

Spor ve Atletik Zihinsel Enerji¹

Gönen Doğan²

Kemal Göral³

Özet

Bu çalışmada, belirli kurallar içerisinde, rekabete dayalı ve performans odaklı olan spor ve sporcuların zihinsel durumlarının ifade edilmesinde kullanılan bir kavram olarak atletik zihinsel enerji kavramları açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, spor ve atletik zihinsel enerjinin arasındaki bağlantıyı daha iyi açıklayabilmek amacıyla, bu kavramlarla birlikte iş yapma kapasitesi olarak adlandırılan enerji, sporcunun bir görevi yapabilmek için uzun süreler düşünebilme, dikkatini toplama ve dikkatini dağıtan unsurlardan kaçınmayı sürdürebilme yeteneği olarak zihinsel enerji kavramlarına da değinilmeye çalışılmıştır. Belirlenmiş kurallar içerisinde yapılan ve rekabet odaklı olan spor, genel anlamda fiziksel, teknik, taktik, zihinsel ve psikolojik birçok boyut göz önüne alınarak değerlendirilmektedir. Sporcuların performanslarının oluşmasında her bir boyutun ayrı düzeyde bir önem sahip olduğu bilinmektedir. Bu boyutlardan birisi olan zihinsel özelliklere, sporcunun duygusal ve zihinsel enerji düzeylerini kapsamakta olan zihinsel enerji açısından bakıldığında, sporcunun bazı psikolojik unsurlarla birlikte mevcut enerji durumunu ifade eden atletik zihinsel enerjinin de sporcu açısından önemini ifade edilmesi önemlidir. Sonuç olarak, belirli kurallar çerçevesinde, rekabete dayalı ve tamamen sonuç odaklı olan spor branşlarında, sporcuların performans seviyelerinin belirli bir düzeyin altında olmaması ve bulunulan noktadan daha da ileriye taşınması gerekliliği göz önünde bulundurulmalıdır. Sportif müsabakalarının içerisinde bolca ihtiyaç duyulan problem çözme ve karar verme gibi yeteneklerin zihinsel enerji ile doğrudan ilişkili olması ve

- 1 Bu çalışma, Gönen Doğan tarafından 2023 yılında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Rekreasyon Anabilim Dalında tamamlanan yüksek lisans tezinden uyarlanmıştır.
- 2 Yüksek Lisans Öğrencisi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rekreasyon Anabilim Dalı, Muğla, gonendgn@gmail.com, 0000-0001-8371-601X
- 3 Prof.Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Muğla, kgoral@mu.edu.tr, 0000-0001-8030-2276

sporcularda, performansın ortaya çıkmasında yalnızca fiziksel performans öğelerinin yeterli olmadığı, bazı psikolojik özelliklerinde yüksek verim düzeyine ulaşmada oldukça önemli rol oynadığının bilimsel bir gerçeklik olduğundan hareketle, sporcunun mevcut enerji durumunu ifade eden atletik zihinsel enerjinin sporcuların öznel duygu yoğunluğunu performans üzerinde yoğunlaştırabilmelerinin oldukça önemli ve kilit bir noktada olduğu söylenebilir.

1. Spor

Spor, önceden belirlenmiş kurallar içerisinde bireysel veya takım olarak yapılan, yarışma odaklı ve kişisel mükemmelliğe ulaşmak üzere kurulmuş fiziksel ve zihinsel aktiviteler bütünüdür. Spor, bireylere fiziksel, zihinsel, sosyal ve mesleki kazanımları olan, bilgi, beceri ve liderlik yeteneklerine katkı sağlayan bir araçtır (Sunay, 2002). Spor sosyalleşmede önemli araçlardan birisidir. İçerisinde bulunan sosyal olgular aile, kültür, ekonomi, çevre, serbest zaman, politika, ahlak, sosyalleşme, vb. kavramlar sıralanabilir. Tüm bu kavramlar insan ile spor arasındaki güçlü ilişkiyi göstermektedir (Yetim, 2000).

