SPORMETRE
The Journal of Physical Education and Sport Sciences
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi

DOI: 10.33689/spormetre.1734396
Research Article

Geliş Tarihi (Received): 03.07.2025 Kabul Tarihi (Accepted): 30.12.2025 Online Yayın Tarihi (Published): 28.03.2026

DART SPORUYLA İLGİLENEN ÇOCUKLARIN SPORDA HAYAL ETME VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNİN İNCELENMESİ

Mert Mazhar Erduran[1*], Mehmet Yönal[2]

[1] Kafkas Üniversitesi, Sarıkamış Spor Bilimleri Fakültesi, Kars, TÜRKİYE

[2] Gazi Üniversitesi, Kariyer Planlama Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ankara, TÜRKİYE

Öz: Bu araştırma, dart sporuyla ilgilenen 12–16 yaş aralığındaki çocukların sporda hayal etme ve problem çözme becerilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Betimsel tarama modeline dayanan çalışmada, 144 çocuğa "Çocuklar İçin Sporda Hayal Etme Ölçeği" ve "İlköğretim Düzeyindeki Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri" uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, çocukların genel olarak yüksek düzeyde hayal etme ve problem çözme becerilerine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Sporda hayal etme düzeyleri ile problem çözme becerileri arasında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = .388$, $p < .001$).Cinsiyet değişkenine göre yalnızca "problem çözme becerisine güven" boyutunda kadın katılımcılar lehine anlamlı fark saptanmıştır. Yaş değişkeni açısından ise genel-motivasyon üstünlük boyutunda 14, 15 ve 16 yaş gruplarının daha yüksek düzeyde hayal etme eğiliminde olduğu görülmüştür. Dart sporuyla ilgilenme süresi arttıkça hem hayal etme hem de problem çözme becerilerinin geliştiği belirlenmiştir. Bu bulgular, dart sporunun zihinsel gelişim açısından destekleyici bir araç olabileceğini göstermekte ve sporun yalnızca fiziksel değil, bilişsel süreçler üzerinde de etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dart, hayal etme, problem çözme

AN EXAMINATION OF IMAGERY AND PROBLEM-SOLVING SKILLS IN CHILDREN ENGAGED IN DARTS

Abstract: This study aims to examine the sports imagination and problem solving skills of children aged 12-16 who are interested in darts. In the study based on the descriptive screening model, the "Sports Imagination Scale for Children" and the "Primary School Level Problem Solving Inventory" were applied to 144 children. The findings revealed that children generally have high levels of imagination and problem solving skills. A positive and moderately significant relationship was found between sports imagination levels and problem solving skills ($r = .388$, $p < .001$). According to the gender variable, a significant difference was found in favor of female participants only in the "confidence in problem solving skills" dimension. In terms of the age variable, it was observed that the 14, 15 and 16 age groups tended to imagine at a higher level in the general-motivation superiority dimension. It was determined that as the duration of involvement in darts increased, both imagination and problem solving skills improved. These findings show that darts can be a supportive tool for mental development and reveal that sports have an impact not only on physical but also on cognitive processes.

Keywords: Darts, imagination, problem solving

[*] *Sorumlu Yazar: Mert Mazhar ERDURAN, Dr. Öğrt. Üyesi., mert.erdurann@gmail.com*

GİRİŞ

Günümüz eğitim, spor ve psikoloji literatüründe bireylerin çok yönlü gelişimini destekleyen zihinsel beceriler, performans ve başarı arasındaki ilişkinin açıklanmasında önemli bir yere sahiptir. Özellikle spor bilimleri alanında, fiziksel performansın yanı sıra bilişsel ve duyuşsal süreçlerin de sportif başarıyı belirleyici unsurlar arasında yer aldığı vurgulanmaktadır (Weinberg ve Gould, 2019). Bu bağlamda, dikkat, el-göz koordinasyonu ve stratejik düşünme gerektiren dart gibi spor dalları, bireylerin yalnızca motor becerilerini değil; aynı zamanda zihinsel becerilerini de geliştiren çok boyutlu etkinlikler olarak değerlendirilmektedir (Shafizadeh, Platt ve Bahram, 2013; Shiraki, Yamamoto ve Kushiro, 2015).

Sportif performansı etkileyen temel zihinsel süreçlerden biri olan hayal etme (imgeleme), bireyin belirli hareketleri veya davranışları zihninde canlandırarak performansa yönelik zihinsel hazırlık yapmasını sağlayan bilişsel bir süreçtir (Munroe-Chandler ve Hall, 2007; Weinberg, 2008). Spor psikolojisi literatüründe imgeleme becerisinin motor öğrenme, beceri kazanımı ve performans sürekliliği üzerinde olumlu etkileri olduğu çeşitli çalışmalarda ortaya konmuştur (Guillot ve Collet, 2008; White ve Hardy, 1998). Ayrıca imgeleme; öz güvenin artırılması, motivasyonun sürdürülmesi ve kaygı düzeyinin kontrol altına alınması gibi duyuşsal faktörlerle de yakından ilişkilidir (Cumming ve Williams, 2013; Seleciler ve Türkmen, 2020).

Problem çözme becerisi ise bireyin karşılaştığı yeni veya karmaşık durumları analiz etme, alternatif çözüm yolları üretme ve en uygun çözümü uygulama kapasitesini ifade etmektedir. Spor bağlamında problem çözme, yalnızca taktiksel karar verme süreçleriyle sınırlı olmayıp, aynı zamanda müsabaka sırasında değişen koşullara uyum sağlama ve performansı sürdürebilme açısından kritik bir bilişsel yetkinlik olarak değerlendirilmektedir (Genç ve Kalafat, 2010; Yerli, 2009). Yapılan araştırmalar, problem çözme becerisi gelişmiş bireylerin sportif ve akademik performanslarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Heppner ve Petersen, 1982; Jonassen, 2011).

Hayal etme ve problem çözme becerileri birlikte ele alındığında, bu iki zihinsel sürecin birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğu görülmektedir. İmgeleme yoluyla birey, olası performans senaryolarını zihinsel olarak deneyimleyerek problem durumlarına karşı bilişsel hazırlık geliştirebilmekte; bu durum ise karar verme ve çözüm üretme süreçlerini desteklemektedir (Moran, 2012; Vealey ve Greenleaf, 2010). Ancak mevcut literatür incelendiğinde, hayal etme ve problem çözme becerilerinin çoğunlukla takım sporları veya elit yetişkin sporcular örnekleminde ele alındığı; çocuk ve ergen yaş grubunda, özellikle bireysel ve teknik hassasiyet gerektiren spor dallarında sınırlı sayıda çalışmanın bulunduğu görülmektedir.

Özellikle dart sporu bağlamında yapılan araştırmaların büyük ölçüde motor performans, dikkat ve el-göz koordinasyonu üzerine yoğunlaştığı; hayal etme ve problem çözme gibi zihinsel becerilerin birlikte ele alındığı çalışmaların oldukça sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, 12–16 yaş aralığı gibi bilişsel ve duyuşsal gelişimin hızla devam ettiği bir dönemde, bu zihinsel becerilerin incelenmesi spor eğitimi ve spor psikolojisi açısından önemli bir araştırma boşluğu oluşturmaktadır.

Bu doğrultuda, mevcut çalışmanın amacı dart sporuyla ilgilenen çocukların sporda hayal etme ve problem çözme becerilerini inceleyerek literatürdeki bu boşluğu doldurmaya katkı sağlamaktır.

Dart

Dart sporu, bireylerin dikkat, odaklanma, karar verme ve el-göz koordinasyonu gibi bilişsel ve psikomotor becerilerini aynı anda geliştiren çok yönlü bir etkinliktir. Bu yönüyle dart, yalnızca bir rekabet aracı değil, aynı zamanda zihinsel gelişimi destekleyen eğitsel bir araç olarak da değerlendirilmektedir (Erduran, 2023).

