

Psikodramada Spontanlık ve Yaratıcılığın Nöral Dinamikleri: Bütünleşik Bir Nöro- Psikodramatik Model

Neural Dynamics of Spontaneity and Creativity in Psychodrama:
An Integrated Neuro-Psychodramatic Model

 Pınar Kurt Combil¹

¹Beykoz Üniversitesi, İstanbul

ÖZ

Psikodrama, etkililiği kapsamlı nitel ve nicel araştırmalarla doğrulanmış, klinik olan ve olmayan bağlamlarda geniş bir uygulama alanı bulan deneyimsel bir psikoterapi yöntemidir. Günümüz kuramcıları ve yazarları, psikodramanın iki temel kavramsal dayanağı olan eylem ve spontanlık-yaratıcılığın, yöntemin terapötik etkinliğinin özünü oluşturduğu konusunda hemfikirdir. Ancak mevcut literatürde eylem, spontanlık ve yaratıcılığın terapötik etkilerini hangi nöral mekanizmalar aracılığıyla gösterdiğine dair kapsamlı bir açıklama bulunmamaktadır. Son dönemlerde nörobilim ve psikoterapi arasındaki artan diyalog, psikodramanın altında yatan nöral mekanizmalara ışık tutma potansiyeline sahiptir. Öte yandan psikodramanın eylem odaklı doğası, onu diğer psikoterapi yaklaşımlarından ayırmakta ve psikodramayı, bir başka disiplin olan ekolojik psikolojinin perspektifinden incelemeyi gerekli kılmaktadır. Bu makale, psikodramadaki spontanlık ve yaratıcılığın altında yatan nörobilimsel ve psikolojik mekanizmaları açıklamak üzere bütünleşik bir nöro-psikodramatik model önermektedir. Bu model, algı-eylem döngüsü çerçevesinde konumlandırılan ekolojik psikolojiye ait afordans kavramının psikodramatik spontanlık-yaratıcılığa nasıl aracılık ettiğini vurgulamakta ve bilişsel/davranışsal esnekliğin nöral temellerinin spontanlık-yaratıcılığın nöral temelleriyle gösterdiği paralellliği ortaya koymaktadır. Bu bütüncül model, teorik anlayışı derinleştirmekte, gelecekteki ampirik araştırmalara yön vermekte ve psikodramatik terapötik müdahalelerin çağdaş nörobilimsel ve psikolojik paradigmalar çerçevesinde geliştirilmesini amaçlamaktadır.

Anahtar sözcükler: Psikodrama, disiplinler arası araştırma, bilişsel nörobilim

ABSTRACT

Psychodrama is an experiential psychotherapeutic method whose effectiveness has been validated through extensive qualitative and quantitative research, finding broad applicability in both clinical and sub-clinical contexts. Contemporary theorists and authors agree that action and spontaneity-creativity, the two conceptual foundations of psychodrama, constitute the therapeutic core underlying its effectiveness. However, the existing literature lacks a comprehensive explanation of the neural mechanisms through which action, spontaneity, and creativity exert their therapeutic effects. The recent and growing dialogue between neuroscience and psychotherapy is likely to shed light on the neural mechanisms underlying psychodrama. On the other hand, the action-oriented nature of psychodrama, which distinguishes it from other psychotherapy approaches, necessitates examining it through the lens of another discipline—ecological psychology. This article proposes an integrated neuro-psychodramatic model to elucidate the neuroscientific and psychological mechanisms underpinning spontaneity and creativity in psychodrama, highlighting how the ecological psychology concept of affordances, situated within the perception-action cycle framework, mediates psychodramatic spontaneity-creativity, and demonstrating how the neural bases of cognitive/behavioral flexibility parallel those underlying spontaneity-creativity. This integrative model enhances theoretical understanding, guides future empirical research, and aims to optimize psychodramatic therapeutic interventions within contemporary neuroscientific and psychological paradigms.

Keywords: Psychodrama, interdisciplinary research, cognitive neuroscience

Giriş

Psikodrama, spontanlık ve yaratıcılığı kullanarak psikolojik değişimi destekleyen eyleme dayalı bir grup terapisi yöntemidir (Yaniv 2014). Kişisel gelişimi, öz-farkındalığı ve kişilerarası ilişkilerin iyileştirilmesini teşvik eder (Lim ve ark. 2021). Giderek artan sayıda ampirik çalışma, psikodramanın etkililiği desteklemekte; psikodramanın davranış değişikliği, stres ve kaygının azaltılması, daha sağlıklı bakış açıları geliştirilmesi gibi anlamlı terapötik sonuçları olduğunu ortaya koymaktadır (Orkibi ve Feniger-Schaal 2019, López-González ve ark. 2021). Moreno (1953) ve onun ardılı olan kuramcılar (Kellermann 1992, Krüger 2002, Orkibi ve Feniger-Schaal 2019) psikodramanın yarattığı terapötik değişimin temel unsurları olarak spontanlık ve yaratıcılığa tutarlı şekilde vurgu yapsalar da, bu unsurların terapötik dönüşümü nasıl sağladığına dair özgül psikolojik ve nörobiyolojik mekanizmalar yeterince anlaşılamamış ve ampirik olarak araştırılmamıştır (Lim ve ark. 2021).

Özellikle göze çarpan eksiklik, eylem, biliş, duygu ve ilişkisel dönüşümün karmaşık etkileşimini açıklayabilecek kapsamlı bir teorik çerçevenin bulunmayışıdır. Son yıllardaki disiplinlerarası gelişmeler, hem nörobilim hem de psikoterapi alanını kayda değer biçimde zenginleştirmiş, insan bilişi, duygusu ve davranışı konusundaki anlayışımızı derinleştiren önemli diyalogları geliştirmiştir (Scorolli 2019). Bu diyaloglar bağlamında, psikodrama, bedensel, duygulanımsal ve ilişkisel olguların nörobilimsel araştırması için ekolojik geçerliliği yüksek bir metodolojik çerçeve olarak öne çıkmaktadır (Hug 2007). Buna paralel olarak bilişsel nörobilim de, psikodramanın terapötik süreçlerinin daha derinlemesine anlaşılmasını sağlayan sağlam nörofizyolojik temeller ve ampirik yöntemler sunmaktadır (Lim ve ark. 2024).

Bu disiplinlerarası gelişmelerden yola çıkarak, bu makale, psikodramanın terapötik etkililiğinin dinamik çekirdeği olarak kabul edilen spontanlığın (Moreno 1953, Kipper ve Hundal 2003) ekolojik psikoloji ve bilişsel nörobilimin kesişimindeki bütünleştirici bir teorik çerçeveye yeniden ele alınabileceğini ileri sürmektedir. Özellikle bilişsel nörobilim, spontan uyum sağlayıcı davranışların altında yatan nöral yapıları açıklığa kavuşturmaktadır (Talebi ve ark. 2024). Bireyin bilişsel ve davranışsal stratejilerini değişen çevresel gereksinimlere uyacak şekilde adapte etme kapasitesi olarak tanımlanan bilişsel esnekliğin, spontanlık ile bilişsel-davranışsal nörobilim arasındaki köprülerden biri olarak görülebileceğini varsayıyoruz. Bunun yanı sıra, organizma ile çevreyi hem mekanik hem de bilgi düzeyinde dinamik olarak bağlı sistemler olarak kavramsallaştıran, ekolojik psikolojiye ait "afordans" ve "algı-eylem döngüsü" kavramları da (Waren 2006, Withagen ve ark. 2017) psikodramatik sahnelerin spontan ve bağlama uygun tepkileri bedenleşmiş ve dinamik etkileşimler yoluyla nasıl kolaylaştırdığını anlamamıza yardımcı olmaktadır.

Bu çalışma, kavramsal bir sentez yaklaşımı benimseyerek psikodrama kuramı, bilişsel nörobilim ve ekolojik psikoloji literatürlerini birleştirerek disiplinlerarası bir açıklayıcı model geliştirmektedir. Kaynaklar, üç temel kavramsal eksene — spontanlık, yaratıcılık ve bilişsel-davranışsal esneklik — olan ilgilerine göre seçilmiştir. 2000-2025 yılları arasında yayımlanmış, hakemli dergi makalelerine öncelik verilmiş; bununla birlikte temel kavramsal çerçeveyi oluşturmak amacıyla klasik teorik metinlere de yer verilmiştir. Literatür taramaları PubMed, PsycINFO ve Scopus gibi veri tabanlarında "spontanlık", "bilişsel esneklik", "afordanslar", "algı-eylem döngüsü" ve "psikodrama nörobilim" anahtar kelimeleriyle yürütülmüştür. Bu çalışma sistematik bir derleme değil, bütünleştirici teorik sentez stratejisi (Torraco 2005) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu yaklaşım, farklı alanlardan elde edilen bulguları kavramsal yakınsamalar açısından analiz ederek, bunları birleştirici nöro-psikodramatik model altında yeniden düzenlemeyi içermektedir. Bu yöntem, çoklu alanlardan teorik derinliğe dayalı, ampirik içgörülerle desteklenen yeni bir çerçevenin ortaya konulmasını mümkün kılar.

Kuramsal Çerçeve

Psikoterapide spontanlığın kavramsal temeli, psikodramanın kurucusu Jacob L. Moreno'nun öncü çalışmalarına dayanmaktadır (Moreno 1953). "Spontanlık Tiyatrosu" ve "Kim Kalacak?" gibi yapıtlarında Moreno, Spontanlık-Yaratıcılık Kanonu'nu ortaya koymuş; burada spontanlığı başlatıcı bir güç, yaratıcılığı ise bu gücün çıktısı olarak tanımlamıştır (Fox 2006). Moreno'nun teorik çerçevesinde, spontanlık hem yeni hem de tanıdık durumlara yeterli ve özgün yanıt verebilme kapasitesi olarak ele alınırken, yaratıcılık ise, spontan

itkilerden doğan amaçlı, bedenselleşmiş eylemlerle ifade edilir. Bu ikili yapı, ısınma, rol canlandırma ve bütünleştirme olmak üzere üç aşamada gelişen psikodramatik sürecin temelini oluşturur. Dolayısıyla spontanlık, basitçe dürtüsellik değil; terapötik dönüşüm için elzem olan, düzenlenmiş ve bağlama duyarlı bir hazır olma halidir.