Sporun ilk kez nerede yapıldığını tam olarak tanımlamak mümkün olmasa da tarihsel süreçte ilk insanların doğa içerisinde yaptığı fiziksel mücadelelerin günümüzdeki karşılığı olarak açıklanabilir. İlk insanların koşma, yürüme, hayatta kalmak için avlanma ve yüzme benzeri fiziksel davranışları sportif branşların temelini oluşturduğu ortak bir varsayımdır (Tekin ve Tekin 2014). İnsan hayatının vazgeçilmez bir parçası olarak öne çıkan spor vasıtasıyla insan kendi varoluşunu ve hazzını tadarken, manevi anlamda da tatmin olma duygusunu yaşayabilmektedir (İşler, 2012). İnsanlar sportif faaliyetlere yönelirken içerisinde yaşadığı toplumun sosyal olgularından etkilenebilir. Özellikle sosyo-kültürel etkenler, çevresindeki akranları ve ailesi spor aktivitelerine katılım için önemli olduğu genel olarak kabul edilmektedir (Seabra vd, 2008). Başka bir ifadeyle, bireylerin fiziksel aktiviteye olan eğilimleri ile yaşam biçimleri arasında doğrudan ilişki vardır. Bireylerin iş ortamları, ulaşım araçları, yaşadıkları coğrafya ve iklim şartları spora katılım düzeylerini çok fazla etkilemektedir (Tunç ve İşler, 2007).

Özellikle sporun çocuklar açısından kazanımları fiziksel, zihinsel, duygusal gelişiminin yanı sıra sosyal gelişimi açısından da çok önemli bir faktördür. Spor vasıtasıyla çocuğun yeni arkadaşlık ilişkileri kurabilmesi, çevresini gözlemlemesi, problemlere karşı stratejiler üretmesi, toplum içerisindeki kuralları öğrenmesi de sporun bireye kazandırdıkları arasında gösterilebilir. İnsanın yaşamı boyunca sağlıklı, başarılı, mutluluk seviyesi ve fiziksel gücün

yüksek tutulmasında sistemli ve bilimsel yöntemlerden yararlanan sportif aktiviteler önemli yer almaktadır (Atasoy ve Kuter, 2005).

Spor genellikle fiziksel boyutları göz önüne alınarak değerlendirilmesine rağmen psikolojik ve mental faktörlerin de içerisinde olduğu önemli bir eylemdir. Zihinsel çalışmaların sporcular üzerindeki önemli etkileri bilimsel çalışmalarda gösterilmesine rağmen bugün birçok antrenörün ve sporcunun zihinsel antrenmanlardan faydalanmadıkları görülmektedir. Birçok antrenör ve yönetici, zihinsel antrenman uygulamalarını sözle etkileme sanatı olarak görmektedir (Akandere vd., 2018; Holt vd., 2011; Ragab, 2015).

2. Enerji

Enerji “iş” anlamına gelen Yunancada “ergon” kelimesine dayanmaktadır (Bradshaw, 2014). Enerjinin temel kaynağı Güneştir ve Güneş enerjisini ışık olarak Dünyaya gönderir. Bu enerji bedenimizde karbonhidrat, yağ ve protein olarak depolanır. Bu besin öğeleri enerjiyi çeşitli kimyasal maddelerin parçacıkları olarak saklarlar ve enerji bu kimyasallardan çözünerek fizyolojik mekanizmalar için enerji kaynağı olurlar. Bu enerji, sinir dürtülerinin iletimi (impulse transmission) için elektrik enerjisine çevrilir ve bu enerjiyi kaslarımızı hareket ettirmek için kullanarak mekanik enerjiye dönüştür (Maglischo, 2003).

Modern enerji kelimesi bilimin tarihi gelişiminde birçok kez gelişmiştir. Modern dünyamızda enerji kavramının kullanım amacı Antik Yunanlıların kastettiği anlamını tam karşılamamaktadır. Bu sebepten dolayı “ergon” terimini tutarlı bir şekilde İngilizceye uyarlamak zordur. Nitekim Aristoteles, kavrama yeni bir tanım bulmak yerine kullanılan örneklerine bakılarak anlam bütünlüğü olacağını belirtmiştir. Aristoteles’in çalışmalarında iki örnek; haz ve mutluluktur. Bu iki kavram basit bir şekilde insan bedeninin ve zihninin enerji durumunun göstergesidir (Crisp, 2014).

Enerji, araştırmalarda ve konuşmalarda genel olarak kullanılan bir kelimedir. Temelde enerji insan yaşamı için önemlidir ve doğada değişik formlarda bulunmaktadır. Enerji basit tanımıyla “iş yapma kapasitesi” olarak tanımlanmaktadır. Bu durumda, egzersiz ve spor psikolojisi alanında zihinsel enerji kavramının performans üzerine etkileri bilim insanları açısından önemli olduğu görülmektedir (Lu vd. 2018).