Dart, zihinsel yorgunluktan kurtulmayı sağlayan bir araç olarak kabul edildiği görülmektedir (TBBDF, 2020). Dart atma, birkaç serbestlik derecesine sahip basit bir beceridir. Bu nedenle oyuncular görevi hızlı bir şekilde alırlar (Shafizadeh, Platt ve Bahram, 2013). Dart atma hareketi, tüm vücut hareketleri ile ötelemeyi içermez. Yalnızca tek bir üst uzuv ile gerçekleştirilir ve çoklu eklemlerde hareketlerin oluşturacağı karmaşıklığa sebep olmaz (Shiraki, Yamamoto ve Kushiro, 2015). Dart, karmaşık motor hareketler ile bilişsel işlevlere gerek duymadığı için hemen her durumdaki kişinin yapabileceği bir uğraştır. Bu sebepten dart, pek çok motor ve bilişsel performans ile alakalı terapötik hedeflerin odaklanılmasında kullanılan ergoterapide bir tedavi müdahalesi olarak basit bir şekilde kullanılabilir (Kehoe ve Rice, 2016).
Dart sporu, öğrencilerin psikomotor becerilerinin yanı sıra dikkat, öz denetim ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçlerini geliştirmeye katkı sağlayan etkili bir eğitim aracıdır. Öğrenme ortamlarında uygulandığında bireylere hem bireysel hem de sosyal düzeyde sorumluluk, sabır ve odaklanma gibi değerler kazandırmaktadır (Erduran, 2023). Türkmen ve Yönal (2022), dartı "koordinasyon ve denge gibi faktörlerin yanında dikkatin de etkili olduğu bir spor branşı" olarak tanımlamakta ve bu sporun bireylerin dikkat düzeyleri üzerindeki olumlu etkilerine dikkat çekmektedir.

Hayal Etme

Hayal etme, herhangi bir fiili alıştırma yapılmaksızın, yalnızca planlı ve yoğun bir şekilde hayal ederek (zihinde canlandırarak) yeni bir hareketin öğrenilmesi ya da zaten bilinen bir hareketin mükemmelleştirilmesi sürecidir (Short ve ark., 2001; Weinberg, 2008). Sportif yeteneklerde hayal etme daha çok yaratıcılık isteyen bir tekniğin canlandırılmasında veya onun tekrar yapılmasında kullanılan irade ile ilgili bir durumdur (White ve Hardy, 1998). Hayal etme durumu antrenörler tarafından bütün seviyedeki atletler için performansı etkileyen ve destekleyen mental bir antrenman aracı olarak kabul edilmektedir (Munroe-Chandler ve Hall, 2007). Bu bağlamda hayal etme becerisi sayesinde birey, gerçekleştirmek istediği bir hareketin, davranışın veya taktiksel bir düşüncenin zihninde canlandırması ile başlayan süreç içerisinde beyin öğrenme işlemini gerçekleştirmektedir (Şahinler, 2021).

Sporcular, düşünce gücü, hayal kurma, zihinsel çalışmalar ve imgeleme yöntemlerini kullanarak, gerçek yaşamda karşılaştıkları sorunlara etkili ve verimli çözümler geliştirme becerilerini artırabilirler. Ayrıca, çözülmesi gereken yeni ve karmaşık problemleri tanıma ve keşfetme yeteneklerini de bu süreçle güçlendirebilirler (Balcıoğlu, 2003; Doğan, 2004). Sportif anlamda başarı elde etmek isteyen bir sporcunun hayal etme metodundan sağlıklı bir katkı alabilmesi için pozitif yönde imgelemeler yapması büyük bir önem taşımaktadır. Çünkü olumlu imgelemelerde bulunmak sporcuların fiziksel aktivitelerdeki performansları üzerinde olumlu etkiler bırakmaktadır (Kızıldağ, 2007).

"Hayal etme, sporcuların performanslarını geliştirmek için kullandıkları en yaygın zihinsel becerilerden biridir. Bu beceri, sporcunun hem psikolojik hem de fizyolojik açıdan hazırlığını destekleyerek yarış öncesi ve sırasında motivasyon düzeyini artırmakta ve başarıya doğrudan etki etmektedir. Hayal etme çalışmaları, motorik, teknik ve taktik becerilerin gelişimine katkı sağlarken, sporcuların performanslarını artırmalarında önemli bir rol oynamaktadır"

(Seleciler ve Türkmen, 2020). Hayal etme becerisi sayesinde birey geçmişte yaşadığı ve hafızasında yer edinen negatif duygularını pozitif duygular ile değiştirebilmektedir. Bu değişim nihayetinde bir sonraki gerçekleştirilmesi muhtemel davranışlarda pozitif yöne doğru bir yönelim sağlanmış olacaktır. Hayal etme yöntemi ile birey karşısına çıkabilecek birçok duruma karşı kendini hazır bir hale getirebilme imkanına sahiptir ve bu sayede birey yeni bir düşünceye, duyguya veya davranışa karşı daha yatkın bir hale gelebilmektedir (Borg, 2012).

Çocuklarda hayal etme kavramı sportif becerilerin yanında ikinci bir dil öğrenme ya da matematik becerisini geliştirme gibi konularda da olumlu etkiler gösteren bir yöntem olarak görülmektedir (Filgueiras ve Hall,2017). Çünkü hayal etme kavramı kişide; alternatif bir düşünce yöntemi ortaya çıkartarak, yaratıcılığı teşvik etme, stresi bastırma ve içsel prova tekrarı gibi ekstra beceriler kazandırmaktadır (Owen, 2020).

Problem çözme

Problem, bir kimsenin istenilen hedefine ulaşmak amacıyla topladığı mevcut güçlüklerinin karşısına çıkan engel olarak ifade edilmektedir (Bingham, 1983). Böyle bir durumda ortaya çıkan yeni problem ise, engeli aşmanın en uygun yolunu bulmaktır (Morgan, 1982).

Verilerin tümevarım yöntemiyle analiz edilerek ortaya çıkan sonuçlardan hipotezler oluşturulması bilimsel yöntemle problem çözmedir. (Güner, 2000). Problem çözme becerisi ise gündelik yaşam ve iş hayatının ortaya koyduğu engelleri aşarken en doğru ve etkili yöntemi kullanmak olarak kabul edilebilir. (Genç ve Kalafat, 2010). Problem çözme, bireyin belirli bir hedefe ulaşma sürecinde karşılaştığı engelleri fark etmesiyle başlayıp, bu engelleri aşmak için uygun çözüm yolları geliştirmesiyle devam eden zihinsel ve davranışsal bir süreçtir (Ülküer, 1988). Bu süreç, bireyin içinde bulunduğu çevresel koşullara uyum sağlama ya da mevcut engelleri azaltma yoluyla yaşadığı gerginliği azaltmayı ve psikolojik dengeyi yeniden kurmayı amaçlar. Bu yönüyle problem çözme, bireyde zamanla öğrenilmesi, geliştirilmesi ve pekiştirilmesi gereken bilişsel ve davranışsal bir yeterlilik olarak değerlendirilmektedir (Bingham, 1983).

Yaşamımızın her noktasında kazandığımız sürekli olarak gelişim ve değişimin bir parçası olarak da problem çözme becerisi tanımlanabilir. Hayatın her aşamasında karşılaşılan yeni sorunlar nedeniyle, problem çözme becerisinin geliştirilmesi sürekli bir gerekliliktir. Bu süreci etkileyen birçok unsur vardır; özgüven, yaş, bireysel farklılıklar, aile tutumu, deneyimler, duygusal durumlar, kaygı, kültürel çevre ve kişilik özellikleri bunlardan bazılarıdır. Bu faktörler, bireylerin sorunlara karşı tutumlarını ve çözüm yollarını belirler. Sporcular açısından değerlendirildiğinde ise problem çözme becerisi, hem bireysel başarı hem de takımın genel performansı üzerinde önemli bir rol oynar. Sahada mücadele eden sporcular, yeteneklerini, düşüncelerini ve hareketlerini yönlendirirken, anlık olarak hem rakiplerine hem de takım arkadaşlarına karşı çözüm üretmek zorundadır. Bu durum, zihinsel ve fiziksel yetkinliklerin birlikte etkin biçimde kullanılmasını gerektirir. Hedef odaklı sporcular, karşılaştıkları zorlukları doğru analiz edip uygun çözümler bulduklarında, sadece performanslarını geliştirmekle kalmaz, aynı zamanda kişisel gelişimlerini de ilerletmiş olurlar (Genç ve Kalafat, 2010). Problem çözme becerisi, kişinin bir problemi tanımasıyla başlar ve bunun ardından bu probleme bir çözüm arama süreci gelir. Problem çözme becerisi ve spor ve problem çözme becerisi üzerine gerçekleştirilen araştırmalar, bu iki kavramın birbirleriyle olan bağlantısını göstermiştir. Sporun farklı alanlarındaki hakem, antrenör, yönetici ve sporcular ve başka bileşenler üzerinde yapılan birçok bilimsel inceleme, bu yeteneğin spor alanında ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır (Yerli, 2009).

