

Görme Eğitimi ve Sportif Performans

Sinem Uluç¹

Salih Demir²

Özet

Bu kitap bölümü, sportif performansın algısal ve bilişsel boyutlarına odaklanarak görme eğitiminin spor bilimleri içerisindeki konumunu incelemektedir. Sportif performansın çok boyutlu yapısı içerisinde sporcunun çevresel bilgiyi algılama, işleme ve uygun motor yanıt üretme kapasitesinin belirleyici bir rol üstlendiği vurgulanmaktadır. Açık beceri gerektiren spor dallarında görsel algı, görsel dikkat, bakış kontrolü ve algısal karar verme süreçlerinin performansla doğrudan ilişkili olduğu kuramsal ve ampirik bulgular ışığında ele alınmaktadır. Bu kapsamda görme eğitiminin kuramsal temelleri açıklanmakta; sportif performans üzerindeki etkileri güncel bilimsel çalışmalar doğrultusunda değerlendirilmektedir.

1. Giriş

Sportif performans, yalnızca fiziksel uygunluk, teknik beceri ve taktik bilgiyle açıklanamayacak kadar karmaşık ve çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Günümüz spor ortamlarında sporcular; yüksek hız, zaman baskısı, çevresel belirsizlik ve rakip etkileşimi altında performans sergilemektedir. Bu bağlamda sporcunun çevresel bilgiyi algılaması, seçmesi, işlemesi ve uygun motor yanıt üretmesi performansın temel belirleyicilerinden biri hâline gelmiştir.

Özellikle açık beceri gerektiren spor dallarında görsel algı, görsel dikkat, gaze (bakış) kontrolü ve algısal karar verme süreçleri, sportif başarının ayrılmaz bileşenleri olarak kabul edilmektedir. Son yıllarda bu süreçleri geliştirmeyi hedefleyen görme eğitimi (vision training / sport vision training) yaklaşımları, spor bilimleri literatüründe giderek daha fazla ilgi görmektedir.

1 MEB Öğretmen, snmozkskn@hotmail.com, Orcid: 0000-0002-2630-6257

2 Gümüşhane Üniversitesi, salihdemir@gumushane.edu.tr, Orcid: 0009-0008-8249-4097

Bu kitap bölümünde; görme eğitiminin kuramsal temelleri, sportif performans üzerindeki etkileri, bilimsel çalışmalardan elde edilen bulgular ve basketbol, futbol, hentbol, golf/atıcılık gibi branşlara özgü uygulama örnekleri bütüncül bir çerçevede ele alınmaktadır.

2. Görsel Algı, Gaze Kontrolü ve Sportif Performansın Temelleri

Görsel bilgi, retina aracılığıyla merkezi sinir sistemine iletilir ve primer görsel kortekste işlendiikten sonra iki ana yolda ayrışır: ventral yolak (“ne”) ve dorsal yolak (“nerede/nasıl”). Sportif performans açısından özellikle dorsal yolak; hareketin zamanlanması, uzamsal konumlandırma ve motor kontrol süreçlerinde kritik rol oynar (Goodale ve Milner, 1992).

Bu nörofizyolojik yapı, gaze kontrolü ile doğrudan ilişkilidir. Gaze kontrolü, sporunun bakışlarını ne zaman, nereye ve ne kadar süreyle yönelttiğini ifade eder. Elit sporcuların, acemi sporculara kıyasla:

- Daha az sayıda ancak daha işlevsel bakış,
- Daha uzun ve stabil fixation süreleri,
- Göreve özgü kritik ipuçlarına yönelmiş gaze paternleri

kullandıkları gösterilmiştir (Mann ve diğerleri, 2007; Williams ve Ericsson, 2005). Bu durum, sportif uzmanlığın algısal-bilişsel bir temele dayandığını ortaya koymaktadır.

3. Görme Eğitimi Kavramı ve Yaklaşımlar

Görme eğitimi; görsel keskinlik, el-göz koordinasyonu, periferik farkındalık, görsel reaksiyon zamanı ve gaze kontrolü gibi becerilerin sistematik egzersizlerle geliştirilmesini amaçlayan bir antrenman yaklaşımıdır. Güncel literatürde görme eğitimi, yalnızca temel görsel fonksiyonların geliştirilmesi olarak değil; algısal öğrenme, karar verme ve dikkat düzenleme süreçlerini kapsayan bütüncül bir performans geliştirme yöntemi olarak ele alınmaktadır (Appelbaum ve Erickson, 2018).

