y el grupo para jugar con el azar en la generación de nuevas ideas. Se tratarán únicamente situaciones creativas donde el resultado de las mismas deba ser la obtención de nuevas ideas. Se intentará evitar hacer referencias al resto de actividades creativas. No es objetivo de la presente tesis aplicar este modelo al resto de actividades creativas y, ni mucho menos, al resto de actividades de la ingeniería que requieren métodos de trabajo totalmente racionales y perfectamente definidos”.

Tal como se indica en detalle en el capítulo de Metodología, se partirá de la bibliografía existente en diferentes campos: psicología, historia de la ciencia y la técnica, filosofía de la ciencia, técnicas de creatividad... Con objeto de corroborar las hipótesis principales se realizarán también pruebas experimentales. Tal como ya se ha indicado, en la presente tesis se da vueltas alrededor de un modelo simplificado de creatividad que intenta servir de ayuda a los ingenieros a la hora de buscar nuevas ideas. Este modelo contempla una variable aparentemente conflictiva y difícil de tratar: el azar. En la presente tesis se intenta emplear este concepto en un sentido amplio. No se le ha intentado reducir a ningún sentido ni campo en concreto. Tal como se ha indicado en el capítulo de Hipótesis, se propone una hipótesis de trabajo que intenta estudiar el tema de la existencia del azar. Esta hipótesis intenta ayudar a entender un poco más en que consiste el azar, en qué situaciones aparece; intenta ver cual es su papel y cómo ha sido tratado en diferentes campos del conocimiento.

Este tema del azar es muy difícil de tratar. No se pretende demostrar que el azar existe en la naturaleza. Se intenta ver que en las situaciones de búsqueda de ideas puede ser que intervenga y que su intervención puede fomentar la aparición de nuevas ideas. Se intenta ver en que momentos de la historia de la ciencia y de la técnica ha intervenido la casualidad, el azar o se ha producido un suceso fortuito. Se analizarán las conclusiones a las que han llegado científicos, inventores y estudiosos del tema a fin de ver como está considerado actualmente el papel del azar en la generación de nuevas ideas, así como, sobre las conclusiones que se extraigan a partir de las pruebas experimentales que se realicen.

Las pruebas experimentales se han realizado tanto en el entorno laboral como en el académico. En el entorno académico se emplean como participantes principalmente estudiantes de doctorado. En el profesional se han buscado participantes, en su mayoría ingenieros, trabajando en un entorno de I+D, que en su dinámica profesional necesiten conseguir nuevas ideas con la intención de que sus valoraciones sean adecuadas a los objetivos buscados en la presente tesis. Los resultados que se obtendrán con las pruebas realizadas no serán susceptibles de poder realizar un análisis matemático exhaustivo, puesto que la mayoría de resultados serán frases, croquis, dibujos, propuestas... de nuevas ideas y es difícil comparar, tanto cuantitativa como cualitativamente, diferentes propuestas.

En caso de que se considere que el azar tiene un cierto papel en la búsqueda de nuevas ideas, no se pretende, ni mucho menos, poder llegar a cuantificar en qué medida interviene. Se supone que esta medición actualmente no es posible. Se considera suficiente el encontrar su intervención de un modo cualitativo. El modelo de creatividad propuesto parece que no es cuantificable. No se busca, por lo tanto, encontrar una expresión matemática que contemple las cuatro variables. No se pretende cuantificar la importancia de cada uno de ellos ni encontrar una fórmula que de alguna forma los combine. Se hace, mas bien, un estudio cualitativo de su importancia y se intenta demostrar, sobre la base de las pruebas bibliográficas y experimentales, que tiene un cierto sentido plantear un modelo como el indicado, siempre dentro de la generación de nuevas ideas.

No se pretende indicar que este es “el mejor modelo de creatividad”, ni tampoco que “es el único modelo de creatividad” sino que es uno de todos los posibles que pueden llegar a existir. Tal como se indica en los objetivos de la presente tesis, este modelo intenta poder ser de ayuda pragmática a todo aquel ingeniero que quiera obtener nuevas ideas potencialmente innovadoras dentro del sector ingenieril.

Se recuerda que no es objetivo de la presente tesis aplicar este modelo (y el empleo del azar) al resto de actividades creativas y, ni mucho menos, al resto de actividades de la ingeniería que requieren métodos de trabajo totalmente racionales y perfectamente definidos.