Sporcuların devamlı olarak mücadele etmeleri aslında bir problem çözme süreci olarak kabul edilmektedir (Aslan, 2023). Bireysel ve takım sporu fark etmeksizin bütün sporcular yarışma boyunca; rakibinin hamlelerine tahminde bulunma, takım arkadaşlarıyla uyum sağlamaya çalışma, yeteneklerini ortaya koyma ve rakibini yenmeye çalışmak gibi zorlu problemler ile uğraş içindelerdir. Bu sebeple, sporcuların problem çözme yeteneklerini geliştirmeleri, hem bireysel hem de takım performanslarını doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Sporun sadece fiziksel, teknik ve taktik yönlerden ibaret olmadığı, aynı zamanda zihinsel süreçleri de kapsadığı birçok araştırmada vurgulanmıştır. Sporcuların fiziksel hazırlık düzeylerinin yanı sıra, psikolojik dayanıklılıkları ve stresle başa çıkabilme kapasiteleri de performanslarını belirleyen kritik unsurlar arasında yer almaktadır. Özellikle yüksek beklentilerin olduğu durumlarda, bu beklentileri karşılayamama kaygısı ya da kendi performanslarını yetersiz görme hissi sporcular üzerinde ciddi bir stres kaynağı oluşturabilmektedir (Yerli, 2009).

Problem çözme, bireyin karşılaştığı stres ya da rahatsızlık yaratan bir durumla başa çıkabilmek adına çeşitli çözüm alternatifleri geliştirmesi ve bu seçenekler arasından en uygun olanını seçerek uygulaması süreci olarak tanımlanabilir (D'Zurilla ve Goldfried, 1971). Literatürde, kendini etkili bir problem çözücü olarak değerlendiren bireylerin, problem temelli depresif belirtileri daha az yaşadıkları, sürekli kaygı düzeylerinin düşük olduğu ve stres yaratan durumları daha az tehdit edici biçimde algıladıkları belirtilmektedir (Nezu, 1985).

YÖNTEM

Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma, dart sporuyla ilgilenen çocukların sporda hayal etme ve problem çözme becerilerini betimsel tarama modeli çerçevesinde incelemeyi amaçlamaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2016; Creswell, 2014). Betimsel tarama modeli, araştırılan özellik ve değişkenlerin doğal ortamında, müdahale ve kontrol olmaksızın, "olduğu gibi" betimlenmesini amaçlayan bir nicel araştırma desenidir. Bu modelde araştırmacı; inceleme konusuyla ilgili değişkenleri tanımlar, dağılımlarını ve aralarındaki ilişkileri açığa çıkarır, ancak nedensel açıklama yapmaz (Karasar, 2016; Büyüköztürk, 2019). Verilerin toplanmasında genellikle anket, ölçek veya gözlem formları kullanılır ve elde edilen bulgular, betimleyici istatistikler aracılığıyla yorumlanır.

Çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu gönüllük esasına göre araştırmaya katılan 12-16 yaş aralığında bireyler oluşturmaktadır. Dart sporuyla ilgilenen çocukların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Dart sporuyla ilgilenen çocukların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular

Değişken	Kategori	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kız	85	59,0
	Erkek	59	41,0
Yaş (yıl)	12	19	13,2
	13	19	13,2
	14	20	13,9
	15	36	25,0
	16	50	34,7
Dart Oynama Süresi (yıl)	1	36	25,0
	2	29	20,1
	3	27	18,8
	4	24	16,7
	5	28	19,4

Çalışma grubunu oluşturan 144 çocuğun %59,0'ı kız, %41,0'ı erkektir. Yaş dağılımında katılımcıların en yüksek oranı 16 yaş (%34,7) ile görülürken, 12 ve 13 yaş grupları her biri %13,2 olarak dağılmıştır. Dart sporunu yapma süresi açısından bakıldığında, katılımcıların %25,0'ı 1 yıl, %20,1'i 2 yıl, %18,8'i 3 yıl, %16,7'si 4 yıl ve %19,4'ü 5 yıl süreyle düzenli olarak dart oynadıklarını bildirmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada Hall, Munroe-Chandler, Fishburne ve Hall (2009) tarafından geliştirilen Kafkas (2011) tarafından Türkçeye uyarlanan "Çocuklar İçin Sporda Hayal Etme Ölçeği" ile Serin, Bulut-Serin ve Saygılı (2010) tarafından geliştirilen "İlköğretim Düzeyindeki Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri" ve araştırmacı tarafından hazırlanan "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır.

Çocuklar İçin Sporda Hayal Etme Ölçeği 15 madde ve 3 alt boyuttan (Özel Bilişsel-Motivasyonel, Genel Bilişsel, Genel-Motivasyonel Üstünlük) oluşmaktadır. Ölçeğin güvenirlik katsayı değerleri sırasıyla Özel Bilişsel-Motivasyonel .60, Genel Bilişsel .68, Genel-Motivasyon Üstünlük .86, ölçeğin toplamı için ise .85 olarak hesaplanmıştır.

İlköğretim Düzeyindeki Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri 24 madde ve 3 alt boyuttan (Problem Çözme Becerisine Güven, Öz Denetim, kaçınma) oluşmaktadır. Envanterin güvenirlik katsayı değerleri sırasıyla Problem Çözme Becerisine Güven .85, Öz Denetim .78, Kaçınma .66, envanterin geneli için ise .80 olarak hesaplanmışır. Gerçekleştirilen bu çalışmada veri toplama araçlarının güvenirliğine ilişkin bulgular Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Veri toplama araçlarının güvenirliğine ilişkin bulgular

Veri Toplama Aracı	Madde Sayısı	Cronbach Alfa Değeri
Özel Bilişsel-Motivasyonel	8	.94
Genel Bilişsel	3	.85
Genel-Motivasyon Üstünlük	4	.90
Sporda Hayal Etme Ölçeği	15	.96
Problem Çözme Becerisine Güven	12	.93
Öz Denetim	7	.89
Kaçınma	5	.85
Problem Çözme Envanteri	24	.87

Tablo 2'de sunulan güvenirlik katsayıları, hem "Sporda Hayal Etme Ölçeği" hem de "İlköğretim Düzeyindeki Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri" alt boyutlarının ve genel ölçeklerinin iç tutarlılık düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Cronbach alfa değerlerinin yorumlanmasında, .70'in altındaki değerlerin yeterli kabul edilmediği; .70–.79 aralığının zayıf, .80–.89 aralığının iyi, .90 ve üzerinin ise çok iyi ya da mükemmel düzeyde iç tutarlılık sağladığı öne sürülmektedir (George ve Mallery, 2003; Tavşancıl, 2010).

Sporda Hayal Etme Ölçeği alt boyutları: Özel Bilişsel-Motivasyonel alt boyutu α=.94 ile mükemmel; Genel Bilişsel (α=.85) ve Genel Motivasyon Üstünlük (α=.90) alt boyutları ise sırasıyla iyi ve çok iyi düzeyde güvenirlik sunmaktadır. Ölçeğin geneli için elde edilen α=.96 değeri, ölçekte yer alan 15 maddenin tutarlı bir biçimde hayal etme eğilimini ölçtüğünü göstermektedir.

Problem Çözme Envanteri alt boyutları: Problem Çözme Becerisine Güven (12 madde; α=.93) çok iyi, Öz Denetim (7 madde; α=.89) iyi ve Kaçınma (5 madde; α=.85) iyi düzeyde iç tutarlılık sağlamaktadır. Ölçeğin tümü için α=.87 bulunması ise, 24 maddelik envanterin bütünsel olarak güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu bulgular, çocukların sporda hayal etme ve problem çözme becerilerini ölçmek amacıyla kullanılan ölçeklerin, hem alt boyut hem de genel düzeyde sağlam birer ölçme aracı olduğunu desteklemektedir (DeVellis, 2012; Nunnally ve Bernstein, 1994).