Moreno, spontanlığın, alışılmış rollerin çözüldüğü ve yeni içgörülerin ve davranışların ortaya çıkmasına zemin hazırlayan üretici, geçişsel bir an olan status nascendi'de ortaya çıktığını vurgulamıştır. Spontanlığı takip eden yaratıcılık ise, sembolik dramatizasyon ve rol oynama yoluyla ifade bulur. Bu yaklaşım, psikodramayı yalnızca katartik bir teknik olmaktan çıkarıp, içsel çatışmaların çözümüne, rol repertuarının genişletilmesine ve kimliklerin dönüşümüne olanak tanıyan bir prova alanına dönüştürmektedir. Moreno (1953), yaratıcılığın birbiriyle bağlantılı beş aşamada kademeli olarak geliştiğini belirtir: ısınma, spontan tepki verebilme, yaratıcı durum, yaratıcı eylem ve bu yaratıcı çıktının kültürel birikimler olarak kalıcı hale gelmesi. Burada yaratıcı davranış, rastgele ortaya çıkan bir sonuç değil; duygunun, bilişin ve bedensel anlamın bütünleştiği, spontan süreçle yapılandırılmış bir yolculuğun zirvesidir.

Moreno'nun spontanlık kavramsallaştırması, hem enerji hem de beceri olarak ikili biçimde sunulmasından dolayı kavramsal bir belirsizlik içerdiği gerekçesiyle eleştirilmiştir (Kipper ve ark. 2009). Günümüz psikodrama kuramcılarının bu belirsizliği gidermek için Moreno'nun görüşlerini genişletmiş ve psikolojik süreçlerin daha geniş bir yelpazesini içerecek şekilde yeniden yorumlamıştır. Yaniv (2018), spontanlığı katı davranışsal kalıpları aşan, an'a odaklı yanıt verebilirlik olarak kavramsallaştırır ve bunun özgünlüğü ve uyumsal işlevselliği artırdığını savunur. Holmes ve Karp (1991), spontanlığın duygusal keşif ve rol genişletmedeki kritik rolünü vurgular. Blatner (2000) ise, spontanlığı, rastgele dürtüsellikten ziyade odaklanmış, doğaçlamaya açık bir hazırlık hali olarak tanımlar. Schacht (2007), spontanlığı, motivasyonel dinamiklerle istemli davranışların bütünleşmesini sağlayan, duygusal uyarılmayı amaç odaklı eyleme dönüştüren bir düzenleme mekanizması olarak ele alır.

Morenocu spontanlığın ampirik olarak araştırılabilmesi amacıyla psikodrama alanında, Revize Spontanlık Değerlendirme Envanteri (Revised Spontaneity Assessment Inventory-SAI-R, Davelaar ve ark. 2008) ve Durumsal Spontanlık Ölçeği (State Spontaneity Scale-SSS, Biancalani ve Orkibi 2025) gibi psikometrik araçlar geliştirilmiştir. Bu ölçekler, psikodramatik müdahalelerde spontanlıktaki değişimleri izlemeye olanak tanır. SAI-R, bilişsel, duygusal ve davranışsal alanlarda bireyin mizacına ait spontanlığı kapsamlı biçimde değerlendirir. Buna karşılık, SSS, o anki durumsal spontanlığı ölçek ve bireyin mevcut durumda tepki verme kapasitesini yansıtır. Bu araçlar, psikodramanın spontanlığı nasıl geliştirdiğine dair gözlemsel düzeyden kanıta dayalı bir içgörüye geçiş sağlar. Bunun yanı sıra, psikodramatik spontanlığın nörobilimsel temelleri de son dönemde kuramsal ve ampirik araştırmaların odağı olmuştur.

Spontanlığın Nörobilimsel Temelleri

Bedensel deneyimlerin psikoterapötik bir bağlamda keşfi ve bütünleştirilmesi için güçlü bir yöntem olan psikodrama, psikoterapi ile bedenleşmiş bilişsel nörobilim arasında daha derin bir diyalogu teşvik etmektedir (Scorolli 2019). Bu bağlamda, Hug (2007) ve Yaniv'in (2018) çalışmaları, psikodramanın nörobilimsel temellerinin anlaşılması yolunda kuramsal bir çerçevenin oluşturulmasında öncü katkılar olarak öne çıkar. Hug (2007), psikodramatik tekniklerde sağ hemisfer baskınlığını vurgulayan bir nörobilimsel çerçeve önererek, spontan duygusal ve yaratıcı ifadenin önünü açan temel sürecin frontal disinhibisyon olduğunu belirtir. Frydman (2016), bu bakış açısını çalışma belleği, dikkat, bilişsel inhibisyon ve zihin kuramı gibi bilişsel nöropsikolojik yapı taşlarını da entegre ederek genişletmiş ve bu yapıların başarılı rol canlandırma ve terapötik dönüşümdeki önemini vurgulamıştır. Yaniv (2018) ise, yerleşik bilişsel şemaların bozulması yoluyla nöral plastisiteyi ve terapötik etkiyi artıran yokuş aşağı ve yokuş yukarı nöral süreçlerin etkileşimini tanımlayarak psikodramanın bilişsel dinamiklerini ayrıntılandırmıştır. Ayrıca Yaniv (2012), empati ve yaratıcılık arasındaki nöral bağlantılara dikkat çekmiş ve bu süreçlerin prefrontal kortekste belirli aktivite örüntüleriyle ilişkili olduğunu belirtmiştir.

Ampirik nörobilimsel araştırmalar da bu kuramsal yapıları destekler niteliktedir. Lim ve arkadaşları (2024), fonksiyonel yakın kızılötesi spektroskopisi (functional near-infrared spectroscopy-fNIRS) kullanarak, psikodramatik canlandırma sırasında sol prefrontal korteks aktivasyonunda azalma olduğunu göstermiş ve

bunun, öz-yönelimli işlemlerin azalması, empati ve rol esnekliğinin artması ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, Kipper ve arkadaşları (2009), spontanlığı yürütücü işlevlerle, özellikle de bilişsel inhibisyonla ampirik olarak ilişkilendirerek, spontanlığın uyum sağlayıcı psikolojik işleyişteki merkezi rolünü vurgulamıştır. Tüm bu çalışmaların sentezi olarak, psikodramadaki spontanlık, sağ hemisfer baskın frontal disinhibisyon, prefrontal korteksin belirli aktivasyon örüntüleri ve yokuş aşağı -yokuş yukarı bilişsel süreçler arasındaki dinamik etkileşimlerle ilişkili karmaşık nöral mekanizmalarla ilişkilendirilebilir.

Bu kuramsal ve deneysel çalışmalar, psikodramanın nörobilimsel temellerine ilişkin önemli içgörüler sunmakla birlikte, onun eylem temelli dinamiklerini, özündeki spontanlık ve yaratıcılıkla bütünleştiren bir çerçeveden yoksundur. Psikodramanın eylem ve spontanlık-yaratıcılık odaklılığını bütünleştirecek teorik çerçeveyi oluşturmak için yukarıda sözünü ettiğimiz disiplinler arası diyaloga başvurmanın uygun olduğunu düşünüyoruz. Bu diyaloglardan ilkinin, algıyı doğrudan eylemden kaynaklanan bir süreç olarak gören ekolojik psikoloji, ikincisini ise spontanlıkla büyük ölçüde paralellik gösteren bilişsel esneklik üzerine çalışmalarından ilham alabileceğimiz bilişsel nörobilim oluşturmaktadır.

Bu makale, psikodramatik eylemde spontanlık-yaratıcılık sürecinin altında yatan psikolojik ve nöral mekanizmaları açıklamak üzere ekolojik psikoloji ve bilişsel nörobilimin bakış açısıyla geliştirilmiş bir model sunmaktadır. Modelin kuramsal çerçevesi, ekolojik psikolojinin algı-eylem döngüsü ve afordanslar hipotezine dayanmaktadır. İlk olarak, ekolojik psikoloji ile psikodramatik eylem arasındaki ilişki ele alınacak; ardından, bilişsel nörobilimin bilişsel esneklik üzerine araştırmalarının spontanlık ve yaratıcılığın nöral temellerinin anlaşılmasına nasıl katkı sunduğu tartışılacaktır. Son olarak, geliştirilen model, tipik bir protagonist merkezli psikodrama sahnesine uygulanarak örneklendirilecektir.

Spontanlığa Ekolojik Bakış: Afordanslar ve Algı-Eylem Döngüsü

Afordanslar ve algı-eylem döngüsü, organizma-çevre etkileşimini bütüncül ve ilişkisel olarak ele alan, algı ve eylemi dinamik bir süreç olarak kavramsallaştıran ekolojik psikoloji yaklaşımının temel hipotezlerini oluşturur (Gibson 1979). Algı-eylem döngüsü, korteksin duyu ve motor alanları arasında dışsal duysal girdi ile motor çıktının bütünleştiği, sürekli ve döngüsel bir bilgi akışı olarak tanımlanır (Fuster 2004). Gibson'a (1986) göre, algı doğası gereği eylem odaklıdır; bireyler çevrelerini pasif bir arka plan olarak değil, eylem için anlamlı olanaklar olarak algırlar. Psikodramatik eylem ise, geleneksel sözel terapilerden farklı olarak, bireyin yalnızca deneyimlerini sözlü olarak ifade etmesini değil, bunları sahnede aktif biçimde canlandırmasını da içerir (Yaniv 2018). Eylem, protagonistin iç dünyasını ve ilişkisel deneyimlerini anlamak için temel bir araçtır. Protagonist tarafından kurulan ve oyun boyunca sürekli değişen sahne, protagonistin anlamlı –yani spontan ve yaratıcı– eylemleri ortaya çıkaracağı çevresel bağlamı sağlar. Dinamik olarak değişen sahneye uygun ve anlamlı davranışsal yanıtlar üreten protagonist, tam da o anda Moreno'nun (1953) "birikimsiz" olarak nitelediği spontan davranışı sergilemiş olur. Dolayısıyla, sahne ile protagonistin eylemi arasında gelişen süreç, algı-eylem döngüsü doğrultusunda işler.