Gözlemlenebilir evrende, temel parçacıklardan başlayarak galaksi kümelerine kadar tüm maddeler enerjinin varlığı ile ilgilidir. Enerji temelinde joule (Jul) birimi üzerinden ölçülebilen fizikteki en temel kavramlardan birisi olmasına rağmen canlı sistemlerdeki enerji döngüsüne yönelik algı oluşturulmamıştır. Birden fazla anlam yansımaları olduğundan dolayı enerjinin

kapsamlı bir tanımlamasının yapılması zordur. Ancak farklı alanlardaki bilim insanları, enerjii kendi alanlarına uygun olarak yorumlamaktadır (Güneş ve Akdağ, 2016).

Günlük yaşamımızda enerji kavramını insanlar, daha çok yorgunluklarını veya bir yerde eğlenirken o yerin enerjisinin bedenlerinin üzerindeki etkisini anlatmada kullanırlar. Zihinsel canlılık, bireyler arasındaki yakınlığı veya bir toplumun sosyal durumunu betimlerken insanların atıfta buldukları bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Sonuç olarak, enerjinin kendisi, bireylerin zihinsel durumlarını ifade ederken kullandıkları bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Svedholm ve Lindeman, 2013).

3. Zihinsel Enerji

Psikoloji biliminde zihinsel enerji “bireyin belirli bir görevi başarmak için uzun saatler boyunca düşünme, dikkati toplama ve dikkat dağıtıcı unsurları engellemeye devam etme yeteneği” olarak tanımlanır. Bir problem hakkında uzun süre verimli bir şekilde düşünebilme, dikkati odaklama, dikkati dağıtacak şeyleri engelleme ve bir çözüm arayışında ısrar etme becerilerini kapsar. Ayrıca genel zekâ kadar önemli olabilen mental enerji, performans ve başarı değerlendirmesinde en geçerli tahminleri sağlamaktadır (Lykken, 2005).

Zihinsel enerji, performans gelişimi ve içsel motivasyonla ilgili önemli bir kavramdır. Aynı zamanda zihinsel enerji, performansın yanı sıra kişilik gelişimi ve yaşam boyu sporda önemli rol almaktadır. Bu değişkenler etkili uygulandığı zaman sporcunun performansına olumlu etki yaparken, bu değişkenlerden bazılarının göz ardı edilmesi sporcunun performansına olumsuz yönde etki yapmaktadır (Ryan vd. 2016).

Akademik alanda yapılan kısıtlı çalışmalarda, zihinsel enerji, bir ruh halinin tanımlanması, bilişsel çalışmaya katılma yeteneği veya istekliliği olarak tanımlanmıştır. Bir görevi tamamlamak için gereken fiziksel enerji nesnel olarak belirlenebilse de, zihinsel enerji kavramı nispeten yenidir (Lieberman, 2007).

Zihinsel enerjinin anlam kazanması Lykken'nin çalışmaları ile literatürde yerini almaya başlamıştır. Lykken, başarılı kişilerin ortak özelliklerinin başında ortadaki soruna karşı zihinsel enerjilerini en üst düzeyde tutarak sorunu çözüme ulaştırdıklarını belirtmiştir. Bir sorunun çözülmesindeki ısrar ve istek sadece fiziksel olarak enerjinin tüketilmesi ile değil, aynı zamanda zihinsel enerjinin de etkili ve verimli bir şekilde kullanılması ile mümkündür (Lykken, 2005).

Zihinsel enerji birden fazla anlama gelebilecek bir kavram olması ve beyin nöronlarının fiziksel aktivite yapma kapasitesiyle ilgili belirli biyolojik süreçleri tanımlamak için de kullanılabilir. Zihinsel enerjinin performans sporuna olan etkisine bakıldığında, atletik zihinsel enerji kavramı dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Özellikle performans sporlarında, yapılan branşın tekniklerinin yapılması zihinsel olarak tekrar edilmesi hareketin kalitesini artırır. Bu yüzden zihinsel antrenman ile fiziksel antrenman birbirinden ayrı düşünülmemelidir. Bireyler, kendilerinde bir enerji eksikliğini anladıklarında muhtemelen fiziksel ve zihinsel çalışmalarından uzaklaşırlar. Alternatif olarak, bireyler duygularını iyileştirme yöneliminde olurlar (O'Connor, 2006). Zihinsel sağlık ise insanların hayatın stresiyle başa çıkma yöntemlerini, yeteneklerini fark etmelerini, iyi öğrenmelerini ve iyi çalışarak içerisinde buldukları toplumlarına katkıda bulunmalarını sağlayan bir zihinsel iyilik halidir. Akıl sağlığı, temel bir insan hakkıdır. Bir toplumdaki insanların zihinsel durumları kişisel, toplumsal ve sosyo-ekonomik kalkınma için çok önemlidir (WHO, 2001).

