

21. Yüzyılda Türkiye’de Beden Eğitimi ve Spor Derslerinin Geleceği

Fatih Ateş¹

Özet

Bu bölümde, 21. yüzyılda Türkiye’de beden eğitimi ve spor derslerinde yaşanan değişimler fiziksel okuryazarlık, kapsayıcılık, dijitalleşme ve küresel eğilimler açısından ele alınmaktadır. Fiziksel okuryazarlık, bilgi, motivasyon, özgüven ve becerinin birlikte gelişmesini sağlayarak öğrencilerin çocukluktan yetişkinliğe kadar fiziksel aktivite alışkanlığı kazanmalarına yardımcı olur. Bu kavram, sadece fiziksel becerileri değil, aynı zamanda fiziksel aktiviteye yönelik olumlu tutum ve bilinç oluşturmayı da içerir. Kapsayıcı beden eğitimi yaklaşımı, özel gereksinimler, toplumsal cinsiyet farklılıkları ve kültürel çeşitliliği dikkate alarak tüm öğrenciler için eşit, güvenli ve destekleyici bir öğrenme ortamı sunmayı hedefler. Bu sürecin başarılı olması için öğretmenlerin tutumları, okul yönetimi, paydaş iş birliği ve yeterli kaynaklar önemlidir. Dijital çağda, çevrim içi beden eğitimi uygulamaları, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) tabanlı etkileşimli öğrenme ortamları ile yapay zekâ destekli ölçme ve değerlendirme araçları, dersleri daha kişiselleştirilmiş ve öğrenci odaklı hale getirmektedir. Ancak, teknolojik maliyetler, donanım gereksinimleri ve dijital eşitsizlikler bu yeniliklerin sürdürülebilirliğini zorlaştırmaktadır. Artan hareketsizlik, obezite ve dijital bağımlılık gibi küresel sorunlar, beden eğitiminin sağlık odaklı bir yaklaşımla yeniden değerlendirilmesini gerektirir. Yapay zekâ, sanal gerçeklik ve çevrim içi platformlar gibi yeni teknolojiler ise dersin 21. yüzyıl becerileriyle uyumunu artırmaktadır. Sonuç olarak, Türkiye’de beden eğitimi ve spor derslerinin geleceği, kapsayıcı, teknolojiyle desteklenen, sağlık odaklı ve yaşam boyu spor vizyonuna dayalı bir yaklaşımla yeniden şekillenmelidir.

1 Araştırma Görevlisi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum Teknik Üniversitesi. fatih.ates@erzurum.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5510-2694>

Giriş

Türkiye’de beden eğitimi ve spor dersleri, artık sadece hareket etmek ya da oyun oynamakla sınırlı bir ders saatinden çok daha fazlasını ifade etmektedir (Choi vd., 2020). Artan kentleşme ve dijitalleşmenin sonucunda ortaya çıkan, hareketsiz yaşam biçimleri ile dijital ekran süresindeki artış, beden eğitimi ve spor dersinin amaçlarını, içeriğini ve ölçme değerlendirme yöntemlerini yeniden düzenlemeyi zorunlu kılmaktadır (Choi vd., 2022; Kraemer & Nitka, 2022). Bu bölümde, Türkiye’de beden eğitimi ve spor derslerinin geleceği dört temel boyutta ele alınacaktır: (1) Fiziksel okuryazarlık ve yaşam boyu spor vizyonu, (2) kapsayıcı beden eğitimi: özel gereksinimler, toplumsal cinsiyet, kültürel çeşitlilik, (3) dijital çağın etkileri: çevrim içi PE, VR uygulamaları, yapay zekâ destekli ölçme, (4) küresel trendler ve Türkiye’de beden eğitiminin geleceğine dair perspektifler. Bu bölümde amacımız, başta politika yapıcılar olmak üzere okul yöneticileri, öğretmenler ve diğer yerel düzeyde spor paydaşlarının uygulayabilmesi için bir yol haritası sunmaktır. Bu bölümün sonunda, beden eğitimi ve spor dersinin 21. yüzyıl Türkiye’sinde öğrencilerin sadece rekabet eden sporculardan ibaret görülmediği, farklı gelişim alanlarının da desteklendiği bütüncül ve kapsayıcı bir eğitim anlayışının benimsendiği vurgulanmaktadır.