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında Google Forms aracılığı ile toplanan veriler araştırmacı tarafından incelenerek boş veriler silinmiştir. Silinen verilerin ardından, veriler SPSS programına aktarılmıştır. SPSS programında veriler için uygun kodlamalar, yapılarak, maddelere ilişkin gerekli dönüşümler (ters maddelerin kodlanması) yapılmıştır. Verilere uygulanarak analizlerin parametrik veya nonparametrik olma durumunun saptanması adına dağılım normalliği analizleri gerçekleştirilmiştir. Verilerin normallik dağılımının belirlenmesi için Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (Basıklık) değerleri incelenmiştir. Verilerin normallik dağılımına ilişkin bulgular Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Verilerin Normallik Dağılımına İlişkin Bulgular

Değişkenler	**Normallik Testleri**	
	Çarpıklık (Skewness)	**Basıklık (Kurtosis)**
Cinsiyet	.371	-1.889
Yaş	-.577	-1.017
Dart Oynama Süresi	.148	-1.350

Tablo 3'te yer alan veriler incelendiğinde dart sporuyla ilgilenen çocukların cinsiyet, yaş ve dart oynama sürelerinin normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Literatürde, bir dağılımın normal kabul edilebilmesi için çarpıklık (skewness) değerinin –1 ile +1 arasında ve basıklık (kurtosis) değerinin –2 ile +2 arasında olması gerektiği; alternatif olarak, basıklık değeri –1 ile +1 arasında olduğunda çarpıklık değerinin –2 ile +2 sınırları içinde kalmasının da normalliğe işaret ettiği belirtilmektedir (George ve Mallery, 2001; Leech, Barret ve Morgan, 2005). Özellikle küçük ve orta ölçekli örneklemlerde bu ölçütler, dağılımın şekil özelliklerini değerlendirmede yaygın olarak kullanılmaktadır. Verilerin normallik dağılımı varsayımını karşılaması sonucunda katılımcıların cinsiyet değişkenine ilişkin verilerin analizinde bağımsız örneklemler için t-testi, yaş ve dart oynama süresi değişkenlerinin anazilinde tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Tek yönlü varyans analizinde varyansların homojenliği Levene testi kullanılarak analiz edilmiştir. Varyansların homojen dağılım göstermesi sonucunda, gruplar arasında meydana gelen farklılığın belirlenmesinde çoklu karşılaştırma testlerinden Scheffe testi kullanılmıştır. Scheffé testi, grup ortalamaları arasındaki hangi çiftler arasında anlamlı farklılıklar bulunduğunu belirlemek amacıyla uygulanır ve özellikle tüm olası grup eşleştirmelerini sınama yeteneği nedeniyle sıkça tercih edilir (Field, 2013). Bu yöntem, çoklu karşılaştırmalarda yanlış pozitif sonuç riskini en aza indiren güçlü bir koruma mekanizmasına sahiptir (Hsu, 1996). Ayrıca, grup sayısının artması durumunda bile geçerliliğini yitirmeden güvenilir sonuçlar sunması nedeniyle tercih edilir (Lomax ve Hahs-Vaughn, 2021). Scheffé testi, hem küçük hem de büyük örneklemlerde tutarlı performans göstererek araştırmacılara kapsamlı bir karşılaştırma olanağı tanır. Buna ek olarak dart sporuyla ilgilenen çocukların sporda hayal etme ve problem çözme becerilerinin belirlenmesinde tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Katılımcıların sporda hayal etme ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesinde pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Tüm istatistiksel testlerde anlamlılık düzeyi olarak $p \leq .05$ benimsenmiştir. Sosyal bilimlerde bu eşik, sıklıkla araştırmalarda referans alınmaktadır. İlk kez Fisher (1925) tarafından karar verme sürecine dâhil edilen %5'lik hata payı kavramı, daha sonra Neyman ve Pearson (1933) tarafından Tip I hatanın kontrolü bağlamında da temellendirilmiştir. Bu kriter, sıfır hipotezi doğruyken elde edilen sonuçların yalnızca %5 olasılıkla tesadüfi olarak ortaya çıkabileceğini varsayar ve

böylece yanlış pozitif sonuçların önüne geçmeyi amaçlar. Akademik literatürde ortak bir yorum standardı oluşturması nedeniyle $p \leq .05$, Cohen (1994) tarafından da yaygın şekilde benimsenmiş; karmaşık insan davranışlarını konu alan çalışmalarda ise dengeleyici bir tercih kabul edilmiştir. Bazı alan çalışmaları $p \leq .01$ ya da $p \leq .001$ gibi daha katı eşiklere başvursa da, çoğu sosyal araştırmada pratik ve teorik açıdan $p \leq .05$ seviyesi ideal bir denge sunmaktadır (Gigerenzer, 2004).

BULGULAR

Dart sporuyla ilgilenen çocukların sporda hayal etme düzeylerine ilişkin gerçekleştirilen analizler sonucunda çocukların aritmetik ortalama puanları Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4. Dart Sporuyla İlgilenen Çocukların Sporda Hayal Etme Düzeylerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistiksel Bulgular

Veri Toplama Aracı	n	$\bar{x}$	Ss	Düzey
Özel Bilişsel-Motivasyonel	144	3.76	.99	Yüksek (Çoğunlukla)
Genel Bilişsel	144	3.34	1.06	Orta (Sık Sık)
Genel-Motivasyon Üstünlük	144	3.80	1.00	Yüksek (Çoğunlukla)
Sporda Hayal Etme Ölçeği	144	3.68	.93	Yüksek (Çoğunlukla)

Tablo 4'te yer alan tanımlayıcı istatistikler, katılımcıların sporla ilgili hayal etme davranışlarının alt boyutlar ve ölçeğin geneli açısından nasıl dağıldığını gösterir.
Buna göre:
Özel Bilişsel-Motivasyonel alt boyutunda elde edilen ortalama puan ($\overline{x}$=3.76), $\overline{x}$=3.40-4.19 aralığına denk geldiğinden "Yüksek (Çoğunlukla)" düzeyinde hayal etme sıklığını göstermektedir. Genel Bilişsel alt boyutta ise ortalama ($\overline{x}$=3.34), $\overline{x}$=2.60-3.39 aralığında yer almakta ve "Orta (Sık Sık)" düzeyinde kalmaktadır. Bu durum, katılımcıların sportif etkinliklerin genel planlamasını hayal etme konusunda daha az yoğunlaştıklarını ortaya koymaktadır. Genel-Motivasyon Üstünlük alt boyutunda ulaşılan ortalama ($\overline{x}$=3.80) yeniden "Yüksek (Çoğunlukla)" düzeyini işaret etmektedir. Ölçeğin geneline bakıldığında ise ortalama puan ($\overline{x}$=3.68), katılımcıların hem bilişsel hem de motivasyonel hayal etme süreçlerini genel olarak sıkça kullandıklarını yansıtmaktadır.

Aritmetik ortalama puanlarının hesaplanmasında $\frac{n-1}{n}$ formülü temel alınmıştır. Aritmetik ortalama puanlarına ait aralıklar 0.80 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan puanlamalara ilişkin aralıklar şu şekildedir:

Aritmetik ortalama puanlarının hesaplanmasında dikkate alınan temel aralıklar:
1.00 $\bar{x}$ 1.80 Hiç (Çok Düşük)
1.81 $\bar{x}$ 2.59 Bazen (Düşük)
2.60 $\bar{x}$ 3.39 Sık Sık (Orta)
3.40 $\bar{x}$ 4.19 Çoğunlukla (Yüksek)
4.20 $\bar{x}$ 5.00 Her Zaman (Çok Yüksek)

Bu bulgular, katılımcıların özellikle "özel bilişsel-motivasyonel" ve "genel-motivasyon üstünlük" bağlamlarında sporu zihninde canlandırmaya yatkın olduklarını, ancak genel bilişsel planlama bakımından bir miktar daha düşük bir sıklık benimsediklerini göstermektedir.