Mental enerji başlıklı çalışmada Lykken (2005) farklı alanlarda entelektüel başarı göstermiş insanların, kendi yeteneklerine ek olarak mental enerjilerinin ve bir konu üzerinde odaklama becerilerine sahip olduklarını belirtmiştir. Arşimet, Sokrates, Galileo, Newton ve Einstein gibi büyük bilginlerin, sahip oldukları güçlü zihinsel enerji sayesinde birçok başarılı eserlere imza attıklarını ileri sürmüştür. İşler (2012) insan enerjisini kontrol altına almanın yeterli olmadığını ve yönlendirilmesi gerektiğini belirtirken, psişik enerjiyi de, yönelme, zihnin ve bedenin harekete geçirilmesi olayı olarak açıklar. Psişik enerji dinç olma, canlı olma ve zihnin ürettiği güç anlamlarıyla motivasyonun da yapı taşı oluşturulmaktadır.

3.1. Atletik Zihinsel Enerji

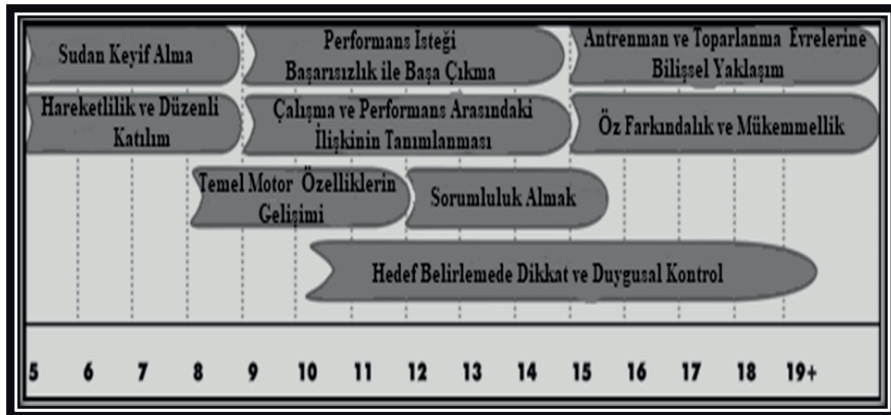
Atletik zihinsel enerji, kısa bir tanımlamayla, sporcuların zihinsel durumlarını ifade ederken kullandıkları kavram olarak ifade edilmektedir (Yıldız vd.,2020). Atletik zihinsel enerji “kişinin günlük hayattaki görevleri yerine getirme kapasitesi hakkındaki andan ana değişebilen öznel duygu yoğunluğu” olarak tanımlanmaktadır (Lu vd. 2018).

Atletik zihinsel enerji kavramının literatürde tanımlanabilmesi ve ölçülebilmesi adına yapmış oldukları bilimsel tabanlı çalışmaların sonucunda, atletik zihinsel enerjiyi “sporcuların motivasyon, güven, konsantrasyon yoğunluğu ile karakterize edilen mevcut enerji durumu” olarak tanımlamışlardır ve üst düzey işlevlerle (Örneğin; algı, soyut düşünme, yaratıcılık) ilişkili olduğunu düşündükleri zihinsel enerji düzeyini

“öz farkındalık kontrol listesi” ile saptamaya çalışmışlardır. Zihinsel enerji, problem çözmeye, karar verme ve odaklanma gibi bilişsel çalışmalara katılma yeteneği anlamına gelmektedir (Lu vd. 2018).