Afordanslar, çevrenin bireye sunduğu eylem olanaklarını temsil eder (Gibson 1979). Algının temelde bedenselleşmiş ve eylem odaklı bir süreç olduğu vurgusuyla, bireyin öznel deneyimi ile çevrenin nesnel özellikleri arasındaki boşluğu doldurur. Ayrıca, afordanslar yalnızca potansiyel eylemler değil, bireyi eyleme davet eden unsurlar olarak da kavramsallaştırılmıştır (Withagen ve ark. 2017). Afordanslar, psikodrama sahnesindeki dinamikler olarak protagonistin yeni ve bağlama uygun tepkiler geliştirmesini kolaylaştırır. Eşleme, aynalama, rol değiştirme ve artı gerçeklik gibi psikodramatik teknikler, bu afordansları özellikle belirgin kılar. Protagonist her rol değiştirdiğinde, özel olarak seçilmiş yardımcı egolarla her etkileşime girdiğinde, aynalama tekniğiyle alternatif bakış açıları edindiğinde ya da artı gerçeklikteki hayali senaryoları gerçekleştirdiğinde, sürekli olarak yeni afordanslar üretilir ve böylece terapötik bağlamda yaratıcı ve adaptif davranışların ortaya çıkmasına olanak sağlanır.

Borghi ve Riggio (2015), afordanslar arasında kalıcı ve değişken olmak üzere bir ayrım yapmayı önermiş; bazı afordansların bir nesnenin değişmeyen fiziksel özelliklerine dayandığını, bazılarının ise duruma göre değişkenlik gösterdiğini belirtmiştir. Bu bakış açısına göre, rol oynama ve eşleme gibi psikodramatik sahnenin sunduğu afordanslar, protagoniste yalnızca eylem olanağı sunmakla kalmaz, aynı zamanda onu eyleme ve spontanlığa davet eder. Bununla yakından ilişkili olan algı-eylem döngüsü, algının eylemi

yönlendirdiği ve eylemin de algısal girdileri yeniden şekillendirdiği sürekli karşılıklı bir süreçtir. Bu döngü dinamik, bağlama duyarlı olup, organizma ile çevre arasında sürekli bir etkileşim içerir ve adaptif davranışları kolaylaştırır (Hurley 2001). Bir psikodrama oturumunda protagonistin, kullanılan teknikler ve yapısal öğelerle şekillenen algı-eylem döngüsü, dinamik ve sürekli şekilde gelişir. Protagonist sahneyle etkileşime girdikçe, bağlama uygun yanıt üretme eğilimi artar. Protagonistin bu ortamdaki davranışsal dinamiklerini daha iyi açıklamak için ekolojik psikolojinin “davranışsal dinamikler” kavramı kuramsal bir temel sunmaktadır.

Birey ve çevrenin hem mekanik hem de bilişsel olarak bağlantılı etkileşim sistemleri olduğunu varsayan Davranışsal Dinamikler Kuramı'na göre, davranış üç temel kuvvet tarafından şekillendirilir: sistemin doğal olarak yöneldiği kararlı durumlar (çekiciler), bireyin kaçınmaya çalıştığı istenmeyen durumlar (itici güçler/uzaklaştırıcılar) ve sistem davranışında niteliksel değişimlerin yaşandığı kritik anlar (yol ayrımları) (Waren 2006). Bu kavramlar, örnek olarak bir psikodrama sahnesine uyarlanabilir. Protagonist ve canlandırılan sahneler, karşılıklı etkileşim içinde olan dinamik sistemler olarak görülebilir. Bu çerçevede, spontanlık, yaratıcılık ve adaptif davranışlar, protagonistin etkileşimleriyle şekillenen davranışsal dinamik alanından doğar. Sahnede ilerleme, protagonistin ilişkisel çatışmalarını çözmeye yönelik kararlı davranış kalıpları, kaçınılması gereken duygusal-davranışsal durumlar ve bakış açısında değişime yol açan kritik karar anları tarafından belirlenir. Tüm bu öğeler, sahne içerisinde spontanlık ve yaratıcı çözümlerin ortaya çıkışını kolaylaştırır.

Ekolojik Psikoloji Kavramlarının Nöral Mekanizmaları

Nörobilim araştırmaları, algı-eylem döngüsü ve afordansların altında yatan nöral mekanizmalara ışık tutmaktadır. Algı-eylem döngüsü, öncelikle prefrontal ve parietal korteks arasındaki etkileşimle, fronto-parietal kortikal devreler aracılığıyla yönetilir ve böylece duyu girdileri ile motor çıktılar arasında sürekli bir koordinasyon sağlar. Fuster'a (2004) göre, algı-eylem döngüsü, farklı hiyerarşik düzeylerde yakın işlevsel etkileşim içinde olan birçok nöral yapıyı içerir. Bu hiyerarşinin en altında, hipotalamusun ve otonom sinir sisteminin ağırlıklı olarak refleksif ve otomatik işleve sahip vejetatif ve viseral yapıları yer alır. Duygusal ve değer temelli işlemlere aracılık eden limbik yapılar, orta düzey bileşeni oluşturur. En üstte ise, dikkat yönelimi, çalışma belleği, düzenleme ve inhibe etme gibi üst düzey yürütücü işlevlerden sorumlu olan prefrontal korteks (PFC) yer alır; bu yapıyı, algısal bilgiyi işleyen posterior parietal korteks (PPC) destekler (Fuster 2004). Özellikle PFC, PPC, duyusal ve motor korteksler arasındaki çift yönlü bağlantılar, algı-eylem entegrasyonunda kritik rol oynar. Manyetoensefalografi (MEG) gibi yüksek zamansal çözünürlüğe sahip nöro görüntüleme yöntemlerini kullanan çalışmalar, algı-eylem döngüsünün altında yatan nöral mekanizmaları incelerken, somatoduyusal korteks, fronto-parietal bölgeler ve motor alanlar arasında belirgin düşük frekans ve yüksek frekans faz senkronizasyonları tespit etmiştir (Hirvonen ve ark. 2018). Bu bulgular, karar alma ve motor yürütme aşamalarında duyu girdilerinin başarılı bir şekilde bütünleştirildiğini gösteren delta/teta ve gama bantlarında uzun menzilli faz kilitlenmesinin varlığını ortaya koyar.

Afordanslar, öncelikle ayna nöron sistemi ve premotor korteks (PMC) ile ilişkilidir; bu beyin bölgeleri, algılanan nesnelerle ilişkili potansiyel eylemleri otomatik olarak kodlamada rol oynar (Thill ve ark. 2013). Çalışmalar, eylem afordanslarının değer temelli kararları etkileyen bir yanlılık oluşturduğunu ve bu sürecin ayrı bir sistem olarak da işleyebileceğini göstermektedir. Karar alma süreçlerinde, bir eylemin beklenen değeri ve bağlamsal uygunluğu, dinamik bir metakontrol mekanizması ile bütünleştirilir ve burada PPC önemli rol oynar (Yi ve O'Doherty 2023). Serebellum, bazal ganglionlar ve PFC, gerçek zamanlı ve ekolojik geçerliliği olan görevlerde eşzamanlı karar alma ve motor kontrolü sağlamak için dinamik olarak etkileşir (Gougelet ve ark. 2020). Ayrıca, dorsal görsel yolak –özellikle PPC'yi içeren– görsel algıyı doğrudan motor eylem olanaklarıyla ilişkilendirerek afordanslar için sağlam bir nöral temel sağlar (Cisek ve Kalaska 2010).

Ampirik kanıtlar, hareket olanağı sunan nesneler gözlemlendiğinde, oksipito-temporal bileşke (OTJ), inferior parietal lobül (IPL), suplemer motor alan (SMA), inferior frontal girus (IFG) ve presantral girusta aktivasyon oluştuğunu göstermektedir (Grèzes ve Decety 2002). Bu nöral aktivite, hareket niyeti olmadan dahi, görsel algı tarafından tetiklenen motor temsillerin otomatik olarak aktive edildiğini ve organizmanın olası etkileşimlere hazırlandığını gösterir. IFG ve PMC arasındaki karşılıklı etkileşimlerin, nesnelerin sunduğu

eylem olanaklarını (afordansları) kodlamak için gerekli olduğu düşünülmektedir (Borghi ve Riggio 2015). Ampirik bulgular, kalıcı afordansların esas olarak dorso-ventral görsel yolakta, özellikle inferior parietal korteks ve ventral premotor alanlarda temsil edildiğini; değişken afordansların ise muhtemelen superior parietal korteks ve dorsal premotor korteks gibi daha üst düzey bölgelerde işlendiğini göstermektedir (Sakreida ve ark. 2016). Afordans temelli eylem seçimi, öncelikle PPC, pre-supplementer motor alan (pre-SMA), anterior singulat korteks (ACC), ventral premotor korteks (PMv), medial prefrontal korteks (mPFC) ve oksipital görsel alanları (V3 ve V4) kapsayan bir nöral ağ ile yürütülmekte ve afordans algısı ile değer temelli kararların dinamik olarak bütünleşmesini sağlamaktadır (Yi ve O'Doherty 2023).

Psikodramada, spontanlık, belirli bir çevre içinde algı ve eylemin karşılıklı etkileşiminden doğar; çevre, yalnızca pasif bir zemin değil, yaratıcı keşif ve dönüşüm için afordanslar sunan dinamik bir olanaklar alanı olarak görülür. Afordansların, rol değişimi, aynalama ve artı gerçeklik gibi tekniklerle dinamik biçimde değişen psikodramatik sahneye karşılık geldiği dikkate alındığında, protagonistin sahnede canlandırma yaptığı sırada, yukarıda belirtilen nöral mekanizmaların aktive olduğu ileri sürülebilir. Psikodramatik sahneler, katılımcıların duyu ipuçlarını dinamik olarak yorumlayıp yanıtladığı, ilişkisel çevreyi gerçek zamanlı olarak aktif biçimde yeniden şekillendirdiği zengin ve sürekli algı-eylem döngülerini örnekler. Hug'un (2007) belirttiği gibi, psikodramatik canlandırmalar sırasında ayna nöron sistemi ve dorsal görsel yolakların otomatik aktivasyonu, insanlara, nesnelere ve mekansal konfigürasyonlara spontan motor yanıtların gelişmesini kolaylaştırır.