Fiziksel Okuryazarlık ve Yaşam Boyu Spor Vizyonu

Fiziksel okuryazarlık kavramı, bireylerin yaşamları boyunca sergileyeceği beceriyi gönüllü, güvenli ve anlamlı bir şekilde sürdürmesini sağlayan bilgi ve donanıma sahip olması olarak ifade edilebilir (Whitehead, 2010; 2013). Bu kavramın, okuma ve yazmanın ötesinde çok boyutlu bir duruma evrilmesi, eğitim, sağlık, beslenme, medya, dijital alanlar gibi daha birçok stratejik konumda kullanılabilmesine yol açmıştır (Daley, 2003; Evans, 2023; Truman vd., 2020). Türkiye’de beden eğitimi ve spor dersleri açısından “yaşam boyu spor” vizyonu, bu çerçeveyi merkeze alarak öğrencilerin farklı alanlarda hareket etmeyi sürdürebilmesini amaçlar. Kavramın literatürde bedensel okuryazarlık, fiziksel okuryazarlık veya hareket okuryazarlığı şeklinde farklı kullanımlarının olduğu görülmektedir (Adele Kentel ve Dobson, 2007; Ateş vd., 2025). Bu kavramı ilk defa vurgulayan Ruth Morrison (1969) olmasına rağmen, pedagojik ve felsefi olarak sistemli hale getirilmesi ise Margaret Whitehead tarafından gerçekleştirilmiştir (Whitehead, 1993; 2007; 2013). Pedagojik ve felsefi olarak daha sistemli hale gelen fiziksel okuryazarlık modelinin son kavramı yaşam boyu fiziksel aktivitedir. Bireylerin çocukluktan başlayıp yetişkinliğe kadar hayatın her alanında sorumluluk olarak fiziksel aktivitelere katılma alışkanlığı kazanması anlamına gelir (Whitehead, 2013). Fiziksel okuryazarlıkta; bilme ve anlama, fiziksel yeterlilik, motivasyon ve