Dart sporuyla ilgilenen çocukların problem çözme beceri düzeylerine ilişkin gerçekleştirilen analizler sonucunda çocukların aritmetik ortalama puanları Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 5. Dart Sporuyla İlgilenen Çocukların Problem Çözme Beceri Düzeylerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistiksel Bulgular

Veri Toplama Aracı	n	$\bar{x}$	Ss	Düzey
Problem Çözme Becerisine Güven	144	3.59	.86	Yüksek (Çoğunlukla)
Öz Denetim	144	3.24	.96	Orta (Sık Sık)
Kaçınma	144	3.88	.95	Yüksek (Çoğunlukla)
Problem Çözme Envanteri	144	3.55	.60	Yüksek (Çoğunlukla)

Tablo 5'te dart sporu ile ilgilenen çocukların problem çözme beceri düzeylerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde Problem Çözme Envanteri'nden elde edilen bulgulara göre, Problem Çözme Becerisine Güven boyutunda aritmetik ortalama ($\overline{x}$=3.59) "Yüksek (Çoğunlukla)" düzeyinde bulunmuş ve katılımcıların problem çözme sürecinde kendilerine yüksek düzeyde güven duyduklarını göstermiştir. Öz Denetim boyutunda ise ortalama ($\overline{x}$=3.24) "Orta (Sık Sık)" düzeyinde kalmış, bu da çocukların problem çözme sürecinde kendilerini kontrol etme becerilerinin daha sınırlı olduğunu ortaya koymuştur. Kaçınma boyutunda elde edilen ortalama ($\overline{x}$=3.88) "Yüksek (Çoğunlukla)" düzeyinde olup, katılımcıların problemden kaçınma eğilimlerinin belirgin olduğunu göstermektedir. Genel puana bakıldığında ise ($\overline{x}$=3.55) çocukların problem çözme becerilerini genel olarak "Yüksek (Çoğunlukla)" düzeyde kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, dart sporu yapan çocukların problem çözme sürecinde kendine güven ve kaçınma stratejilerini yaygın biçimde kullanırken, öz denetim becerilerini zaman zaman daha sınırlı düzeyde benimsediklerini göstermektedir.

Dart sporuyla ilgilenen çocukların sporda hayal etme düzeylerinin cinsiyet durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin gerçekleştirilen t-testi analizi Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Dart Sporuyla İlgilenen Çocukların Sporda Hayal Etme Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Bağımsız Örneklemler İçin T-Testi Bulguları

Veri Toplama Aracı	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
Özel Bilişsel-Motivasyonel	Kız	85	30.65	7.58	142	1.16	.25
	Erkek	59	29.10	8.32			
Genel Bilişsel	Kız	85	10.06	3.24	142	.11	.92
	Erkek	59	10.00	3.13			
Genel-Motivasyon Üstünlük	Kız	85	15.45	3.94	142	.86	.39
	Erkek	59	14.86	4.05			
Sporda Hayal Etme Ölçeği	Kız	85	56.15	13.60	142	.93	.36
	Erkek	59	53.97	14.42			

Dart sporuyla ilgilenen çocuklarının sporda hayal etme düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşma durumuna ait bulguların yer aldığı Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların Özel Bilişsel-Motivasyonel ($t_{(142)}$=1.16;p=.25>.05), Genel Bilişsel ($t_{(142)}$=.11;p=.92>.05), Genel-Motivasyon Üstünlük ($t_{(142)}$=.86;p=.39>.05) faktörlerinde ve ölçeğin genelinde toplam puan açısından anlamlı farklılığın olmadığı ($t_{(142)}$=.93;p=.36>.05) tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, tüm alt boyutlarda ve genel ölçekte kız ve erkek çocukların hayal etme düzeylerinin cinsiyete bağlı olarak farklılaşmadığını ortaya koymaktadır.

Dart sporuyla ilgilenen çocukların problem çözme beceri düzeylerinin cinsiyet durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin gerçekleştirilen t-testi analizi Tablo 7'de gösterilmektedir.

Tablo 7. Dart Sporuyla İlgilenen Çocukların Problem Çözme Beceri Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Bağımsız Örneklemler İçin T-Testi Bulguları

Veri Toplama Aracı	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p	Etki Büyüklüğü
Problem Çözme Becerisine Güven	Kız	85	44.58	9.44	142	2.02	.05*	.34
	Erkek	59	41.07	11.30				
Öz Denetim	Kız	85	21.93	6.99	142	1.63	.11	.28
	Erkek	59	23.78	6.30				
Kaçınma	Kız	85	19.35	5.07	142	.19	.85	.03
	Erkek	59	19.51	4.34				
Problem Çözme Envanteri	Kız	85	85.86	14.60	142	.61	.54	.10
	Erkek	59	84.36	14.20				

***p≤.05**

Tablo 7'deki veriler incelendiğinde, dart sporuyla ilgilenen çocukların problem çözme beceri düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre Öz Denetim (t(142)=1.63; p=.11>.05), Kaçınma (t(142)=.19; p=.85>.05) ve ölçeğin genel toplam puanı açısından anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir (t(142)=.19; p=.85>.05). Ancak Problem Çözme Becerisine Güven boyutunda (t(142)=2.05; p=.05≤.05) istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Bu farklılığın kadın katılımcılar lehine olduğu tespit edilmiş, dolayısıyla dart sporuyla ilgilenen kadınların erkeklere kıyasla problem çözme becerisine güven düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca elde edilen etki büyüklüğü (d=.34), Cohen'in (1988) sınıflamasına göre küçük-orta düzeyde bir etkiye işaret etmektedir. Bu durum, bulgunun yalnızca istatistiksel açıdan değil, pratik açıdan da dikkate değer olduğunu göstermektedir.

Dart sporuyla ilgilenen çocukların sporda hayal etme düzeylerinin yaş düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizine ait bulgular Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8. Dart Sporuyla İlgilenen Çocukların Sporda Hayal Etme Düzeylerinin Yaş Düzeyi Değişkenine Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Bulguları

Veri Toplama Aracı	Yaş	n	$\bar{x}$	Ss	VK	KT	Sd	KO	F	p
Özel Bilişsel-Motivasyonel	12	19	27.26	7.19	Grup İçi	181.071	4	45.268	.72	.58
	13	19	30.21	5.49	Gruplar Arası	8744.901	139	62.913		
	14	20	29.95	8.48	Toplam	8925.972	143			
	15	36	30.94	7.37						
	16	50	30.34	9.04						
Genel Bilişsel	12	19	9.26	3.25	Grup İçi	48.932	4	12.233	1.21	.31
	13	19	9.74	2.26	Gruplar Arası	1401.894	139	10.086		
	14	20	9.30	3.53	Toplam	1450.826	143			
	15	36	10.86	2.96						
	16	50	10.14	3.43						
Genel-Motivasyon Üstünlük	12	19	13.00	4.01	Grup İçi	184.847	4	46.212	3.08	.02*
	13	19	13.74	3.75	Gruplar Arası	2082.903	139	14.985		
	14	20	16.30	3.95	Toplam	2267.750	143			
	15	36	15.69	3.62	**Farkın Kaynağı (Scheffe)**					
	16	50	15.82	4.00	14.16> 12;13 15>12					
Sporda Hayal Etme Ölçeği	12	19	49.53	13.88	Grup İçi	908.201	4	227.050	1.18	.32
	13	19	53.68	10.42	Gruplar Arası	26857.292	139	193.218		
	14	20	55.55	14.69	Toplam	27765.493	143			
	15	36	57.50	13.08						
	16	50	56.30	15.22						

***p≤.05**

Tablo 8'de yer alan veriler incelendiğinde katılımcıların sporda hayal etme düzeylerinin yaş düzeyi değişkenine göre Özel Bilişsel-Motivasyonel ($F_{(4-139)}$=.72;p=.58>.05), Genel Bilişsel ($F_{(4-139)}$=1.21;p=.31>.05) boyutlarında ve ölçeğin genelinde toplam puan açısından ($F_{(4-139)}$=1.82;p=.31>.05) anlamlı farklılık meydana getirmediği, Genel-Motivasyon Üstünlük boyutunda anlamlı farklılık oluşturduğu ($F_{(4-139)}$=3.08;p=.02≤.05) tespit edilmiştir. 14 ve 16 yaşındaki çocukların genel motivasyon üstünlük düzeylerinin 12 ve 13 yaş düzeyindeki çocuklara kıyasla yüksek olduğu, aynı zamanda 15 yaşındaki çocuklarında genel motivasyon düzeylerinin 12 yaşındaki çocuklara kıyasla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dart sporuyla ilgilenen çocukların problem çözme beceri düzeylerinin yaş durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizine ait bulgular Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo 9. Dart Sporuyla İlgilenen Çocukların Problem Çözme Beceri Düzeylerinin Yaş Düzeyi Değişkenine Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Bulguları