Bu kapsamda en yaygın kullanılan yöntemler:

- Quiet Eye (Sessiz Göz) eğitimi
 - Stroboskopik görsel antrenman
 - Görsel oklüzyon ve anticipation (öngörü) eğitimi
- olarak öne çıkmaktadır.

4. Görme Eğitiminin Sportif Performansa Etkisi: Bilimsel Bulgular

Sistemantik derlemeler ve meta-analizler, görme eğitiminin sport-spesifik performans üzerinde küçük ila orta düzeyde olumlu etkiler oluşturabildiğini göstermektedir (Guo ve diğerleri, 2025). Bu etkiler özellikle:

- Reaksiyon zamanı
- Hareket doğruluğu
- Karar verme hızı ve doğruluğu

gibi performans göstergelerinde daha belirgin olarak rapor edilmiştir.

Bununla birlikte literatürde, müdahale protokollerinin heterojenliği ve saha performansına transfer sorunları önemli metodolojik tartışma alanları olarak öne çıkmaktadır (Mann ve diğerleri, 2017).

5. Branşa Özgü Görme Eğitimi Uygulamaları

5.1. Basketbol

Basketbol, hızlı karar verme, hedefleme ve rakip baskısı altında performans gerektiren bir branştır. Bu nedenle gaze kontrolü ve quiet eye eğitimi basketbolda en sık kullanılan görme eğitimi yaklaşımlarındandır.

Vickers (1996, 2007), serbest atışlarda başarılı basketbolcuların daha uzun quiet eye süresine sahip olduğunu göstermiştir. QE eğitimi alan sporcuların serbest atış yüzdesinde artış ve baskı altında performans kaybında azalma rapor edilmiştir (Lebeau ve diğerleri, 2016).

Uygulama örneği:

- Serbest atış öncesi potaya sabit bakış süresinin yapılandırılması
- Video geri bildirime gaze farkındalığı kazandırılması

5.2. Futbol

Futbol, çevresel değişkenliğin ve öngörü gereksiniminin yüksek olduğu bir branştır. Bu nedenle görsel oklüzyon ve anticipation temelli görme eğitimi yaygın olarak kullanılmaktadır.

Abernethy ve arkadaşları (2012), futbolcularda görsel bilginin erken kesildiği antrenmanların, rakip davranışlarını daha erken tahmin etme becerisini geliştirdiğini bildirmiştir.

Uygulama örneği:

- Video tabanlı pas ve şut senaryolarında erken görüntü kesme

- Oyuncunun karar anını tahmin etmesine yönelik görevler

5.3. Golf ve Atıcılık Sporları

Golf ve atıcılık, yüksek dikkat ve motor kontrol gerektiren, hata toleransı düşük branşlardır. Bu branşlarda quiet eye ve gaze kontrolü eğitimi en güçlü bilimsel kanıta sahip yaklaşımlar arasındadır.

Golf putting çalışmalarında QE eğitimi alan sporcuların performanslarının arttığı ve kaygı düzeylerinin azaldığı gösterilmiştir (Vickers, 2007; He ve diğerleri, 2024).

5.4. Hentbol

Hentbol; yüksek hız, temas, ani yön değişimleri ve çok kısa sürede karar verme gerektiren bir branştır. Özellikle hücum oyuncuları için kaleci-savunma-hedef üçgeninin hızlı algılanması, kaleciler için ise atış ipuçlarının erken okunması kritik öneme sahiptir. Bu nedenle hentbol, görme eğitimi ve gaze kontrolü uygulamaları için oldukça uygun bir branştır.

Araştırmalar, elit hentbolcuların atış sırasında kaleci pozisyonunu daha erken algıladıklarını, gaze davranışlarını hedef köşelere daha etkili yönlendirdiklerini ve karar verme sürelerinin daha kısa olduğunu göstermektedir (Mann ve diğerleri, 2007).

Bilimsel çalışma örneği: Hentbol kalecileriyle yapılan çalışmalarda, görsel oklüzyon ve stroboskopik antrenmanların reaksiyon zamanı ve doğru hamle yüzdesini artırabildiği rapor edilmiştir.