kendine güven kavramları yaşam boyu fiziksel aktiviteye katılımın temelini oluşturduğu varsayılmaktadır (Mahardika vd., 2024). Fiziksel okuryazarlıkta bilme ve anlama, bireylerin katılacağı fiziksel aktiviteler hakkında doğru bilgilere sahip olması ve bu bilgilerin neden önemli olduğunu içselleştirmesini ifade ederken, fiziksel yeterlik ise, yerine getirilecek olan beceriyi başarılı bir şekilde yapabilmeye yeteneğine sahip olmasıdır. Motivasyon ve özgüven bireyi içten harekete geçiren ve fiziksel aktiviteye katılımın sürdürülmesine destek olan mekanizmadır. Bununla birlikte Whitehead'in (2013) vurguladığı gibi, bahsedilen bileşenlerin tümü fiziksel aktivite ve sporun alışkanlık düzeyinde, yaşam tarzına dönüştüğü durumlarda kazanılır. Yaşam boyu fiziksel aktivite tutumunun erken yaşlarda kazanılması fiziksel ve psikolojik sağlık üzerinde olumlu etkiler yaratma potansiyeli olabilir (Koehler ve Drenowatz, 2019; Macpherson vd., 2017). Aksi takdirde, çocukluk döneminde spordan uzak kalınması, sonraki dönemlerde spora katılımı olumsuz etkileyebilmektedir (Maillane-Vanegas vd., 2017). Yaşam boyu spor vizyonu yaş ile daha da anlam kazanır. Özellikle erken çocukluk döneminden itibaren güvenli ve zenginleştirilmiş oyun alanları temel hareket deneyiminin tohumlarını atar; literatür bu dönemde toplam 180 dakika hareket etmeyi önermektedir (Tremblay vd., 2012; Huitt ve Hummel, 2003). İlkokul yıllarında çeşitlendirilmiş sportif etkinlik deneyimleriyle temel beceriler pekişmekte; iyi tasarlanan etkinlikler ile de beceri kazanımının sağlandığı ifade edilmiştir (Warner vd., 2021; Wälti vd., 2022). Ergenlikle beraber çocuklarda hızlı fiziksel ve duygusal değişimler meydana gelmekte ve bu dönemde fiziksel aktivitenin sürdürülmesinde çevre desteğinin olması kritik öneme sahiptir (Lin vd., 2024). Yaşam boyu spor vizyonunun temelini oluşturan unsurlar döngüsel bir şekilde birbirini beslemektedir. Bu üç ayağın oluşturduğu döngüsel zemin, yaşam boyu fiziksel aktivite alışkanlığının kazanılması ve sürdürülmesini mümkün kılmaktadır. Erken yaşlardan itibaren fiziksel aktivite fırsatları beden kompozisyonu ve kardiyovasküler riskler üzerinde koruyucu etkiler yaratabilir (Adamo vd., 2014). Ayrıca, düzenli hareketin sağlık, yaşam kalitesi ve olumlu duygu durumunu artırdığı; depresyon ve algılanan stresi azalttığı çok sayıda bulguyla desteklenmiştir (Mahalakshmi vd., 2020; Herbert vd., 2020; Slater vd., 2020; Yüceant, 2023). Türkiye'de yapılan çalışmalar yaşam boyu spor vizyonu ile uyumlu olduğunu göstermektedir. Örneğin, düzenli fiziksel aktivite yapan öğrencilerin fiziksel okuryazarlık düzeylerinin de anlamlı biçimde yükseldiği görülmektedir (Cengiz, 2023; Gerger, 2022). Öğrenciler üzerinde yürütülen çalışmalar kadar öğretmenler üzerinde yürütülen çalışmalar da bu duruma örnek gösterilebilir. Çuhadar (2021) tarafından yapılan çalışmada, beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin fiziksel okuryazarlığındaki bilgi, anlayış ve iletişim boyutları ile fiziksel

aktivite düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü ilişkiler olduğu ifade edilmiştir. Başka bir çalışmada ise beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin fiziksel okuryazarlık düzeylerinin çok yüksek, fiziksel aktivite düzeylerinin orta ve aralarındaki ilişkinin pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu ifade edilmiştir (Balanlı, 2023). Sonuç olarak, Ruth Morrison’un ortaya koyduğu ve Margaret Whitehead’in pedagojik ve felsefi bir temele oturttuğu bu yaklaşım, beden eğitimi ve spor dersini yarışma odaklı olmaktan çıkarıp öğrencilerin çok yönlü gelişimini destekleyerek onları sağlıklı, aktif ve topluma katkı sunan bireyler haline dönüştürür (Ruth Morrison, 1969; Tremblay vd., 2012; Whitehead, 2010; 2013).

Kapsayıcı Beden Eğitimi: Özel Gereksinimler, Toplumsal Cinsiyet, Kültürel Çeşitlilik