Bu nöral mekanizmalar ile psikodramatik eylemler sırasında gözlemlenen nöral dinamikler arasındaki paralellikler özellikle dikkat çekicidir. Bu uyum, psikodramatik tekniklerle kolaylaştırılan karşılıklı alışverişlerin, daha önce fark edilmeyen potansiyellerin tanınmasını artırdığını ve böylece spontan, adaptif ve yaratıcı davranışları teşvik ettiğini daha da vurgular (Moreno 1953, Yaniv 2018). Dolayısıyla, ayna nöron sistemi, premotor ve posterior parietal korteksler ile bazal ganglionlarca modüle edilen fronto-parietal devreler aracılığıyla alginın bedenselleşmiş hali ile bağlama duyarlı adaptif davranışlar arasında dinamik bağlantı kuran afordanslar ve algı-eylem döngüsünün, psikodramada ortaya çıkan spontanlık ve yaratıcılığın nörobiyolojik temelini oluşturduğu ileri sürülebilir.

Algı-eylem döngüsü ve afordanslar, psikodramatik canlandırmalar sırasında spontanlığı kolaylaştıran nöral mekanizmaları araştırmak için güçlü bir kuramsal çerçeve sunar. Spontanlığın nöral temellerine daha derinlemesine inmek için, çalışmanın devamında bilişsel ve davranışsal esneklik üzerine yapılan nörobilimsel araştırmalardan elde edilen bulgular değerlendirilecektir. İlerleyen bölümlerde tartışıldığı gibi, bilişsel esneklik ve spontanlık kavramları arasında önemli kavramsal örtüşmeler bulunmaktadır. Üstelik, bilişsel esneklik yalnızca bir yetenek olarak değil, bilişsel sistemin içsel bir özelliği olarak ele alındığında, içsel mekanizmalar ile dışsal bağlamsal unsurların dinamik etkileşiminden doğan bir bilişsel süreç özelliği olarak ortaya çıkar (Grajzel ve ark. 2023). Spontanlığın da, bilişsel esneklik gibi, içsel ve dışsal bağlamsal faktörlerin etkileşimiyle ortaya çıkması, teorik çerçevenin afordanslar ve algı-eylem döngüsüyle bütünlüğünü araştırma açısından değerli kılmaktadır.

Spontanlık ve Bilişsel/Davranışsal Esneklik

Psikodramanın bilişsel esnekliği artırdığına işaret eden deneysel çalışmalar, bu etkinin spontanlık ile potansiyel bir bağlantısı olabileceğini göstermektedir (Çataldaş ve ark. 2024). Günümüz psikoloji biliminde, bilişsel ve davranışsal esneklik ile yaratıcılık, farklı psikoterapi yaklaşımlarında terapötik değişimin temel mekanizmaları olarak kabul edilmektedir (Kashdan ve Rottenberg 2010). Bilişsel esneklik genel olarak, bireyin farklı kavramlar arasında düşünme veya göreve göre dikkati esnek şekilde değiştirme yeteneği olarak tanımlanır (Uddin 2021). Buna karşılık, davranışsal esneklik, değişen çevresel koşullara uyum sağlayacak biçimde davranış esnek şekilde değiştirme kapasitesine işaret eder (Raggozino 2007). Uygulamada, bu yapılar genellikle örtüşür; örneğin, çoğu bilişsel esneklik görevi davranışsal bir uyarlamayı gerektirirken, çoğu esnek davranış da belli bir derecede bilişsel geçiş içerir. Her iki esneklik türü de günlük yaşamda problem çözme, duygu düzenleme ve yaratıcı düşünmeyi destekleyerek, dayanıklılık ve adaptif işlevsellik için temel kabul edilmektedir (Ionescu 2011). Ampirik bulgular, bilişsel esnekliğin yaratıcı süreçlerde aracı rol oynadığını göstermektedir (Zabelina ve Robinson 2010, Wu ve Koutstaal 2020); bu rol,

psikodramada da gözlenen, spontanlığın yaratıcılığın tetikleyicisi olarak işlev görmesiyle yakın bir paralellik taşır (Moreno 1953).

Spontanlık ve bilişsel esneklik arasında önemli ölçüde kavramsal örtüşme bulunur; her iki yapı da adaptif yanıt verebilme, yeni deneyimlere açık olma ve değişen bağlamlara hızlı şekilde bakış açısı ya da davranış değiştirme kapasitesine vurgu yapar (Ionescu 2011, Yaniv 2018). Ancak, ikisi de uyum sağlama vurgusunda ortaklaşırken, kapsam ve odak açısından ayrışır: Spontanlık, psikodrama özelinde yaratıcılıkla doğrudan bağlantılı olup, özgünlüğü ön plana çıkarır ve duygusal/ilişkisel boyutları içerir. Bilişsel esneklik ise, mevcut stratejilerin daha geniş bir uygulama alanına adapte edilmesine ve sıklıkla yapılandırılmış bilişsel görevlerle değerlendirilmesine odaklanır. Ayrıca, psikodrama deneyimsel eylem ve kişilerarası etkileşimi vurgularken, bilişsel esneklik daha çok bilişsel süreçlere ve yürütücü işlevlere dayanır. Aslında, Moreno'nun (1953) tanımladığı şekilde spontanlık; dinamik adaptasyon, yenilikçi yanıtlar ve bağlama duyarlı eylemler gibi bilişsel esnekliğin temel unsurlarını doğasında barındırır. Bu yapılar teorik olarak iç içe geçmiş olsa da, nöral temelleri çoğunlukla ayrı ayrı çalışılmıştır. Özellikle bilişsel esnekliğin nöral bileşenlerini incelenmesi üzerinden bu iki araştırma alanının bütünleştirilmesi, spontanlığın nörobiyolojik temellerinin aydınlatılması açısından umut verici bir yol sunmaktadır. Böyle bir entegrasyon, özellikle psikodramada ve daha geniş psikososyal bağlamlarda adaptif yaratıcılığı destekleyen birleşik nöral mekanizmaların daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir.

Bilişsel Esnekliğin Nöral Bileşenleri

Genellikle zihinsel setlerin veya kuralların değiştirilmesini gerektiren görevler aracılığıyla değerlendirilen bilişsel esneklik, yürütücü işlevlerle ilişkisi kapsamında ayrıntılı şekilde incelenmiştir. Bu işlevler arasında zihinsel set değiştirme, bilgi güncelleme ve bağlam dışı tepkilerin inhibisyonu için çalışma belleği denetimi yer almaktadır (Uddin 2021). Bu bilişsel işlemler, psikodramatik süreçlerle benzerlik göstermektedir; nitekim psikodramada da spontanlık, terapötik dönüşümle ilişkilendirilmiştir (Kipper ve ark. 2009, Frydman 2016). Set değiştirme, çalışma belleğini güncelleme ve inhibisyon kontrolünün, lateral prefrontal, parietal, orta singulat ve insular bölgeleri içerdiği gösterilmiştir (Niendam ve ark. 2012). Alışlagelmiş görev setlerinin inhibisyonu, anterior frontal girus ve ona bitişik subfrontal bağlantılar tarafından desteklenir ve bireyin eski kurallardan kopmasını sağlar (Aron ve ark. 2014).

Fonksiyonel çalışmalar, bilişsel esneklikle ilişkili alanların –lateral fronto-parietal ağ (yürütücü kontrol ağı/executive control network-ECN), orta cingulo-insular ağ (belirginlik ağı/salience network-SN) ve medial fronto-parietal ağ (varsayılan mod ağı/default mode network-DMN)– bilişsel esneklik görevleri sırasında aktif olduğunu göstermiştir (Kupis ve ark. 2021, Uddin 2021). Yaratıcılıkla birlikte bilişsel esnekliğin, ECN, SN ve DMN'nin büyük ölçekli beyin ağlarının dinamikleriyle ortaya çıkan bir özellik olduğu giderek daha iyi anlaşılmaktadır (Beaty ve ark. 2019, Kupis ve ark. 2021, Uddin, 2021, Cole 2024). Bu ağlar, içsel düşünce süreçlerinin, dışsal uyaranların değerlendirilmesinin ve amaca yönelik bilişsel kontrolün bütünleştirilmesini sağlayarak bilişsel esnekliği kolaylaştırır. ECN, esas olarak frontal ve parietal kortekslerdeki bağlantılı bölgelerden oluşur ve amaca yönelik biliş, karar verme, çalışma belleği, bilişsel esneklik, dikkati yönlendirme ve adaptif kontrol gibi işlevlerde merkezi rol oynar. DMN ise, zihinsel gezinti ve öz-yönelimli düşünme gibi içsel süreçlerle ilgilidir (Menon 2023). DMN, medial prefrontal korteks (mPFC), posterior singulat korteks (PCC), precuneus, angular girus ve hipokampus gibi beyin bölgelerini içerir ve en çok dinlenme ya da içe dönük düşünce sırasında aktiftir; öz-yönelimli düşüncede, epizodik belleği geri çağırma ve sosyal bilişte önemli rol oynar. DMN ve ECN arasındaki etkileşim, yaratıcılık için kritiktir; hem yeni fikirlerin üretilmesi hem de bunların değerlendirilip uygulanmasını mümkün kılar. Ayrıca, ayna nöron aktivitesiyle ilişkilendirilen IFG'deki (inferior frontal girus) aktivite, başkalarını taklit etme ve anlama, uygun olmayan yanıtları engelleme ve fikirlerin uygunluğunu ve özgünlüğünü değerlendirme ile ilişkilidir (Pick ve ark. 2025). Yaniv'in (2018) spontanlıkta yokuş yukarı süreçlerin önemine yaptığı vurguya paralel olarak, TPJ, perspektif alma ve şema güncelleme yoluyla yokuş yukarı işlemlemeyi kolaylaştırırken, IFG ise yokuş aşağı inhibisyon kontrolünü düzenler (Kupis ve ark. 2021).

Belirginlik ağı (SN) ise, başta anterior insula (AI) ve dorsal anterior singulat korteks (dACC) olmak üzere, TPJ, amigdala, ventral striatum ve ventral tegmental alan gibi işlevsel olarak birbiriyle ilişkili bölgeleri içerir.