Atletik zihinsel enerji, sporcuların performanslarını belirli bir kaliteye ve seviyeye çıkartabilmek için çevresindeki dikkat dağıtıcı unsurların sporcular tarafından hakim olunmasına imkan sağlar. Bu açıdan bakıldığında atletik zihinsel enerjinin sporcuların üst düzey performans sergileme becerileriyle uyum içerisindeyken antrenman veya yarışma ortamında sporcunun odaklanmasına, konsantre olmasına ve dikkat dağıtıcı unsurlarından kontrol altında tutulmasına olanak sağlar (Yıldız vd. 2020). Sporcuların, performansları bir dizi psikolojik özelliğe bağlı olarak ortaya çıktığından, zihinsel enerji performans sporcuları için kilit bir noktadır (Kaplan ve Bozdağ, 2022).

Sportif branşlar açısından bakıldığında; örnek olarak, zihinsel enerjinin yüzme performansı ilişkisindeki önemli faktörlerden ve sporcunun performansı ile doğrudan ilişkili olduğunu söylemek mümkündür (Prats Lara, 2020). Sporcuların zihinsel antrenman tekniklerini fiziksel antrenman ile birleştirmeleri bir dizi önemli amaca hizmet etmektedir. Bu amaçlar odaklanmayı geliştirmek, duyguları yönetmek, antrenman ve yarışlarda iyi performans göstermek, stres ile mücadele ve spora katılımdan haz alma gibi maddeler olarak sıralanabilir. Hâlihazırda var olan değerlendirmelerin zihinsel antrenmanın sporcular üzerindeki etkileri dikkate alındığında yeni eğitim teknikleri geliştirilmiştir. Swimming Canada (2011) tarafından yapılan çalışmalar sonucunda oluşturulan ve bugün birçok yerde kullanılmakta olan zihinsel gelişimin evreleri yayımlanmıştır.



Kaynak: Swimming Canada, 2011.

Fiziksel aktivite ve zihinsel performans arasındaki ilişkinin son zamanlarda sanıldığından daha fazla olduğunu spor bilimciler tarafından gösterilmiştir. Sporcunun performansını üst seviyelere taşıyabilmesi de her ne kadar fiziksel ve fizyolojik özelliklerin gelişimi önemli olsa da, aynı zamanda sporcunun psikolojik durumda hem performans gelişiminde hem de sosyal hayatına doğrudan etki etmektedir (Karaağaç ve Şahan, 2021).

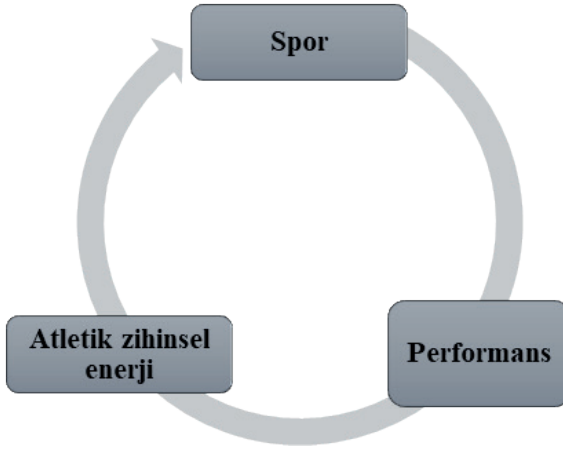
Sporcunun performansına etki eden zihinsel enerji, sistematik bir döngü içerisinde bir enerji kaynağından güç aldığı ve bu döngünün sporcunun duygusal ve zihinsel enerji düzeylerini içerdiği ifade edilmektedir (Lu vd. 2018). Sporcuların başarılı olmalarındaki en büyük etkenlerden birisi de, fiziksel ve zihinsel çalışmaları bir arada antrenman programlarına dahil etmeleridir (Ragab, 2015).

Gustafsson (2011) ise küçük yaş sporcularının ileride başarılı olmalarında mental becerilerin önemine vurgu yapmaktadır. Bu noktadan hareketle, sporda istenilen düzeyde zihinsel enerjinin sağlanmasında antrenmanın rolünün önemi düşünüldüğünde, zihinsel anlamda sporcuların antrene olmalarının da ne denli önemli olduğu görülebilir. Bu anlamda bakıldığında, Qiwei ve Zhang'a (1998) göre, zihinsel antrenman, sporcuların zihinsel sürecini ve kişiliğini etkilemek için hedef ve planlar içeren antrenman süreçlerini ifade etmektedir.

Zihinsel antrenman geliştirilebilen ve ölçülebilen becerilerden birisi ve sporcunun performans gelişiminde rol oynayan önemli faktörlerden birisiyken, zihinde canlandırma, sporculara fiziksel ve zihinsel bakımdan kendilerini programlayabilme alternatifi sunmaktadır (Akandere vd., 2018; Altıntaş ve Akalan, 2008).