Kapsayıcı eğitim, her öğrencinin dilsel, kültürel ve sosyal farklılıklarını dikkate alan, her öğrenciye eşit, kimseyi dışlamayan ve çokdilliliği bir engel olarak görmeyen eğitim yaklaşımı olarak tanımlanabilir (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2021). Ancak kapsayıcı eğitim uygulamalarının hayata geçirilmesi ülkeden ülkeye hatta aynı ülke içerisindeki okuldan okula farklılıklar gösterebilmektedir (Ainscow, Booth & Dyson, 2006; Göransson & Nilholm, 2014). Eğitimde kapsayıcılık durumu, sadece fiziksel katılımı değil aynı zamanda sosyal katılımı da zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda eğitim alanındaki beden eğitimi ve spor derslerinde öğrenci farklılıklarının en çok ortaya çıktığı ve kapsayıcı eğitimin en çok sınıdıldığı alanlardan birisi olarak karşılaşılmaktadır (Qi & Ha, 2012; Koster et al., 2009). Beden eğitimi ve spor dersi; fiziksel aktivite, oyun, sosyal etkileşim gibi kavramları aynı anda bünyesinde barındıran çok boyutlu bir ders olarak ifade edilmektedir (Dacica, 2015). Kapsayıcı beden eğitimi ve spor dersi uygulamalarının temelini öğrenciyle ailesinden sonra en çok vakit geçiren kişi olan öğretmenlerin pedagojik yaklaşımı ve tutumları oluşturmaktadır. Literatürde çok sayıda çalışma öğretmenlerin kapsayıcı eğitime yönelik tutumlarına odaklanmıştır. Örneğin, Türkiye’de beden eğitimi öğretmen adaylarıyla yapılan bir çalışmada, adayların öğretim sürecinde ağırlıklı olarak öğreten merkezli öğretim stillerini tercih ettikleri, öğrenen merkezli stillerin ise daha sınırlı düzeyde benimsendiği rapor edilmiştir (Cengiz & Serbes, 2014). Benzer biçimde, Emmers vd. (2020) tarafından yapılan araştırmada kapsayıcı eğitime yönelik öğretmenlerin tutum ve öz yeterliklerinin genel olarak orta düzeyde olduğu görülmektedir. Finlandiya’da Saloviita (2020)’nın araştırmada ise, öğretmenlerin genel olarak tutumlarının nötrün altında olduğu belirtilmekte, katılımcıların %20’si kapsayıcılığa karşı, %8’i ise güçlü savunucudur. Sistematik bir derleme

çalışması da bu bulguları desteklemektedir. Ayrıca öğretmen tutumlarının genellikle orta seviyede seyrettiğini, olumlu yönde değişimin çoğunlukla öğretmen eğitimi ve deneyimlerle ilişkili olduğunu vurgulamaktadır (Lautenbach & Heyder, 2019). Japonya’da yapılan bir araştırma, görme yetersizliği olan öğrencilerin beden eğitimi ve fen derslerinde dışlanma eğiliminde olduklarını ve bu durumun sonraki yıllarda spora katılımı olumsuz etkileyebildiğini göstermektedir (Miyachi, 2020). ABD’de gerçekleştirilen bir başka çalışmada ise öğretmenlerin kapsayıcı uygulamalara istekli olmalarına rağmen zaman yetersizliği, iş birliği eksikliği ve yönetsel desteğin sınırlılığı nedeniyle bu isteğin uygulamaya dönüşmekte zorlandığı ifade edilmiştir (Santoli vd., 2008). Tüm bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, kapsayıcı beden eğitimi uygulamalarının başarısının yalnızca öğretmenlerin bireysel tutum ve çabalarına bağlı olmadığı; sistematik öğretmen eğitimi, okul liderliği, iş birliğine olanak tanıyan zaman düzenlemeleri ve uygun kaynakların sağlanmasıyla mümkün olabileceği sonucuna ulaşılmaktadır. Sonuç olarak, kapsayıcı beden eğitimi yalnızca özel gereksinimli bireyleri değil, tüm öğrencileri hedefleyen, eşit katılımı ve sosyal bütünleşmeyi esas alan bir uygulamalar bütünüdür. Bu uygulamaların başarısı, öğretmenlerin donanımı, öğrencilerin ihtiyaçlarının anlaşılması, çevresel koşulların iyileştirilmesi ve kapsayıcı okul kültürünün oluşturulmasıyla mümkündür.

Dijital Çağın Etkileri: Çevrim İçi Beden Eğitimi, Sanal ve Artırılmış Gerçeklik (VR/AR) Uygulamaları, Yapay Zekâ Destekli Ölçme