Meta-analitik beyin görüntüleme çalışmaları, SN'nin temel bileşenleri olan dACC ve AI'nın duygu ve davranış düzenlemesinden sorumlu olduğunu, yaygın ve etkin bağlantı kalıpları sayesinde öz-düzenleme süreçlerinde kilit rol oynadığını göstermiştir (Zhang ve Peng 2023). Bu bulgular, bu beyin bölgelerinin adaptif davranışları mümkün kılmadaki önemini ortaya koyar. SN, hem iç hem de dış uyaranları izleyerek dikkat kaynağı gerektiren önemli olayları saptar ve DMN ile ECN arasında geçişleri başlatır. fMRI çalışmaları, özellikle AI ve anterior orta singulat korteksin, görev değişimi ve set değiştirme sırasında ECN ile birlikte aktive olduğunu ve bunun görev başlatma ve izleme için kritik olduğunu göstermiştir. Ayrıca, kayan pencere bağlantısalılığı (sliding-window connectivity) ve Gizli Markov modeli analizleri, SN içindeki dinamik bağlantıların bireysel esneklik seviyelerini öngörebildiğini, daha esnek bireylerin sık tekrar eden beyin durumları arasında daha sık geçiş yaptığını göstermiştir (Uddin 2021). SN, hem dış çevreden hem de iç bedensel durumlardan gelen duygusal ve bilişsel açıdan önemli bilgileri tespit ederek, beyin bu bilgilerin önemine öncelik vermesini sağlar. Bunun sonucunda, özellikle görev değişimi, adaptif yanıtlar ve hızlı ya da acil karar gerektiren durumlarda dikkati yönlendirme, motor planlama ve karar verme gibi bilişsel kontrol süreçleri başlatılmaktadır (Cole 2024).

Nöro-Psikodramatik Bir Modele Doğru

Psikodramada, DMN, ECN ve SN arasındaki etkileşimler, spontanlık ve yaratıcılığın altında yatan sinirsel dinamikleri etkili bir şekilde açıklar. Protagonist-merkezli bir psikodrama sahnesinin başlangıcında, Protagonist içe dönük, öz-yönelimli düşünce ve duygusal bellek çağrışımı gibi psikodramatik canlandırmanın ilk aşamalarına özgü süreçlerle DMN'yi belirgin biçimde aktive eder. Bu evrede, mPFC, PCC, precuneus, angular gyrus ve hippocampus gibi bölgeler, Protagonist'in içe odaklanmasını ve yaratıcı hayal gücünü destekler. Protagonist canlandırma evresine geçtiğinde, çevresel ipuçları ve ortaya çıkan affordanslar, rol oynama senaryoları sırasında SN'yi aktive eder. SN, özellikle temel merkezleri olan AI ve dACC aracılığıyla, duygusal ve bilişsel olarak anlamlı ipuçlarını algılar, dışsal girdileri ve içsel bedensel duyuları dinamik biçimde değerlendirir ve bunların önemini işaretleyerek eyleme yönelik en dikkat çekici affordanslara öncelik verilmesini sağlar. SN'nin bu önem sinyallemesinin ardından, ECN devreye girerek bilişsel kontrolü, amaca yönelik davranışı ve uyum sağlayıcı karar verme süreçlerini yönetir; bu, seçenekleri değerlendirme, stratejileri güncelleme ve değişken ve belirsiz çevresel taleplere uygun eylemler seçme kapasitesi olarak tanımlanır.

Psikodramada, spontanlık ve yaratıcılığın altında yatan nöral dinamikler, DMN (varsayılan mod ağı), ECN (yürütücü kontrol ağı) ve SN'nin (belirginlik ağı) etkileşimleriyle etkin biçimde açıklanabilir. Protagonist merkezli bir psikodrama sahnesinin başlangıcında, protagonistin iç gözlem, öz-yönelimli düşünce ve duygusal bellek çağrışımı süreçlerine odaklanması ile DMN belirgin şekilde aktive olur; bu süreçler psikodramatik canlandırmanın ilk aşamalarında merkezi öneme sahiptir. Bu aşamada, mPFC, PCC, precuneus, angular gyrus ve hipokampus gibi bölgeler, protagonistin içe dönük odağını ve yaratıcı hayal gücünü harekete geçirir.

Protagonist, canlandırma aşamasına geçerken, rol oynama senaryoları sırasında çevresel ipuçları ve ortaya çıkan affordanslarla birlikte SN aktive olur. Özellikle AI ve dACC (dorsal anterior singulat korteks) gibi ana çekirdekler aracılığıyla SN, duygusal ve bilişsel açıdan anlamlı ipuçlarını algılar; dışsal girdiler ve içsel bedensel duyuları dinamik olarak değerlendirir, bunların önemini belirler ve eyleme yönelik en anlamlı affordanslara öncelik verir. SN'nin belirginlik sinyalinin ardından, burada değişken ve belirsiz çevresel talepler karşısında seçenekleri değerlendirme, stratejileri güncelleme ve bağlama uygun eylemleri seçme kapasitesi olarak tanımlanan ECN devreye girerek bilişsel kontrol, amaca yönelik davranış ve adaptif karar verme işlevlerini üstlenir.

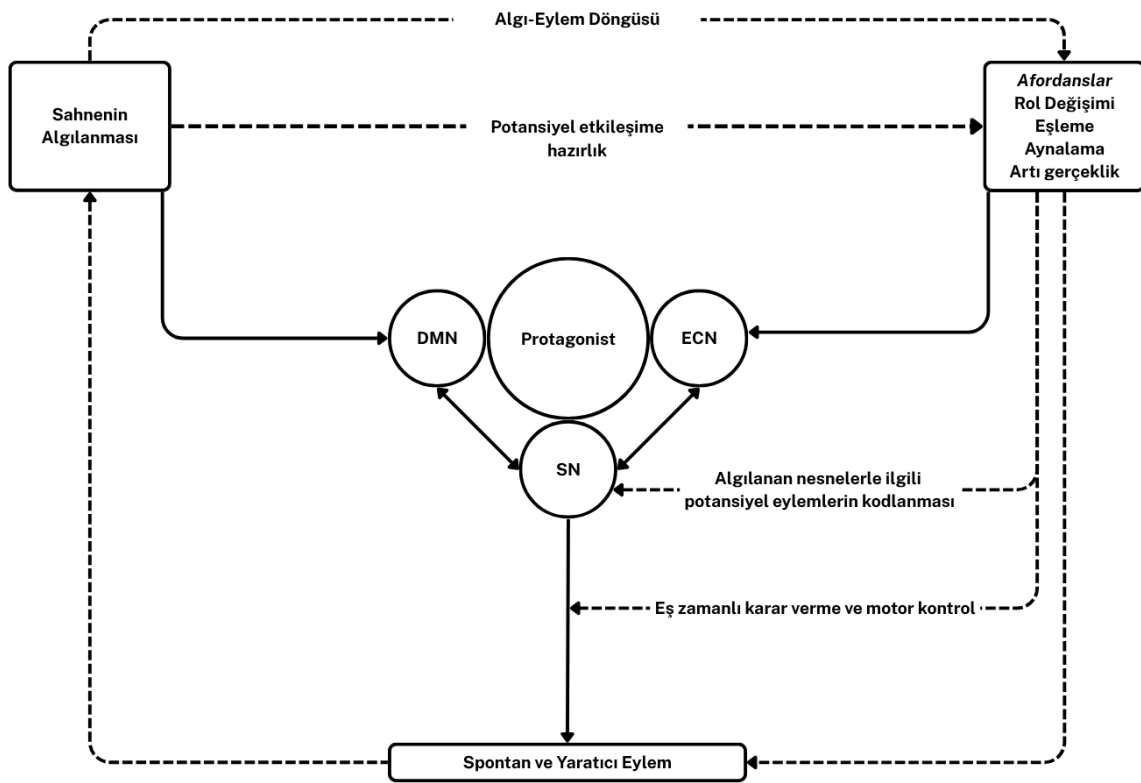
Psikodramatik oyunlar ilerledikçe, bu ağın bir parçası olan lateral prefrontal ve parietal korteks bölgeleri etkinleşir; bu da spontan ve yaratıcı tepkiler için gerekli olan bilişsel esneklik, dikkat odağını değiştirme ve çalışma belleğini güncelleme süreçlerini destekler. Bu nöral aktivasyon, protagonistin geleneksel veya katı davranışsal kalıplardan uzaklaşmasını ve psikodramatik alanda yeni davranışsal alternatifleri esnek biçimde keşfetmesini mümkün kılar. Canlandırma boyunca, DMN ve ECN arasındaki sürekli etkileşim, SN tarafından yakından izlenir; SN burada düzenleyici bir merkez işlevi görür. SN, dikkatin sürdürülmesi,

görevle ilgili izlenmesi, duygusal tepkilerin yönetilmesi ve gerekli motor planlar ile karar alma süreçlerinin başlatılması gibi işlevleri üstlenerek, içsel ve dışsal gereksinimler arasındaki sürekliliği sağlar.

Bu bütünleşik üçlü ağ etkileşimi, spontan ve yaratıcı tepkilerin ortaya çıkmasını ve sürdürülmesini destekler; protagoniste deneme, uyum sağlama ve nihayetinde terapötik değişimi canlandırma olanağı sunar.

Psikodramada Spontanlık-Yaratıcılık Kanonunun Bütünleşik Nöro-Psikodramatik Modeli

Bütünleşik nöral model, psikodramatik canlandırmalarda spontanlık-yaratıcılık kanonunun algı-eylem döngüsü yoluyla nasıl gerçekleştiğini göstermektedir. Bu modelin merkezinde, psikodramatik sahnenin algılanması, psikodramatik tekniklerin sunduğu afordanslar ve protagonistin gerçekleştirdiği eylemler arasındaki sürekli etkileşim yer (Şekil 1).



Şekil 1. Psikodramada spontanlık ve yaratıcılığın temelinde yatan bütünleşik nöral mekanizmalar

DMN: Varsayılan Mod Ağı; ECN: Yürütücü Kontrol Ağı; SN: Belirginlik Ağı

Bu diyagramda düz çizgiler bilişsel nörobilim temelli bileşenleri, kesikli çizgiler ise ekolojik psikolojiye ait unsurları temsil etmektedir.

Protagonist, psikodramatik ya da etkileşimsel bir sahneye katılan bireyi temsil eder.

Sahnenin Algılanması, çevrenin ilk fark edilmesini ve duygusal olarak işlenmesini ifade eder; bu bilgi hem nöral ağlara hem de algılanan olanaklara (afordanslara) yönelik süreçlere yön verir.

DMN, öz-yönelimli düşünme, zihinsel canlandırma ve otobiyografik bellekte rol oynar.

ECN, hedefe yönelik davranış, planlama ve bilişsel kontrol süreçlerine katkı sağlar. SN, dikkat çekici uyaranları tespit etmekte ve DMN ile ECN arasında geçiş düzenlemekte kritik rol oynar.

