

---

## The Associative Basis of Scientific Creativity: A Model Proposal

## Bilimsel Yaratıcılığın Çağrışımsal Temelleri: Model Önerisi

Esra Kanlı<sup>1</sup>

---

### Abstract

Creativity is accepted as an important part of scientific skills. Scientific creativity proceeds from a need or urge to solve a problem, and involves the production of original and useful ideas or products. Existing scientific creativity theories and tests do not feature the very important thinking processes, such as analogical and associative thinking, which can be considered crucial in creative scientific problem solving. Current study's aim is to provide an alternative model and explicate the associative basis of scientific creativity. Emerging from the reviewed theoretical framework, Scientific Associations Model is proposed. This model claims that, similarity and mediation constitutes the basis of creativity and focuses on three components namely; associative thinking, analogical thinking (analogical reasoning & analogical problem solving) and insight which are considered to be main elements of scientific associative thinking.

**Key Words:** Creativity, scientific creativity, associative theory

### Öz

Yaratıcılığın bilimsel becerilerin önemli bir yönü olduğu kabul edilir. Bilimsel yaratıcılık bir ihtiyaç veya bir problemi çözme isteği durumlarında ortaya çıkar ve özgün ve yararlı fikir veya ürünlerin ortaya konulması sürecini kapsar. Mevcut bilimsel yaratıcılık teorileri ve testleri, fen bilimleri alanında hem alan bilgisi hem de problem çözme, özellikle farklı bakış açılarını kullanarak yani yaratıcı şekilde problem çözmek için çok ciddi önem arz eden analogik ve çağrışımsal düşünme süreçlerine yer vermemektedirler. Mevcut çalışma alternatif bir model önerisi sunmayı amaçlamakta ve bilimsel yaratıcılığı çağrışımsal temelleri üzerinden irdelemektedir. İncelenen kuramsal çerçeveden hareketle oluşturulan Bilimsel Çağrışımlar Modeli, bilimsel yaratıcılığın temelinde benzerlik ve aracılığı içeren çağrışımsal düşünmenin yer aldığını savunmakta ve çağrışımsal düşünme, analogik düşünme (analogik nedenselleme & analogik problem çözme) ve içgörü olmak üzere 3 temel bileşene odaklanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yaratıcılık, bilimsel yaratıcılık, çağrışımsal teori

---

<sup>1</sup>M.A., Research Assisstant, Istanbul University, HAY Faculty of Education, Department of Special Education, Division of Gifted Education, Istanbul, Turkey, esrakanli@gmail.com