Dijital çağda yapay zekâ ile sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin hızlı gelişimi, literatürde sağlık, imalat, eğitim, tarım, finans ve ulaştırma gibi pek çok alanda köklü dönüşümleri beraberinde getirdiği belirtilmektedir (Saranya & Subhashini, 2023; Çabuk & Gençoğlu, 2024). İçerisinde bulunduğumuz yirmi birinci yüzyıl da yaşanan dijital dönüşüm, eğitim-öğretim faaliyetlerini şekillendirebilecek en önemli dinamiklerden birisi haline gelmiştir (Benavides vd., 2020). Örneğin Lee ve Lee (2021), yapay zekânın beden eğitiminde kişiselleştirilmiş öğretim, nesnel ölçme değerlendirme ve anlık geri bildirimle öğrenmeyi belirgin biçimde iyileştirebileceğini ve öğretmen rolünü bilgi aktarıcısından danışmana dönüştüreceğini ortaya koymaktadır. Ayrıca yapay zekânın beden eğitimini dönüştüreceği yönünün net olmasına karşın, önerilen uygulamaların etkililiğini doğrulamak için daha fazla deneysel ve nicel araştırmaya kesin ihtiyaç bulunduğunu da vurgular. Geleneksel yöntemlerin yanı sıra çevrim içi beden eğitimi uygulamaları, sanal gerçeklik destekli öğrenme ortamları ve yapay zekâ tabanlı ölçme-değerlendirme sistemleri, öğrencilerin fiziksel

aktiviteye katılımını daha erişilebilir ve etkileşimli kılabilir. Yapılan sistematik derlemeler, VR uygulamalarının öğrenci motivasyonunu ve beceri edinimini artırdığını, özellikle spor ve sağlık alanlarında gerçek yaşam deneyimlerini simüle ederek öğrenme sürecini desteklediğini ortaya koymuştur (Hamilton vd., 2021; Rangel-de Lazaro & Duarte, 2023). Türkiye’de uzaktan eğitim deneyimlerinin pandemi ile hız kazanması, bu teknolojilerin beden eğitimi derslerinde uygulanabilirliğini artırmış ve erişim engellerini azaltarak daha kapsayıcı bir öğrenme ortamı yaratmıştır (Yücekaya vd., 2021). Yapay zekâ teknolojilerinin çevrim içi beden eğitimi alanına sunduğu en önemli katkılardan birisi ölçme-değerlendirme süreçlerinde ortaya çıktığı ifade edilebilir. Nitekim literatürde, yapay zekâ gibi teknolojilerin öğrencilerin karşılaşabileceği risk durumlarını önceden tespit etmede, kişiselleştirilmiş egzersiz önerileri sunmada ve akademik performansın yönünü tahmin etmede etkin olduğunu göstermektedir (Zou vd., 2025; Oliveira vd., 2022). Bu bağlamda beden eğitimi ve spor derslerinin geleceğinde yapay zekâ destekli ölçme araçlarının, öğrenci merkezli ve veri temelli bir değerlendirme anlayışını güçlendirmesi beklenmektedir. Bu teknolojilerin eğitimdeki tarihsel gelişimi, pedagojik işlevleri ve etik sınırlılıkları üzerine yapılan güncel değerlendirmeler de beden eğitiminde yapay zekâ destekli dönüşümün önemine işaret etmektedir (Ateş, 2025). Ancak dijital çağın sunmuş olduğu fırsat ve faydaların yanında bazı sınırlılıkları da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Eğitim-öğretim faaliyetlerinde kullanılacak olan cihazların yüksek donanım maliyetleri, araçların teknik sınırlılıkları ve bu araçlara erişim eşitsizliklerinin yaşanması beden eğitimi ve spor derslerinde bu teknolojilerin entegrasyonunu zorlaştırabileceği ifade edilmektedir (Liu vd., 2022). Dolayısıyla Türkiye’de beden eğitimi ve spor derslerinin geleceği, dijital çağın sunduğu bu yenilikçi araçların pedagojik tasarımıyla bütünleşmesine bağlı olarak daha esnek, kapsayıcı ve öğrenci merkezli bir yapıya evrilmesi beklenebilir. Ancak bu ileri teknolojilerin derslere etkin entegrasyonu, öğretmenin dijital yetkinliğine bağlıdır. Nitekim Uğraş ve Aslan (2022), beden eğitimi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanma ve içerik geliştirme yeterliliklerinin, onların uzaktan eğitim süreçlerindeki başarılarını ve mesleki inançlarını doğrudan güçlendirdiğini, dolayısıyla geleceğin ders ortamlarında öğretmenin teknolojik donanımının kilit rol oynayacağını vurgulamaktadır.