İşler (2012) zihinsel antrenmanın, sporcunun yapılan uygulamaları zihninden tekrar geçirmesi olduğunu belirtmektedir. Xiong (2012) ise zihinsel antrenmanın, tüm spor branşlarının ana antrenman yöntemi ve sporcuların beceri ve taktik düzeyinin ana faktörü olduğunu işaret ederken, eski sporcuların mental antrenmanı göz ardı ederken, fiziksel antrenmana daha çok önem verdiklerini, 1960'lı yıllardan sonra hızla gelişen sporun içerisine yoğun rekabet ve kazanma arzusu gibi faktörlerden dolayı sporcuların performansları açısından mental antrenmanın da önemini oldukça arttırdığını vurgulamaktadır. Altındere vd., (2018) sporcuların kendi branşlarına özgü hareketleri öğrenmeleri ve geliştirebilmeleri açısından, doğru biçimde yapılan zihinsel canlandırmaların oldukça önemli fayda sağlayacağını, zihinsel antrenmanın koordinasyon gelişimi yönünden de etkili bir yöntem olduğunu, her kademedeki sporcularda rahat biçimde uygulanabilir olduğunu vurgulamaktadır.

Yüzme tarihinin en başarılı sporcularından birisi olan Micheal Phelps başarısının sırrını şu sözleri ile açıklar: “Aklınıza koyduğunuz, emek ve zaman verdiğiniz sürece her şeyin mümkün olduğunu düşünüyorum. Bence zihnin gerçekten her şeyi kontrol ediyor” (Sah, 2023). Spor psikolojisi alanında yapılan birçok çalışmada zihinsel antrenmanın sporcuların performans gelişiminde olumlu etkiler yarattığını bilinmektedir. Zihinsel antrenmanların fiziksel antrenmanlar ile uyumlu kullanılması sporcunun performansında en etkili yöntemlerden birisidir. Zihinsel antrenmanların sporcu üzerinde etkili olmasındaki en temel prensiplerden birisi, antrenman programlarına eklenerek alışkanlık haline getirilmesidir (Altıntaş ve Akalan, 2008).



Sonuç olarak, belirli kurallar çerçevesinde, rekabete dayalı olarak gerçekleştirilen ve tamamen sonuç (performans) odaklı olan spor branşlarında istenilen verim düzeyine ulaşma açısından, sporcuların performans seviyelerinin bu rekabet ortamında belirli bir düzeyin altında olmaması ve bulunulan noktadan daha da ileriye taşınması gerekliliği göz önünde bulundurulduğunda, sportif müsabakalarının içerisinde bolca ihtiyaç duyulan, problem çözme ve karar verme gibi yeteneklerin zihinsel enerji ile doğrudan ilişkili olması ve sporcularda, performansın ortaya çıkmasında yalnızca fiziksel performans öğelerinin yeterli olmadığı, bazı psikolojik özelliklerinde yüksek verim düzeyine ulaşmada oldukça önemli rol oynadığının bilimsel bir gerçeklik olduğundan hareketle, sporcunun mevcut enerji durumunu ifade eden atletik zihinsel enerjinin sporcuların öznel duygu yoğunluğunu performans üzerinde yoğunlaştırabilmelerinin oldukça önemli ve kilit bir noktada olduğu söylenebilir.