Veri Toplama Aracı	Yaş	n	$\bar{x}$	Ss	VK	KT	Sd	KO	F	p
Problem Çözme Becerisine Güven	12	19	37.95	8.96	Grup İçi	835.346	4	208.837	2.00	.10
	13	19	40.89	7.45	Gruplar Arası	14483.876	139	104.201		
	14	20	43.25	11.42	Toplam	15319.222	143			
	15	36	44.56	11.25						
	16	50	44.90	10.24						
Öz Denetim	12	19	23.21	5.95	Grup İçi	160.129	4	40.032	.88	.48
	13	19	24.79	4.35	Gruplar Arası	6362.808	139	45.776		
	14	20	23.60	7.04	Toplam	6522.938	143			
	15	36	21.97	7.25						
	16	50	21.84	7.29						
Kaçınma	12	19	19.37	3.88	Grup İçi	150.918	4	37.730	1.69	.16
	13	19	21.68	2.77	Gruplar Arası	3102.082	139	22.317		
	14	20	19.50	4.56	Toplam	3253.000	143			
	15	36	19.61	5.55						
	16	50	18.40	4.99						
Problem Çözme Envanteri	12	19	80.53	10.45	Grup İçi	562.460	4	140.615	.67	.61
	13	19	87.37	9.79	Gruplar Arası	29118.033	139	209.482		
	14	20	86.35	19.47	Toplam	29680.493	143			
	15	36	86.14	14.28						
	16	50	85.14	15.04						

Tablo 9'da yer alan veriler incelendiğinde katılımcıların problem çözme becerilerinin yaş düzeyi değişkenine göre Problem Çözme Becerisine Güven ($F_{(4-139)}$=2.00;p=.10>.05), Öz Denetim ($F_{(4-139)}$=.88;p=.48>.05), Kaçınma ($F_{(4-139)}$=1.69;p=.16>.05) boyutlarında ve envanterin genelinde toplam puan açısından ($F_{(4-139)}$=.67;p=.61>.05) anlamlı farklılık meydana getirmediği tespit edilmiştir. Ulaşılan bulgu doğrultusunda yaş düzeyinin problem çözme becerilerinde herhangi bir etki meydana getirmediği söylenebilir.

Dart sporuyla ilgilenen çocukların sporda hayal etme düzeylerinin dart sporuyla ilgilenilen süre değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizine ait bulgular Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10. Dart Sporuyla İlgilenen Çocukların Sporda Hayal Etme Düzeylerinin Dart Sporuyla İlgilenilen Süre Değişkenine Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Bulguları

Veri Toplama Aracı	Dart Oynama Süresi	n	$\bar{x}$	Ss	VK	KT	Sd	KO	F	p
Özel Bilişsel-Motivasyonel	1 Yıl	36	29.94	6.89	Grup İçi	791.607	4	197.902	3.38	.01*
	2 Yıl	29	26.45	8.57	Gruplar Arası	8134.365	139	58.521		
	3 Yıl	27	30.11	8.52	Toplam	8925.972	143			
	4 Yıl	24	29.79	8.41	**Farkın Kaynağı (Scheffe)**					
	5 Yıl	28	33.89	5.79	5 Yıl >1 Yıl; 2 Yıl					
Genel Bilişsel	1 Yıl	36	9.69	3.26	Grup İçi	89.840	4	22.460	2.29	.06
	2 Yıl	29	9.21	3.35	Gruplar Arası	1360.987	139	9.791		
	3 Yıl	27	10.11	3.20	Toplam	1450.826	143			
	4 Yıl	24	9.71	3.04						
	5 Yıl	28	11.54	2.69						
Genel-Motivasyon Üstünlük	1 Yıl	36	14.53	4.33	Grup İçi	163.857	4	40.964	2.71	.03*
	2 Yıl	29	14.14	4.21	Gruplar Arası	2103.893	139	15.136		
	3 Yıl	27	15.52	3.78	Toplam	2267.750	143			
	4 Yıl	24	14.88	3.78	**Farkın Kaynağı (Scheffe)**					
	5 Yıl	28	17.18	3.06	5 Yıl >1 Yıl; 2 Yıl; 4 Yıl					
Sporda Hayal Etme Ölçeği	1 Yıl	36	54.17	13.33	Grup İçi	2446.246	4	611.561	3.35	.01*
	2 Yıl	29	49.79	14.94	Gruplar Arası	25319.247	139	182.153		
	3 Yıl	27	55.74	14.42	Toplam	27765.493	143			
	4 Yıl	24	54.38	14.14	**Farkın Kaynağı (Scheffe)**					
	5 Yıl	28	62.61	10.27	5 Yıl>1 Yıl; 2 Yıl; 4 Yıl					

***p≤.05**

Tablo 10'da yer alan veriler incelendiğinde katılımcıların sporda hayal etme düzeylerinin dart sporuyla ilgilenilen süre değişkenine göre Özel Bilişsel-Motivasyonel ($F_{(4-139)}$=3.38;p=.01≤.05), Genel-Motivasyon Üstünlük ($F_{(4-139)}$=2.71;p=.03≤.05) boyutlarında ve ölçeğin genelinde toplam puan açısından ($F_{(4-139)}$=3.35;p=.01≤.05) anlamlı farklılık meydana getirdiği, Genel Bilişsel boyutunda ise istatistiksel açıdan anlamlı farklılık oluşturmadığı ($F_{(4-139)}$=3.08;p=.02>.05) tespit edilmiştir. Özel bilişsel motivasyonel boyutunda 5 yıldır dart sporuyla ilgilenen çocukların 1 ve 2 yıldır bu sporla ilgilenenlere kıyasla özel bilişsel motivasyonel düzeylerinin daha yüksek olduğu bulgusuna erişilmiştir. Buna ek olarak genel motivasyon üstünlük boyutunda ve ölçeğin genelinde 5 yıldır bu sporla ilgilenen çocukların hem genel motivasyon hem de hayal etme düzeylerinin 1,2 ve 4 yıldır bu sporla ilgilenen çocuklara kıyasla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dart sporuyla ilgilenen çocukların problem çözme beceri düzeylerinin dart sporuyla ilgilenilen süre değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizine ait bulgular Tablo 11'de yer almaktadır.

Tablo 11. Dart Sporuyla İlgilenen Çocukların Problem Çözme Beceri Düzeylerinin Dart Sporuyla İlgilenilen Süre Değişkenine Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Bulguları

Veri Toplama Aracı	Dart Oynama Süresi	n	$\bar{x}$	Ss	VK	KT	Sd	KO	F	p
Problem Çözme Becerisine Güven	1 Yıl	36	41.50	8.51	Grup İçi	1659.876	4	414.969	4.22	.00*
	2 Yıl	29	37.83	12.04	Gruplar Arası	13659.346	139	98.269		
	3 Yıl	27	44.33	11.44	Toplam	15319.222	143			
	4 Yıl	24	45.29	8.82	**Farkın Kaynağı (Scheffe)**					
	5 Yıl	28	47.75	8.32	3 Yıl; 4 Yıl> 2 Yıl 5 Yıl > 1 Yıl; 2 Yıl					
Öz Denetim	1 Yıl	36	23.69	5.89	Grup İçi	233.445	4	58.361	1.29	.28
	2 Yıl	29	21.45	7.59	Gruplar Arası	6289.493	139	45.248		
	3 Yıl	27	24.48	7.01	Toplam	6522.938	143			
	4 Yıl	24	22.42	6.38						
	5 Yıl	28	21.18	6.81						
Kaçınma	1 Yıl	36	19.94	4.60	Grup İçi	167.427	4	41.857	1.89	.12
	2 Yıl	29	18.41	4.80	Gruplar Arası	3085.573	139	22.198		
	3 Yıl	27	21.07	3.65	Toplam	3253.000	143			
	4 Yıl	24	19.58	4.19						
	5 Yıl	28	18.04	5.93						
Problem Çözme Envanteri	1 Yıl	36	85.14	10.03	Grup İçi	2421.391	4	605.348	3.09	.02*
	2 Yıl	29	77.69	13.28	Gruplar Arası	27259.102	139	196.109		
	3 Yıl	27	89.89	17.97	Toplam	29680.493	143			
	4 Yıl	24	87.29	15.32	**Farkın Kaynağı (Scheffe)**					
	5 Yıl	28	86.96	13.62	1 Yıl; 3 Yıl; 4 Yıl; 5 Yıl> 2 Yıl					