Psikodramanın Rol Değişimi, Aynalama, Eşleme ve Artı Gerçeklik gibi temel teknikleri Affordanslar'ın açığa çıkmasını sağlar. Bunlar psikodramanın bedensel ve ilişkisel etkileşimi destekleyen temel mekanizmalardır. Bu unsurlar, belirli bir bağlamda protagonistin sahip olduğu eylem olanaklarını şekillendirerek algıyı etkiler.

Spontan ve Yaratıcı Eylem, algı, nöral işleme ve çevresel etkileşimin entegrasyonu yoluyla ortaya çıkan gerçek zamanlı davranış çıktısını temsil eder.

Algı-Eylem Döngüsü, bu eylemin sahneyi yeniden şekillendirmesi ve algının yenilenmesiyle tamamlanır; bu da dinamik bir geri bildirim döngüsünü mümkün kılar.

Şekil 1, algılanan nesnelerle ilişkili potansiyel eylemlerin nasıl kodlandığını, karar verme ve motor kontrol süreçlerinin nasıl eşzamanlı yürütüldüğünü ve etkileşime hazırlığın hem içsel (nöral) hem de dışsal (çevresel) süreçlerin koordinasyonu yoluyla nasıl ortaya çıktığını göstermektedir.

Sahnenin Algılanması

Model, protagonistin psikodramatik sahneye ilişkin algısal süreçleriyle başlar. Bu aşamada, protagonist, psikodramatik ortamdan (örneğin sahne, roller, fiziksel alan) algılanan duyuşsal bilgilerle aktif olarak etkileşir. Bu algı-eylem döngüsü sürekli olarak yenilenir ve protagonistin psikodramatik ortam içindeki etkileşim potansiyelini belirler.

DMN'nin Rolü

Protagonist sahneye etkileşime geçtiğinde, DMN aktive olur ve protagonistin odağını içe çevirerek geçmiş deneyimleri, duygusal anıları ve yansıtıcı düşünceleri ortaya çıkarır. Böylece DMN, psikodramatik spontanlık için gerekli olan içsel yaratıcı kaynakları harekete geçirir.

Afordanslar ile ECN Arasındaki Etkileşim

Psikodramatik süreçte, affordanslar sahneye dayalı olanakları temsil eder ve protagonistin eylemlerini doğrudan etkiler. Bu affordanslar, protagonistin sahneyi algılaması ve ortaya çıkan etkileşimsel potansiyellerden türetilir. SN, bu potansiyelleri algılar ve önceliklendirir, ardından bunları ECN'ye iletir. Sonrasında ECN, dikkatin yönlendirilmesi, çalışma belleğinin güncellenmesi ve zihinsel setin değiştirilmesi gibi bilişsel kontrol işlevlerini aktive ederek protagonisti spontan ve yaratıcı eylemlere bilişsel olarak hazırlar.

SN'nin Bütünleştirici Rolü

SN, modelin merkezinde bütünleştirici bir rol üstlenir; protagonistin içsel ve dışsal uyarılarını sürekli olarak izler ve sahnedeki affordansları kodlayarak potansiyel eylemleri bağlama yerleştirip uygun davranışları seçer. Bu süreçte SN'nin temel işlevi, DMN ve ECN arasındaki geçişleri yönetmek ve aynı anda spontan, yaratıcı eylemlerin başlatılması için gerçek zamanlı karar alma ve motor planlama süreçlerini yürütmektir.

Spontan ve Yaratıcı Eylem

Spontan ve yaratıcı eylemler, bu ağların koordine etkileşimiyle ortaya çıkar. Protagonistin DMN etkinliğiyle içsel olarak ortaya çıkan içerikler, dışsal olarak sunulan affordanslarla birleşir ve ECN tarafından bilişsel olarak hazırlanır. SN'nin bu etkileşimleri sürekli izleyip düzenlemesi, protagonistin sahnede adaptif, yenilikçi ve terapötik olarak anlamlı davranışlar sergilemesini ve böylece bilişsel esnekliği gerçekleştirmesini sağlar.

Son olarak, gerçekleştirilen eylemler, duyuşsal-motor işleme yoluyla tekrar algı sistemine entegre olur; fronto-parietal ağlar aktive edilerek algı-eylem döngüsü devam eder. Bu yinelemeli döngü, DMN, ECN, SN ve affordans-duyarlı devreler arasında devam eden nöral etkileşimle karakterizedir ve psikodramanın spontan ve yaratıcı davranışları teşvik etme ve sürdürme kapasitesinin temelinde yer alır. Önerilen modelin işleyişini somutlaştırmak için, aşağıda kısa bir psikodramatik canlandırma senaryosu sunulmaktadır.

“Protagonist, partneriyle yaşadığı ve sürekli benzer tartışmalarla kendini gösteren bir çatışmayı sahneye getirir. Başlangıçta duygusal olarak sıkışmış hissedenden protagonist, artan spontanlık ve yaratıcılıkla yeni çözümler arar. Kısa bir ısınma sürecinin ardından, protagonist çatışmayı sözel olarak ifade ederken yöneticiyle birlikte sahnede yürür ve bedensel belleğini harekete geçirir. Ardından, protagonist çatışmayı sahnede yeniden canlandırır; grup üyeleri arasından partnerini ve kendisini temsil edecek yardımcı egoları seçer ve kişilerarası uyum sağlar. Rol değişimleri ve perspektif değiştirme empatiyi ve çok sayıda olası yanıtın ortaya çıkmasını mümkün kılar. Duygusal bir ketlenme yaşandığında, protagonist bedensel ipuçlarını kullanarak çözülmemiş deneyimlere ulaşır ve ilişkili bir çocukluk anısını hatırlar. Bu anıların artı gerçeklik ve aynalama teknikleriyle yeniden canlandırılması, duygusal katarsisi kolaylaştırır. Protagonist, güçlenmiş şekilde ilk sahneye döndüğünde, yeni keşfedilen davranış stratejilerini test eder ve partnerinin tepkilerini gözlemler; tatmin edici bir çözüme ulaşana kadar bu süreci sürdürür. Sahne, protagonistin bu adaptif yanıtı günlük yaşantısına entegre etmesiyle sonlanır.”

Yukarıda betimlenen psikodramatik canlandırma, açıklanan kuramsal çerçeveyi izleyerek, bütünlüklük nöro-psikodramatik model üzerinden sistematik olarak analiz edilebilir ve spontan ve yaratıcı terapötik sonuçların nöral temelleri aydınlatılabilir.

Başlangıçtaki algı aşamasında, protagonist, psikodramatik ortamı aktif olarak deneyimler; sahneden gelen görsel ipuçları, diyaloglardan gelen işitsel girdiler ve bedensel hareketlerden gelen proprioseptif geri bildirimleri fronto-parietal duygusal-motor ağlar üzerinden işler. Bu algısal katılım, DMN'nin aktivasyonunu tetikler ve protagonistin tekrar eden çatışmayla ilgili kişisel anılar, duygusal tepkiler ve bilişsel şemalar üzerine içsel bir yansıma girmesini sağlar. Yöneticiyle yanyana yürüyüşle başlatılan bedensel bellek aktivasyonu, DMN aracılığıyla duygusal olarak yüklü geçmiş anıların içsel olarak geri çağırılmasını ve yeniden yaşanmasını tetikler. Bu yeniden hatırlama süreci ise, kişinin daha sonra yaratıcı içgörüler geliştirebilmesi için zemin hazırlar.

Protagonist çatışmayı canlandırmak üzere yardımcı egoları role seçtiğinde, sahnede gelişen durumun nasıl algılandığına bağlı olarak, psikodrama tekniklerinin sunduğu, eyleme geçme fırsatı sunan afordanslar görünür hale gelir. Rol değişimi ve aynalama gibi tekniklerle açığa çıkan afordanslar, onlara duygusal ve bilişsel önem atayan SN tarafından algılanır ve değerlendirilir. Ardından, SN, ECN'ye sinyaller göndererek, dinamik psikodramatik etkileşimlere uyum sağlayabilmek için gerekli olan dikkatin yönlendirilmesi ve çalışma belleğinin güncellenmesi gibi bilişsel düzenlemelerin başlatılmasını sağlar.

Duygusal blokaj yaşanan anlarda, protagonist bedensel ipuçlarıyla çocukluk anılarına ulaşır; bu, DMN, SN ve ECN arasındaki dinamik etkileşimin tipik bir örneğidir. Artı gerçeklik teknikleriyle, protagonist çözülmemiş duygusal durumları zenginleştirilmiş psikodramatik bağlamda yeniden kurgular. Bu eylemler, ECN'nin yönlendirdiği bilişsel esneklik ile protagonistin daha önce katı yorum ve tepkilerden uzaklaşmasını ve duygusal çatışmalara yenilikçi yanıtlar geliştirmesini mümkün kılar. SN'nin bütünlleştirici denetimi, DMN'den gelen içsel yansıtıcı içerikler ile dışsal olarak sunulan afordanslar arasındaki geçişleri yöneterek süreç boyunca adaptif bütünlük sağlar.

Tüm bu bütünlüklük nöral etkinlikten doğan spontan ve yaratıcı eylemler, protagonistin yeni davranış stratejilerini ilk çatışma senaryosu içinde test etmesini sağlar. Bu aşama, afordans-duyarlı psikodramatik canlandırmaların adaptif yaratıcılığı nasıl bedenselleştirdiğini ve kolaylaştırdığını örneklemektedir. Tekrarlayan algı-eylem döngüleriyle protagonist, yardımcı egoların gerçek zamanlı geri bildirimlerine göre davranışlarını dinamik olarak ayarlar. SN tarafından sürekli izlenen ve güncellenen bu nöral koordinasyon, anlık karar alma, duygusal düzenleme ve yaratıcı problem çözme süreçlerini destekleyerek, daha önce tekrarlayan ve çözümsüz kalan çatışmaların etkin şekilde çözülmesini kolaylaştırır.

Son olarak, protagonistin bu adaptif yanıtı günlük yaşantısına başarılı şekilde entegre etmesi, psikodramatik spontanlık ve yaratıcılığın kalıcı terapötik etkisini gösterir. Nörobiyolojik olarak bu bütünlükleme, DMN, SN, ECN ve afordansla ilişkili ağların tekrar tekrar devreye alınmasıyla oluşan ve pekiştirilen nöral yollarla ilişkilidir. Bu nöral sağlamlaşma, sürdürülebilir davranışsal ve duygusal değişimlerin temelini oluşturur ve önerilen nöro-psikodramatik modelin terapötik gücünün altını çizer.