Kaynaklar

- Akandere, M., Aktaş, S., & Er, Y. (2018). Zihinsel antrenman ve spor. Türkiye barolar birliği, 60- 74.
- Altıntaş, A., & Akalan, C. (2008). Zihinsel antrenman ve yüksek performans. Spormetre beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi, 6(1), 39-43.
- Atasoy, B., & Kuter, F. Ö. (2005). Küreselleşme ve spor. Uludağ üniversitesi eğitim fakültesi dergisi, 18(1), 11-22.
- Bradshaw, D. (2004). Aristotle east and west: metaphysics and the division of christendom. Cambridge university press.
- Crisp, R. (2014). Aristotle: nicomachean ethics. Cambridge university press.
- Holt, N. I., Kingsley, B. C., Tink, I. N., & Scherer, J. (2011). Benefits and challenges associated with sport participation by children and parents from low-income families. Psychology of sport and exercise, 12(5), 490-499.
- İşler, H. (2012). Beden Eğitimi ve Spor Bilgileri Rehber Kitabı. İstanbul: Bed-ray Yayıncılık.
- Gustafsson, H., Kenttä, G., & Hassmén, P. (2011). Athlete burnout: an integrated model and future research directions. International review of sport and exercise psychology, 4(1), 3-24.
- Güneş, T. & Akdağ, F. T. (2016). Determination of perceptions of science high school students on energy and their levels of interdisciplinary association. International journal of social sciences and education research, 2(2), 625-635.
- Kaplan, E., & Bozdağ, B. (2022). The relationship of use of imagery in sports with athletic mental energy. Mediterranean Journal of Sport Science, 5(4), 892-903.
- Karaağaç, S., & Şahan, H. (2021). Bireysel ve takım sporcularında optimal performans duygu durumu ve zihinsel antrenman ilişkisinin incelenmesi. Uluslararası türk spor ve egzersiz psikolojisi dergisi, 1(1), 26-39.
- Lu, F. J., Gill, D. L., Yang, C. M., Lee, P. F., Chiu, Y. H., Hsu, Y. W., & Kuan, G. (2018). Measuring athletic mental energy (AME): instrument development and validation. Frontiers in psychology, 9, 2363.
- Lieberman H.R. (2007). Cognitive methods for assessing mental energy. Nutritional neuroscience, 10(5-6): 229-242. doi: 10.1080/10284150701722273.
- Lykken D.T. (2005). Mental energy, intelligence, 33(4):331-335.
- Maglischo E.W. (2003). Swimming fastest. Human Kinetics, Champaign, IL, USA.
- Ragab, M. (2015). The effects of mental toughness training on athletic coping skills and shooting effectiveness for national handball players. Science, movement and health, 15(2), 431-435.

- Ryan, R. M., Deci, E. I., & Vansteenkiste, M. (2016). Autonomy and autonomy disturbances in self-development and psychopathology: research on motivation, attachment, and clinical process. *Developmental psychopathology*, 1, 385-438.
- Swimming Canada (2011). Long term swimmer development model. Erişim adresi: <https://www.swimming.ca/en/ltad/>
- Tekin, A., & Tekin, G. (2014). Antik yunan dönemi: Spor ve antik olimpiyat oyunları. *Tarih okulu dergisi (TOD)*, 7(18), 121-140.
- Qiwei Ma, Liwei Zhang, *Psychology of PE sports*, [M].Zejiang Education Press, 1998,391-256
- Sah, S. (2023). 71 amazing michael phelps quotes that will inspire you to succeed. *Playersbio*, <https://playersbio.com/michael-phelps-quotes/>
- Seabra, A. F., Mendonça, D. M., Thomis, M. A., Peters, T. J., & Maia, J. A. (2008). Associations between sport participation, demographic and socio-cultural factors in Portuguese children and adolescents. *European journal of public health*, 18(1), 25-30.
- Sunay, H. (2002). Türkiye’de sporun yaygınlaştırılması kapsamında çağdaş spor yöneticilerinin rolü ve önemi. 7. Uluslararası spor bilimleri kongresi özet kitabı, Antalya, 263-72.
- Svedholm, A. M. & Lindeman, M. (2013). Healing, mental energy in the physics classroom: energy conceptions and trust in complementary and alternative medicine in grade 10– 12 students. *Science & education*, 22(3), 677-694.
- O’Connor, P.J. (2006). Mental energy: assessing the mood dimension, *Nutrition Reviews*, 64(3):7-9. doi: 10.1111/j.1753-4887.2006.tb00256.x.
- Tunç, E., & İşler, A. (2007). Lise ve üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinin yaşa ve cinsiyete göre incelenmesi. *Gazi beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi (GAZİ BESBD)*, XII (2007), 2:11 -18, 11–18.
- Xiong, J. (2012). The functions and methods of mental training on competitive sports. *Physics procedia*, 33, 2011-2014.
- World Health Organization (WHO) (2001). *The World Health Report 2001: Mental health: New understanding, New hope*. Erişim adresi: <https://iris.who.int/handle/10665/42390>
- Yetim, A. (2000). Sporun sosyal görünümü. *Gazi beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi*, 5(1), 63-72.
- Yıldız, A.B., Yarayan, Y.E., Yılmaz, B., & Kuan G. (2020). Atletik zihinsel enerji ölçeğinin türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Sportmetre beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi*, 18(3), 108-119.