Uygulama örnekleri:

- Hücum oyuncuları için:
 - Kalecinin erken pozisyon ipuçlarına odaklanan gaze eğitimi
 - Atış öncesi hedef köşeye quiet eye benzeri stabil bakış çalışmaları
- Kaleciler için:
 - Atıcının omuz-kol ipuçlarına yönelik oklüzyon temelli antrenman
 - Stroboskopik gözlüklerle reaksiyon ve zamanlama çalışmaları

Bu uygulamalar, hentbolda hem hücum hem de savunma performansını destekleyici nitelik taşımaktadır.

Uygulama örneği – Kaleciler:

- Görsel oklüzyon: Atıcının bilek ve top bölgesinin geç gösterilmesi

- Stroboskopik gözlüklerle reaksiyon çalışmaları
- Video-temelli anticipation görevleri

Bu tür uygulamalar, kalecinin erken karar verme kapasitesini geliştirmektedir.

6. Görme Eğitimi ve Karar Verme Süreçleri

Görme eğitiminin sportif performansa etkisi yalnızca motor icra düzeyinde değil, algısal-bilişsel karar verme süreçleri üzerinden de açıklanmaktadır. Spor ortamlarında karar verme; zaman baskısı, belirsizlik ve rakip davranışlarının öngörülmesi gibi faktörler nedeniyle oldukça karmaşıktır. Bu süreçte sporcu, çevreden gelen çok sayıda görsel ipucunu kısa sürede değerlendirerek en uygun motor yanıtı seçmek zorundadır.

Algısal-bilişsel uzmanlık literatürü, elit sporcuların çevresel bilgiyi “daha fazla” değil, daha seçici ve daha işlevsel biçimde kullandıklarını göstermektedir (Williams ve Ericsson, 2005). Görme eğitimi, bu seçiciliği artırarak gereksiz görsel bilgilerin elenmesini ve kritik ipuçlarına odaklanmayı kolaylaştırmaktadır.

Özellikle gaze kontrolü ve anticipation temelli müdahaleler, karar verme süresini kısaltırken karar doğruluğunu artırabilmektedir. Bu durum, görme eğitiminin yalnızca “göz” değil, doğrudan beyin-davranış ilişkisi üzerinden performansı etkilediğini göstermektedir.

7. Görme Eğitimi Programlarının Planlanması

Görme eğitiminin etkili olabilmesi için rastgele egzersizlerden ziyade planlı ve sistematik biçimde uygulanması gerekmektedir.

7.1. Program Tasarım İlkeleri

Etkili bir görme eğitimi programı şu ilkeleri içermelidir:

- Branşa özgünlük
- Oyun bağlamına benzerlik
- Artan zorluk düzeyi
- Fiziksel antrenmanla entegrasyon

Meta-analizler, 6–10 haftalık, haftada 2–3 seans uygulanan programların daha etkili olduğunu göstermektedir (Guo ve diğerleri, 2025).

7.2. Mikro Döngü Örneği (Hentbol)

<u>Gün</u>	<u>İçerik</u>
Pazartesi	Görsel reaksiyon + stroboskopik antrenman
Çarşamba	Oklüzyon temelli atış/kaleci çalışmaları
Cuma	Gaze kontrolü + oyun içi karar verme

Bu yapı, görme eğitiminin klasik antrenman sürecini destekleyici rol üstlenmesini sağlar.

8. Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları

Görme eğitiminin etkinliğinin değerlendirilmesi, yalnızca laboratuvar testleriyle sınırlı kalmamalıdır.

8.1. Temel Ölçümler

- Görsel reaksiyon zamanı
- El-göz koordinasyonu
- Periferik görüş testleri

8.2. Gaze Temelli Ölçümler

- Quiet eye süresi
- Fixation sayısı ve süresi
- Gaze dağılımı (eye-tracking)

8.3. Spor-Spesifik Ölçümler

- Atış isabet yüzdesi (hentbol, basketbol)
- Kaleci kurtarış oranı
- Karar doğruluğu

Araştırmalar, gaze ölçümleri ile performans çıktılarının birlikte kullanıldığı çalışmalarda saha transferinin daha net görüldüğünü göstermektedir (Laby ve Appelbaum, 2021).