Modelin Ampirik Test ve Yöntem için Çıkarımları

Önerilen nöro-psikodramatik model, hem ölçülebilir hem de gözlemlenebilir bileşenler içermektedir. Gözlemlenebilir bileşenler; oturum sırasında terapist veya gözlemci tarafından değerlendirilen rol değişimleri, yaratıcı canlandırmalar ve duygusal yanıt verebilirlik gibi davranışlardır. Bu gözlemlenebilir öğeler, aynı zamanda yaratıcı davranış için afordansların nasıl ortaya çıktığı ve spontan davranış yoluyla nasıl hayata geçirildiği, yaratıcı eyleme nasıl dönüştüğü gibi süreçlerin incelenmesine de olanak tanır. Modelin ölçülebilir bileşenlerini ampirik olarak doğrulamak için davranışsal ve nörofizyolojik ölçümlerin bütünleştirildiği multimodal bir araştırma tasarımı önerilmektedir.

Davranışsal değerlendirme araçları olarak spontanlık ölçekleri (ör. SAI, SSS) ve bilişsel esneklik testleri (ör. Wisconsin Kart Eşleme Testi, Stroop Testi) ve çeşitli envanterler kullanılabilir ve modelin merkezinde yer alan psikolojik yapıları test edebilir. Buna paralel olarak, özellikle elektroensefalografi (EEG) tabanlı fonksiyonel bağlantısallık (FC) analizleri, spontan davranış ve canlandırmaya dayalı müdahaleler sırasında geniş ölçekli beyin ağlarının dinamik etkileşimini incelemek için girişimsel olmayan ve zamansal olarak hassas bir yöntem sunar. Güncel literatürde detaylandırıldığı üzere, FC ölçütleri (faz kilitleme değeri, koherans ve graf kuramsal göstergeler) spontan davranış ve canlandırmaya dayalı müdahaleler sırasında beyin ağlarının yeniden örgütlenmesini niceliksel olarak ortaya koyabilir (Khaleghi ve ark., 2024). Bu teknikler, yapılandırılmış psikodramatik görevlerle klinik ya da deneysel ortamlarda birleştirildiğinde, spontanlık, yaratıcılık ve terapötik değişimin nöral mekanizmalarını destekleyen ikna edici ampirik kanıtlar sunabilir. Ayrıca, boylamsal EEG çalışmaları, düzenli olarak psikodramatik süreçlere dahil olma sonucunda ortaya çıkan nöroplastik adaptasyonları takip etmek için etkili olabilir. Genel olarak bu bütünleşik yaklaşım, öznel terapötik çıktılar ile nesnel nöral veriler arasında köprü kurarak önerilen modelin mekanizmalarının sağlam biçimde doğrulanmasını kolaylaştırmayı hedefler.

Nöro-psikodramatik modelin önemli bir sonucu, nöroplastisiteyi —beynin deneyimlere bağlı olarak yapısını ve işlevini yeniden organize etme kapasitesini— teşvik etme potansiyelidir. Yeni rollerin, duygusal ifadelerin ve ilişkisel yeniden işlemenin tekrarlı biçimde canlandırılması yoluyla psikodrama, nöral ağlarda uzun vadeli değişimleri destekleyebilir. Bu değişimler, gelişmiş bilişsel-duygusal düzenleme ve artmış davranışsal esneklikle ilişkilidir. Özellikle klinik bağlamda, spontanlığın ifadesi ve gelişimi hasta gruplarına göre önemli ölçüde farklılık gösterebilir. Örneğin, travma ile ilişkili bozukluklara sahip bireylerde (örn. PTSD), spontanlık sıklıkla aşırı uyarılmışlık ve duygusal düzensizlik nedeniyle baskılanır (Tarashoeva ve ark. 2017). Rol değişimi, aynalama ve artı gerçeklik gibi yapılandırılmış psikodramatik tekniklerin kullanılması, düzeltici duygusal deneyimler için güvenli bir alan yaratarak spontan yanıtların yeniden inşasına katkı sunabilir. Ampirik bulgular, psikodramanın klinik ortamlarda spontanlığı anlamlı düzeyde artırdığını göstermiştir — örneğin yatarak tedavi gören travma hastalarında %31,08'e varan artış raporlanmıştır — aynı zamanda PTSD, depresyon ve anksiyete semptomlarında da azalmaya katkı sağlamıştır (Orkibi ve Feniger-Schaal 2019, Giacomucci ve Marquit 2020). Bu bulgular, spontanlığın hem ölçülebilir hem de klinik olarak değiştirilebilir bir değişken olduğunu ve çeşitli psikiyatrik durumlarda müdahale stratejilerini şekillendirme potansiyelini göstermektedir. Psikodramanın spontanlık ve yaratıcılık üzerindeki uzun vadeli nöroplastik etkilerinin tam olarak ortaya çıkarılması ve bireysel farklılıkların terapötik çıktılara etkisinin analiz edilmesi için boylamsal çalışmalar gereklidir. Klinik psikodrama ortamlarında afordansların nasıl tanımlanabileceği, ölçülebileceği ve kullanılabileceği metodolojik olarak netleştirilmeli ve algı-eylem döngüsüne odaklanan süreç temelli çalışmalar yapılmalıdır.

Sosyal etkileşimlerin ve grup dinamiklerinin nörobilişsel etkilerini anlamak için sosyal nörobilim teknikleriyle (örn. eş zamanlı EEG ölçümleri) gerçekleştirilecek araştırmalara ihtiyaç vardır; böylece grup senkronizasyonunun spontanlık ve yaratıcılık üzerindeki etkileri daha iyi anlaşılabilir. Bu modelden türetilen nöro-psikodramatik müdahale protokolleri, klinik etkililiğin değerlendirilmesi için randomize kontrollü çalışmalarla test edilmelidir.

Psikodramanın, Bilişsel-Davranışçı Terapi, Gestalt Terapi ve farkındalığa dayalı terapiler gibi diğer psikoterapi yaklaşımlarıyla karşılaştırmalı çalışmaları, yenilikçi nörobilimsel teknolojilerin (örn. VR, fNIRS) entegrasyonu ile yürütülmelidir. Ayrıca, bu alandaki gelecekteki araştırma yönlerini daha da

zenginleştirmek için kültürler arası geçerlik çalışmaları ile psikodramatik süreçlerde duygu-biliş-beden etkileşimlerinin ayrıntılı incelemeleri gerekmektedir.

Sonuç

Bu makale, psikodramada spontanlık ve yaratıcılığın altında yatan nöral ve psikolojik mekanizmaları açıklayan bütünlüklü bir nöro-psikodramatik model sunmaktadır. Ekolojik psikolojinin "afordans" ve "algı-eylem döngüsü" kavramlarını, bilişsel ve davranışsal esneklik üzerine nörobilimsel bulgularla sentezleyen bu bütünlüleştirici çerçeve, psikodramanın terapötik etkinliğine dair incelikli bir anlayış geliştirmektedir. Özellikle, DMN, ECN ve SN arasındaki dinamik etkileşimlerin, algı-eylem süreçleri ve afordanslar üzerinden düzenlenmesiyle, psikodramatik bağlamlarda spontan ve yaratıcı eylemlerin ortaya çıkmasında merkezi bir rol oynadığı gösterilmektedir.

Bu nöro-psikodramatik model, psikodramanın temel süreçleri olan spontanlık ve yaratıcılığa dair bütünlüklü bir nörobilimsel açıklama sunarak kuramsal netliği artırmaktadır. Model, psikodramanın terapötik etkinliğinin, bedenselleşmiş algı-eylem etkileşimlerinde ve bu etkileşimlerin dinamik ağ bağlantılarıyla desteklenen adaptif bilişsel ve davranışsal değişimlere olanak sağlamasına dayandığını göstermektedir. Özellikle, afordansların spontan ve adaptif tepkilere etkin bir şekilde davet sunması, psikodramanın özgün deneyimsel ve ilişkisel niteliklerini anlamada güçlü bir kuramsal mercek sunar.

Kuramsal kapsamlılığına rağmen, bu modelin bazı sınırlılıkları vardır. Psikodrama ile nörobilim ve ekolojik psikolojiyi ilişkilendiren teorik bir bütünlüğe ortaya koysa da, özgül nörobilişsel hipotezlerin EEG, fNIRS veya davranışsal deneyler gibi yöntemlerle ampirik olarak test edilmesi gerekmektedir. Psikodramanın doğasında bulunan çok sayıda etkileşimli değişken, ampirik araştırmalarda spesifik nöral mekanizmaların izole edilmesini zorlaştırmaktadır. Ayrıca, mevcut nörobilimsel kanıtlar umut verici olmakla birlikte, doğrudan psikodramatik canlandırmalara ilişkin gözlemlerden çok, ağırlıklı olarak ilişkili bilişsel görevlerden ve genel nörogörüntüleme çalışmalarından elde edilen dolaylı çıkarımlara dayanmaktadır. Bu dolaylılık, önerilen nöral dinamiklerin psikodramaya özgü olarak kesin biçimde atfedilmesinde bir sınırlılık oluşturur. Ayrıca, bilişsel esneklik gibi genel nörobilimsel kavramlara yapılan vurgu, psikodramada kavramsallaştırılan spontanlığın duygusal, ilişkisel ve bağlamsal boyutlarının göz ardı edilmesine ve bu çok boyutlu yapının standart bilişsel görevlerle sınırlandırılmasına yol açabilir.

Sonuç olarak, önerilen bütünlüklü nöro-psikodramatik model, psikodramanın etki mekanizmalarını anlamak için sağlam bir kuramsal temel sunmakta; disiplinlerarası araştırma ve yeni terapötik yaklaşım için verimli alanlar açmaktadır. Bu nöral ve psikolojik süreçlerin sistematik olarak araştırılmasıyla, psikodramanın kuramsal derinliği ve pratik etkinliği önemli ölçüde artırılabilir ve çağdaş nörobilimsel ve ekolojik psikoloji söylemi içinde güçlü bir şekilde konumlandırılabilir.