***p≤.05**

Tablo 11'de yer alan veriler incelendiğinde katılımcıların problem çözme becerilerinin düzeyi dart sporuyla ilgilenilen süre değişkenine göre Öz Denetim ($F_{(4-139)}$=1.29;p=.28>.05) ile Kaçınma ($F_{(4-139)}$=1.89;p=.12>.05) boyutlarında anlamlı farklılık meydana getirmediği, buna karşın Problem Çözme Becerisine Güven ($F_{(4-139)}$=4.22;p=.00≤.05) boyutunda ve envanterin genelinde toplam puan açısından ($F_{(4-139)}$=3.09;p=.02≤.05) anlamlı farklılık meydana getirdiği tespit edilmiştir. 3 ve 4 yıldır dart sporuyla ilgilenen çocukların problem çözme becerisine güven düzeylerinin 2 yıldır dart sporuyla ilgilenen çocuklara kıyasla yüksek olduğu, ayrıca 5 yıldır dart sporuna ilgi duyan çocukların da problem çözme becerisine güven düzeylerinin 1 ve 2 yıldır bu spora ilgi duyanlara kıyasla daha yüksek olduğu bulgusuna erişilmiştir. Genel olarak 1 yıl, 3 yıl, 4 yıl ve 5 yıldır dart sporuyla ilgilenen çocukların genel olarak problem çözme beceri düzeylerinin 2 yıldır bu sporla ilgilenenlere kıyasla daha yüksek olduğu ulaşılan bir diğer önemli bulgudur. Bu bulgu, Fitts ve Posner'in (1967) beceri edinim modeli çerçevesinde değerlendirildiğinde anlaşılabilir: çocuklar birinci yılda spora yeni başladıklarında problem çözme stratejilerini bilinçli biçimde test edip uygularken özgüvenleri yüksek seyretmektedir. İkinci yılda ise öğrenme sürecinin "ilişkilendirme" aşamasına geçilmesiyle birlikte yeni kazanılan becerilerin pekiştirilmesi esnasında kognitif yük ve motivasyonel belirsizlik artmakta, bu da geçici bir düşüşe yol açmaktadır. Üçüncü ve dördüncü yıllarda deneyimin derinleşmesi, stratejilerin giderek otomatikleşmesiyle birlikte hem özgüven hem de stratejik esneklik yeniden yükselir; beşinci yılda ise problem çözme becerisi büyük ölçüde otonom bir düzeye ulaşarak maksimum performansa imkan tanır. Dolayısıyla iki yıllık deneyimin yarattığı "plateau" evresi, uzun soluklu pratiğin sağladığı bilişsel otomasyon ve motivasyonel demeyi henüz oluşturmamış bir dönemi yansıtmaktadır.

Dart sporuyla ilgilenen çocukların sporda hayal etme düzeyleri ile problem çözme beceri düzeyleri arasındaki ilişkiye ait bulgular Tablo 12'de yer almaktadır.

Tablo 12. Dart Sporuyla İlgilenen Çocukların Sporda Hayal Etme Düzeyleri ile Problem Çözme Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Bulguları

	Sporda Hayal Etme Ölçeği	**Problem Çözme Envanteri**
Sporda Hayal Etme Ölçeği	1	.388**
Problem Çözme Envanteri	.388	1

p≤.001

Sporda Hayal Etme Ölçeği ile Problem Çözme Envanteri arasında gerçekleştirilen Pearson korelasyon analizi, iki değişken arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki ortaya koymuştur ($r = .388$, $p < .001$). Bu sonuç, çocukların hayal etme düzeylerindeki artışın problem çözme becerilerinin de anlamlı biçimde yükselmesiyle paralellik gösterdiğine işaret etmektedir. Cohen (1988) tarafından orta düzey etki olarak tanımlanan .30–.50 aralığına denk gelen bu korelasyon, pratik açıdan da kayda değer kabul edilir. Bu bulgu, sporda hayal etme stratejilerinin geliştirilmesinin problem çözme süreçlerine olumlu katkı sağlayabileceğini göstermektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, hem hayal etme hem de problem çözme becerilerinin çocuklarda yüksek düzeyde geliştiğini göstermiştir. Bu durum, dart gibi dikkat, stratejik düşünme ve karar verme süreçlerini içeren sporların, zihinsel yetkinliklerin gelişimine katkı sağladığını destekleyen literatürle örtüşmektedir (Shafizadeh, Platt ve Bahram, 2013; Shiraki, Yamamoto ve Kushiro, 2015).

Araştırmada elde edilen en dikkat çekici bulgulardan biri, sporda hayal etme düzeyi ile problem çözme becerisi arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin bulunmasıdır. Bu bulgu, imgeleme becerilerinin bireyin yalnızca sportif performansını değil, aynı zamanda günlük yaşamda karşılaştığı problemleri çözme kapasitesini de artırabileceğini göstermektedir. Literatürde, zihinsel canlandırma tekniklerinin bireylerin stresle başa çıkma, motivasyon geliştirme ve karar verme süreçlerini olumlu yönde etkilediği ifade edilmektedir (Munroe-Chandler ve Hall, 2007; White ve Hardy, 1998). Dolayısıyla bu çalışmanın bulguları, hayal etme becerilerinin çocukların problem çözme yetilerini desteklediğine dair önceki çalışmalarla örtüşmektedir (Borg, 2012; Seleciler ve Türkmen, 2020).

Araştırmada cinsiyet değişkeni açısından hayal etme becerilerinde anlamlı bir farklılık bulunmazken, problem çözme becerisine güven boyutunda kadın katılımcılar lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu durum, bazı çalışmalarda kız çocuklarının sosyal problem çözme ve içgörüsel stratejiler konusunda daha yüksek puanlar elde ettiklerini ortaya koyan bulgularla paralellik göstermektedir (Serin, Bulut-Serin ve Saygılı, 2010). Ancak öz denetim ve kaçınma gibi alt boyutlarda anlamlı bir cinsiyet farkının bulunmaması, bu becerilerin daha çok bireysel farklılıklara dayandığını göstermektedir.

Yaş değişkenine göre genel olarak anlamlı farklılık saptanmamış olsa da, motivasyonel hayal etme boyutunda 14, 15 ve 16 yaş gruplarının, daha küçük yaş gruplarına göre daha yüksek puanlar aldığı görülmüştür. Bu sonuç, gelişim psikolojisi açısından değerlendirildiğinde, bilişsel olgunlaşma ve spor deneyiminin artmasıyla birlikte çocukların zihinsel stratejileri daha etkin kullanma eğiliminde olduğunu göstermektedir (Filgueiras ve Hall, 2017).

Dart sporuyla ilgilenilen süre arttıkça hem hayal etme hem de problem çözme becerilerinin anlamlı şekilde geliştiği tespit edilmiştir. Bu bulgu, Fitts ve Posner'in (1967) beceri kazanımı modelinde belirtildiği gibi, deneyim arttıkça bilişsel süreçlerin daha otomatik hale geldiğini ve bireyin problem çözmede daha esnek ve etkili stratejiler kullanabildiğini ortaya koymaktadır. Beş yıldır düzenli dart oynayan çocukların hem hayal etme hem de problem çözme becerilerinde en yüksek düzeyde puanlar alması, bu spora uzun süreli katılımın zihinsel gelişime katkı sunduğunun açık bir göstergesidir.

Bu sonuçlar ışığında, dart sporunun sadece psikomotor becerileri değil, aynı zamanda zihinsel becerileri geliştirmeye de hizmet ettiği; dolayısıyla eğitim ortamlarında zihinsel gelişimi destekleyen araç olarak kullanılabileceği söylenebilir. Ayrıca, çocukların sportif hayal etme becerilerinin desteklenmesi, problem çözme stratejilerinin gelişimine katkı sağlayabilir. Bu bağlamda, özellikle beden eğitimi derslerinde dart gibi strateji temelli sporların uygulanması, öğrencilerin zihinsel ve duyuşsal gelişimlerini destekleyici bir araç olabilir.

Öneriler

- Okullarda dart gibi zihinsel süreçleri destekleyen spor branşlarının daha yaygın şekilde kullanılmasına yönelik programlar geliştirilebilir.
- Spor psikolojisi çalışmalarında çocuklara yönelik zihinsel antrenman tekniklerinin etkinliği daha detaylı incelenmelidir.
- Uzun dönemli takip çalışmaları ile dart sporunun zihinsel gelişim üzerindeki etkisi boylamsal olarak analiz edilebilir.