9. Disiplinlerarası Yaklaşım ve Spor Psikolojisi Bağlantısı

Görme eğitimi, spor psikolojisiyle güçlü bir kesişim alanına sahiptir. Özellikle dikkat kontrolü, kaygı yönetimi ve baskı altında performans gibi süreçler gaze davranışlarıyla doğrudan ilişkilidir.

Quiet eye eğitimi, dikkat odağını stabilize ederek performans kaygısının olumsuz etkilerini azaltabilmektedir (Lebeau ve diğerleri, 2016). Bu yönüyle görme eğitimi, mental antrenman programlarının tamamlayıcı bir bileşeni olarak değerlendirilmelidir.

10. Genel Tartışma

Bu bölümde ele alınan çalışmalar ve branş örnekleri, görme eğitiminin sportif performansa katkısının tek boyutlu olmadığını göstermektedir. Görme eğitimi; algısal, bilişsel ve psikolojik düzeylerde etki yaratarak performansı bütüncül biçimde desteklemektedir.

Ancak literatürde hâlâ standart protokol eksikliği, uzun dönemli takip çalışmalarının azlığı ve maç performansı ölçümlerinin sınırlılığı gibi sorunlar bulunmaktadır.

11. Sonuç ve Öneriler

Görme eğitimi; basketbol, futbol, hentbol ve atıcılık gibi branşlarda performansı destekleyen güçlü bir araçtır. Özellikle gaze kontrolü, quiet eye ve anticipation temelli yaklaşımlar, karar verme ve baskı altında performans açısından önemli katkılar sunmaktadır. Gelecek çalışmalarda spor-spesifik uzun dönemli müdahaleler, eye-tracking temelli saha ölçümleri ve spor psikolojisi entegrasyonu öncelikli araştırma alanları olarak önerilmektedir.

12. Eleştirel Değerlendirme ve Sınırlılıklar

Her ne kadar görme eğitimi literatürü umut verici bulgular sunsa da müdahale protokollerinde standartlaşma eksikliği, küçük örneklem büyüklükleri ve uzun dönemli takip çalışmalarının azlığı gibi sınırlılıklar dikkat çekmektedir (Laby ve Appelbaum, 2021). Bu nedenle görme eğitimi uygulamalarının branşa özgü, bağlamsal ve disiplinlerarası biçimde tasarlanması gerekmektedir.

Kaynakça

- Abernethy, B., Schorer, J., Jackson, R. C., & Hagemann, N. (2012). Perceptual training methods compared: The relative efficacy of different approaches to enhancing sport-specific anticipation. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 18(2), 143–153.
- Appelbaum, L. G., & Erickson, G. (2018). Sports vision training: A review of the state-of-the-art in digital training techniques. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 11(1), 160–189.
- Goodale, M. A., & Milner, A. D. (1992). Separate visual pathways for perception and action. *Trends in Neurosciences*, 15(1), 20–25.
- Guo, Y., Chen, C., Peng, J., Deng, L., & Yuan, T. (2025). Does Visual Training Enhance Athletes' Decision-Making Skills and Sport-Specific Performance? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 35(10), e70140.
- He, Q., Liu, Y., & Yang, Y. (2024). The effect of quiet eye training on golf putting performance in pressure situation. *Scientific Reports*, 14(1), 5182.
- Laby, D. M., & Appelbaum, L. G. (2021). Vision and on-field performance: a
- Lebeau, J. C., Liu, S., Sáenz-Moncaleano, C., Sanduvete-Chaves, S., Chacón-Moscoso, S., Becker, B. J., & Tenenbaum, G. (2016). Quiet eye and performance in sport: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 38(5), 441–457.
- Mann, D. T., Williams, A. M., Ward, P., & Janelle, C. M. (2007). Perceptual-cognitive expertise in sport: A meta-analysis. *Journal of sport and exercise psychology*, 29(4), 457–478.
- Mann, D. L., Caeyenberghs, K., Verburgh, L., & Wilson, P. H. (2017). Is vision training beneficial for sport performance? A critical review. *Sports Medicine*, 47(2), 207–225.
- Vickers, J. N. (1996). Visual control when aiming at a far target. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 22(2), 342–354.
- Vickers, J. N. (2007). Perception, cognition and decision training: The quiet eye in action. *Human Kinetics*.
- Williams, A. M., & Ericsson, K. A. (2005). Perceptual-cognitive expertise in sport: Some considerations when applying the expert performance approach. *Human movement science*, 24(3), 283–307.