Kaynaklar

- Aron AR, Robbins TW, Poldrack RA (2014) Inhibition and the right inferior frontal cortex: One decade on. *Trends Cogn Sci*, 18:177-185.
- Beaty RE, Seli P, Schacter DL (2019) Network neuroscience of creative cognition: Mapping cognitive mechanisms and individual differences in the creative brain. *Curr Opin Behav Sci*, 27:22-30.
- Biancalani G, Orkibi H (2025) Development and initial validation of the state spontaneity scale. *Psychol Aesthet Creat Arts*, doi:10.1037/aca0000752
- Blatner A (2000) *Foundations of Psychodrama: History, Theory, and Practice*. 4th ed. New York, Springer.
- Borghi AM, Riggio L (2015) Stable and variable affordances are both automatic and flexible. *Front Hum Neurosci*, 9:351.
- Cisek P, Kalaska JF (2010). Neural mechanisms for interacting with a world full of action choices. *Annu Rev Neurosci*, 33:269-98.
- Cole MW (2024) Cognitive flexibility as the shifting of brain network flows by flexible neural representations. *Curr Opin Behav Sci*, 57:101384.
- Çataldaş SK, Atkan F, Eminoğlu A (2024) The effect of psychodrama-based intervention on therapeutic communication skills and cognitive flexibility among nursing students: A 12-month follow-up study. *Nurse Educ Pract*, 80:104118.
- Davelaar PM, Araujo FS, Kipper DA (2008) The Revised Spontaneity Assessment Inventory (SAI-R): Relationship to goal orientation, motivation, perceived self-efficacy, and self-esteem. *Arts Psychother*, 35:117-128.

- Fox J, ed. (2006) *The essential Moreno: Writings on psychodrama, group method, and spontaneity*. New York, Springer.
- Frydman JS (2016) Role theory and executive functioning: Constructing cooperative paradigms of drama therapy and cognitive neuropsychology. *Arts Psychother*, 47:41-47.
- Fuster JM (2004) Upper processing stages of the perception-action cycle. *Trends Cogn Sci*, 8:143-145.
- Giacomucci S, Marquit J (2020) The effectiveness of trauma-focused psychodrama in the treatment of PTSD in inpatient substance abuse treatment. *Front Psychol*, 11:896.
- Gibson JJ (1979) The theory of affordances. In *Perceiving, Acting, and Knowing: Toward an Ecological Psychology* (Eds R Shaw, J Bransford): 67-82. Hillsdale, Erlbaum.
- Gibson JJ (1986) *The Ecological Approach to Visual Perception*. New York, Psychology Press.
- Grajzel K, Acar S, Dumas D, Organisciak P, Berthiaume K (2023) Measuring flexibility: A text-mining approach. *Front Psychol*, 13:1093343.
- Grèzes J, Decety J (2002) Does visual perception of object afford action? Evidence from a neuroimaging study. *Neuropsychologia*, 40(2):212-22.
- Gougelet RJ, Terzibas C, Callan DE (2020) Cerebellum, basal ganglia, and cortex mediate performance of an aerial pursuit task. *Front Hum Neurosci*, 14:29.
- Hirvonen J, Monto S, Wang SH, Palva JM, Palva S (2018) Dynamic large-scale network synchronization from perception to action. *Netw Neurosci*, 2(4):442-463.
- Holmes P, Karp M, eds. (1991) *Psychodrama: Inspiration and technique*. London, Routledge.
- Hug E (2007) A neuroscience perspective on psychodrama. In *Psychodrama: Advances in Theory and Practice* (Eds C Baim, J Burmeister, M Maciel).. London, Routledge.
- Hurley S (2001) Perception and action: Alternative views. *Synthese*, 129:3-40.
- Ionescu T (2011) Exploring the nature of cognitive flexibility. *New Ideas Psychol*, 30(2): 190-200.
- Khaleghi N, Hashemi S, Peivandi M, Zafarmandi Ardabili S, Behjati M et al. (2024) EEG-based functional connectivity analysis of brain abnormalities: A systematic review study. *Inform Med Unlocked*, 47:101476.
- Kashdan TB, Rottenberg J (2010) Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clin Psychol Rev*, 30:865-878.
- Kellermann PF (1992) *Focus on Psychodrama: The Therapeutic Aspects of Psychodrama*. London, Jessica Kingsley Publishers.
- Kipper DA, Hundal J (2003) A survey of clinical reports on the application of psychodrama. *J Group Psychother Psychodrama Sociom*, 55:141-157.
- Kipper DA, Davelaar PM, Herst S (2009) Cognitive inhibition and spontaneity: An exploratory study. *J Group Psychother Psychodram Sociom*, 62:15-25.
- Krüger RT (2002) Psychodrama als Aktionsmethode in der Traumatherapie und ihre Begründung mit den Konzepten der Rollentheorie und der Kreativitätstheorie. *Z Psychodrama Soziom*, 2002;1:117-146.
- Kupis L, Goodman ZT, Kornfeld S, Hoang S, Romero C, Dirks B et al. (2021) Brain dynamics underlying cognitive flexibility across the lifespan. *Cereb Cortex*, 31:5263-5274.
- Lim M, Carollo A, Chen SHA, Esposito G (2021) Surveying 80 years of psychodrama research: A scientometric review. *Front Psychiatry*, 12:780542.
- Lim M, Carollo A, Bizzego A, Chen SA, Esposito G (2024) Decreased activation in left prefrontal cortex during role-play: An fNIRS study of the psychodrama sociocognitive model. *Front Psychol*, 15:1234-1243.
- López-González MA, Morales-Landazábal P, Topa G (2021) Psychodrama group therapy for social issues: a systematic review of controlled clinical trials. *Int J Environ Res Public Health*, 18:4442.
- Menon V (2023) 20 years of the default mode network: A review and synthesis. *Neuron*, 111:2469-2487.
- Moreno JL (1953) *Who shall Survive? Foundations of Sociometry, Group Psychotherapy, and Sociodrama*. West Sussex, UK, Beacon House.
- Niendam TA, Laird AR, Ray KL, Dean YM, Glahn DC, Carter CS (2012) Meta-analytic evidence for a superordinate cognitive control network subserving diverse executive functions. *Cogn Affect Behav Neurosci*, 12:241-268.
- Orkibi H, Feniger-Schaal R (2019) Integrative systematic review of psychodrama psychotherapy research: Trends and methodological implications. *PLoS One*, 14:e0212575.
- Pick H, Fahoum N, Shamay-Tsoory SG (2025) Creating together: An interbrain model of group creativity. *Neuropsychologia*, 207:109063.
- Ragozzino ME (2007) The contribution of the medial prefrontal cortex, orbitofrontal cortex, and dorsomedial striatum to behavioral flexibility. *Ann N Y Acad Sci*, 1121:355-375.
- Sakreida K, Effmert I, Thill S, Menz MM, Jirak D, Eickhoff CR et al (2016) Affordance processing in segregated parieto-frontal dorsal stream sub-pathways. *Neurosci Biobehav Rev*, 69:89-112.

- Schacht M (2007) Spontaneity-creativity: the psychodramatic concept of change. In Psychodrama: Advances in theory and practice (Eds C Baim, J Burmeister, M Maciel). London, Routledge.
- Scorolli C (2019) Re-enacting the bodily self on stage: Embodied cognition meets psychoanalysis. *Front Psychol*, 10:492.
- Tarashoeva G, Marinova P, Kojuharov H (2017) Effectiveness of psychodrama therapy in patients with panic disorders: Final results. *Int J Psychother*, 21:55-66.
- Talebi N, Prochnow A, Frings C, Münchau A, Mückschel M, Beste C (2024) Neural mechanisms of adaptive behavior: Dissociating local cortical modulations and interregional communication patterns. *iScience*, 27:110995.
- Thill S, Caligiore D, Borghi AM, Ziemke T, Baldassarre G (2013). Theories and computational models of affordance and mirror systems: An integrative review. *Neurosci Biobehav Rev*, 2013;37:491-521.
- Torraco RJ (2005) Writing integrative literature reviews: guidelines and examples. *Hum Resour Dev Rev*, 4:356-367.
- Uddin LQ (2021) Cognitive and behavioural flexibility: neural mechanisms and clinical considerations. *Nat Rev Neurosci*, 22:167-179.
- Warren WH (2006) The dynamics of perception and action. *Psychol Rev*, 113:358-389.
- Withagen R, Araújo D, de Poel HJ (2017) Inviting affordances and agency. *New Ideas Psychol*, 45:11-18.
- Wu Y, Koutstaal W (2020) Charting the contributions of cognitive flexibility to creativity: self-guided transitions as a process-based index of creativity-related adaptivity. *PLoS One*, 15:e0234473.
- Yaniv D (2012) Dynamics of creativity and empathy in role reversal: contributions from neuroscience. *Rev Gen Psychol*, 16:70-77.
- Yaniv D (2014) Do not just think there, do something: A call for action in psychological science. *Arts Psychother*, 41:336-342
- Yaniv D (2018) Trust the process: A new scientific outlook on psychodramatic spontaneity training. *Front Psychol*, 9:2083.
- Yi S, O'doherty J (2023) Computational and neural mechanisms underlying the influence of action affordances on value-based choice. SSRN, doi:10.2139/ssrn.4545253
- Zabelina DL, Robinson MD (2010) Creativity as flexible cognitive control. *Psychol Aesthet Creat Arts*, 4:136-143.
- Zhang M, Peng Y (2023) Anterior insula and dorsal anterior cingulate cortex as a hub of self-regulation: combining activation likelihood estimation meta-analysis and meta-analytic connectivity modeling analysis. *Brain Struct Funct*, 228:1329-1345.

Yazarların Katkıları: Çalışmaya önemli bir bilimsel katkı sağlandığı ve makalenin hazırlanmasında veya gözden geçirilmesinde yardımcı olduğu tüm yazar(lar) tarafından beyan edilmiştir.

Danışman Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Etik Onay: Bu çalışma bir derleme yazısı olduğu için etik onaya gerek yoktur.

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Bu çalışma için finansal destek alındığı beyan edilmemiştir.

Teşekkür: Yazar, kaynakça listesinin düzenlenmesine katkılarından dolayı Naime Hatice Gürlü'e teşekkür eder.

Authors Contributions: The author(s) have declared that they have made a significant scientific contribution to the study and have assisted in the preparation or revision of the manuscript

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Ethical Approval: This review study does not require ethical clearance.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared.

Financial Disclosure: No financial support was declared for this study.

Acknowledgment: The author would like to thank Naime Hatice Gürlü for her contribution to the article for editing the reference list.