KAYNAKLAR

Aslan, İ. (2023). *Okul sporlarına katılan sporcuların stres düzeyleri ve problem çözme becerilerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Gaziantep.

Balcıoğlu, İ. (2003). *Sporun sosyolojisi ve psikolojisi*. İstanbul: Bilge Yayıncılık.

Bingham, A. (1983). *Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi* (Çev. A. F. Oğuzkan). İstanbul: MEB Basımevi.

Borg, J. (2012). *Düşün değiştir yönet* (Çev. S. Silahlı). İstanbul: Pearson Eğitim Çözümleri. (Eserin orijinali 2010'da yayımlandı).

Büyüköztürk, Ş. (2019). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Cohen, J. (1994). The earth is round (p < .05). *American Psychologist, 49*(12), 997–1003. https://doi.org/10.1037/0003-066X.49.12.997

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Cumming, J., & Williams, S. E. (2013). Introducing the revised applied model of deliberate imagery use for sport, dance, exercise, and rehabilitation. *Movement & Sport Sciences, 82*, 69–81. https://doi.org/10.1051/sm/2013098

DeVellis, R. F. (2012). *Scale development: Theory and applications* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Erduran, M. M. (2023). *Dart öğretiminde farklı geri bildirim türlerinin öğrenmeye etkisi ve öğrenci görüşlerinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. London: Sage Publications.

Filgueiras, A., & Hall, C. (2017). Imagery use in cognitive skill development in children: Evidence from second-language acquisition and mathematics. *Journal of Educational Psychology, 109*(3), 451–464.

Filgueiras, A., & Hall, C. R. (2017). Psychometric properties of the Brazilian-adapted version of sport imagery questionnaire. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 30*(1), 22.

Fisher, R. A. (1925). *Statistical methods for research workers*. Edinburgh: Oliver and Boyd.

Fitts, P. M., & Posner, M. I. (1967). *Human performance*. Belmont, CA: Brooks/Cole.

Genç, A., & Kalafat, T. (2010). Problem çözme becerisi ve yaşamla başa çıkma. *Eğitim ve Bilim, 35*(158), 132–143.

Genç, S. Z., & Kalafat, T. (2010). Öğretmen adaylarının empatik becerileri ile problem çözme becerileri. *Kuramsal Eğitimbilim, 3*(2), 135–147.

George, D., & Mallery, P. (2001). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference 10.0 update*. Boston, MA: Allyn & Bacon.

George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (4th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Gigerenzer, G. (2004). Mindless statistics. *The Journal of Socio-Economics, 33*(2), 269–276. https://doi.org/10.1016/j.socec.2004.03.004

Guillot, A., & Collet, C. (2008). Construction of the motor imagery integrative model in sport: A review and theoretical investigation of motor imagery use. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 1*(1), 31–44. https://doi.org/10.1080/17509840701823139

Güner, P. (2000). Sorunlarla etkili baş etme yolu: Problem çözme. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 3*(1), 62–67.

Heppner, P. P., & Petersen, C. H. (1982). The development and implications of a personal problem-solving inventory. *Journal of Counseling Psychology, 29*(1), 66–75. https://doi.org/10.1037/0022-0167.29.1.66

Hsu, J. (1996). *Multiple comparisons: Theory and methods*. New York: Chapman & Hall.

Jonassen, D. (2011). Supporting problem solving in PBL. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 5(2), 95–119. https://doi.org/10.7771/1541-5015.1256

Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kehoe, R., & Rice, M. (2016). Reality, virtual reality, and imagery: Quality of movement in novice dart players. *British Journal of Occupational Therapy, 79*(4), 244–251.

Kızıldağ, E. (2007). *Farklı spor branşındaki sporcuların imgeleme biçimleri*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Leech, N. L., Barrett, K. C., & Morgan, G. A. (2005). *SPSS for intermediate statistics: Use and interpretation* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Lomax, R. G., & Hahs-Vaughn, D. L. (2021). *Statistical concepts: A second course* (5. baskı). New York: Routledge.

Moran, A. P. (2012). *Sport and exercise psychology: A critical introduction* (2nd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203380246

Morgan, C. T. (1982). *Psikolojiye giriş* (Çev. H. Arıcı ve ark.). Ankara: Meteksan.

Munroe-Chandler, K. J., & Hall, C. (2007). *Sport imagery training.* Champaign, IL: Human Kinetics.

Munroe-Chandler, K. J., & Hall, C. R. (2007). *Psychological interventions in sport*. In P. Crocker (Ed.), Introduction to sport psychology: A Canadian perspective (pp. 184–213).

Munroe-Chandler, K. J., & Hall, C. R. (2007). *Sport imagery: A review*. In G. Tenenbaum & R. C. Eklund (Eds.), Handbook of sport psychology (3rd ed., pp. 306–324). Hoboken, NJ: Wiley.

Neyman, J., & Pearson, E. S. (1933). On the problem of the most efficient tests of statistical hypotheses. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. *Series A, 231*(694–706), 289–337. https://doi.org/10.1098/rsta.1933.0009

Nezu, A. M., & Ronan, G. F. (1985). Life stress, current problems, problem solving and depressive symptoms: An integrative model. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 53*(5), 693–697.

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). Psychometric theory (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

Owen, D. W. (2010). Spontaneous and guided imagery in counseling: Putting fantasy to work. *Turkish Psychological Counseling & Guidance Journal, 4*(33).

Selenciler, C., & Türkmen, M. (2020). Halk dansçılarının imgeleme ve optimal performans duygu durumu düzeyleri arasındaki ilişkiler. *International Journal of Contemporary Educational Studies, 6*(1), 63–79.

Seleciler, C., & Türkmen, M. (2020). Sporcularda imgeleme becerisi ve performansa etkileri. *Spor Psikolojisi Dergisi, 5*(1), 63–71.

Seleciler, C., & Türkmen, M. (2020). Sporda zihinsel beceriler. *Spor Bilimleri Dergisi, 5*(2), 65–70.

Serin, N. B., Bulut-Serin, N., & Saygılı, G. (2010). İlköğretim düzeyindeki öğrencilerin problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim, 35*(157), 45–56.

Shafizadeh, M., Platt, G. K., & Bahram, A. (2013). Effects of focus of attention and type of practice on learning and self-efficacy in dart throwing. *Perceptual and Motor Skills, 117*(1), 182–192. https://doi.org/10.2466/25.30.PMS.117x12z5

Shiraki, Y., Yamamoto, S., & Kushiro, K. (2015). Effects of different modes of preparatory motion on dart-throwing performance. *Comprehensive Psychology, 4*, 12. https://doi.org/10.2466/25.CP.4.12

Şahinler, Y. (2021). Sporcuların imgeleme düzeylerinin incelenmesi. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5*(1), 45–51.

Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Türkmen, M., & bin, M. (2022). Dart sporunun dikkat düzeyine etkisinin incelenmesi. Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 17(36), 1321–1335. https://doi.org/10.35675/befdergi.982572

Ülküer, N. S. (1988). Çocuklara problem çözme becerisi nasıl kazandırılır? *Yaşadıkça Eğitim, 5*, 97–110.

Vealey, R. S., & Greenleaf, C. A. (2010). *Seeing is believing: Understanding and using imagery in sport*. In J. M.

Williams (Ed.), Applied sport psychology: Personal growth to peak performance (6th ed., pp. 267–304). McGraw-Hill.

Weinberg, R. (2008). Does imagery work? Effects on performance and mental skills. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity, 3*(1), 1–21.

Weinberg, R. S., & Gould, D. (2019). *Foundations of sport and exercise psychology* (7th ed.). Human Kinetics.

White, A., & Hardy, L. (1998). An in-depth analysis of the uses of imagery by high-level slalom canoeists and artistic gymnasts. *The Sport Psychologist, 12*(4), 387–403. https://doi.org/10.1123/tsp.12.4.387

Yerli, S. (2009). *İlk ve orta öğretim okullarındaki yöneticilerin duygusal zekâ ve problem çözme becerileri arasındaki ilişki: İstanbul Anadolu yakası örneği*. Doktora Tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yerli, S. (2009). Sporda problem çözme becerileri. *Spor Psikolojisi Araştırmaları, 3*(1), 45–58.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.