Küresel Trendler ve Türkiye’de Beden Eğitiminin Geleceğine Dair Perspektifler

Yirmi birinci yüzyılda beden eğitimi ve spor dersleri, sadece ulusal düzeyde yapılan reform ve pedagojik yaklaşımlardan değil, aynı zamanda

küresel ölçekte ortaya çıkan dönüşümlerden de etkilenmektedir. World Health Organization (2020) ve United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2021) tarafından yayımlanan raporlarda, Dünya genelinde artan fiziksel hareketsizlik başta bireyin olmak üzere daha sonra da toplumun sağlığı üzerindeki riskleri olduğu vurgulanmaktadır. Okullarda sunulan beden eğitimi ve spor dersleri, sağlığın geliştirilmesi ve psikososyal becerilerin desteklenmesi açısından kritik bir role sahiptir (Ateş vd., 2025; Sağın, 2022; Uğraş & Güllü, 2020; Yücekaya, 2020). Bu bağlamda küresel ölçekte öne çıkan en önemli eğilimlerden biri, beden eğitiminin sağlık temelli bir yaklaşımla yeniden yapılandırılmasıdır. Artan obezite, hareketsizlik ve dijital ekran bağımlılığı gibi sorunlar, beden eğitiminin yalnızca sportif performans odaklı değil, yaşam boyu sağlıklı alışkanlıkların geliştirilmesini merkeze alan bir anlayışla yürütülmesini zorunlu kılmaktadır (World Health Organization, 2020; Choi vd., 2022; Sağın vd., 2023). Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerini artırmayı hedefleyen ve okul temelli sağlıklı yaşam programları ile desteklenen ders modellerine ihtiyaç duyulmaktadır (Fung vd., 2012). Bir diğer küresel trend ise 21. yüzyıl becerilerinin beden eğitimi yoluyla kazandırılmasıdır (Yavuz vd., 2025). Özellikle çevrim içi öğrenme platformları, sanal gerçeklik uygulamaları ve yapay zekâ tabanlı ölçme-değerlendirme araçlarının eğitim süreçlerine dâhil edilmesi, öğrencilerin katılımını artırmakta ve öğrenme deneyimlerini zenginleştirmektedir (Hamilton vd., 2021; Lee & Lee, 2021; Zou vd., 2025). Küresel düzeyde yürütülen bu araştırmalar, teknolojinin pedagojik tasarımıyla bütünleşmesi hâlinde beden eğitiminin daha kapsayıcı, esnek ve öğrenci merkezli bir yapıya evrilebileceğini göstermektedir (Benavides vd., 2020; Rangel-de Lazaro & Duarte, 2023). Sonuç olarak, küresel trendlerin Türkiye’de beden eğitimi ve spor derslerine yansması sağlık temelli, teknoloji destekli ve yaşam boyu spor vizyonunu merkeze alan bir yaklaşım doğrultusunda şekillenecektir. Bu sürecin başarılı olabilmesi için politika yapıcılar, öğretmenler ve okul yöneticilerinin iş birliğiyle uzun vadeli stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Böylece beden eğitimi, 21. yüzyıl Türkiye’sinde yalnızca spor performansının değil, aynı zamanda sağlıklı, aktif ve bilinçli bireylerin yetiştirilmesinde temel bir ders olma işlevini sürdürecektir (Cengiz, 2023; Gerger, 2022; Çuhadar, 2021; Balanlı, 2023).

Kaynakça

- Adamo, K. B., Barrowman, N., Naylor, P. J., Yaya, S., Harvey, A., Grattan, K. P., & Goldfield, G. S. (2014). Activity Begins in Childhood (ABC)–inspiring healthy active behaviour in preschoolers: study protocol for a cluster randomized controlled trial. *Trials*, 15, 1-12. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-15-305>
- Adele Kentel, J., & Dobson, T. M. (2007). Beyond myopic visions of education: Revisiting movement literacy. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 12(2), 145-162. <https://doi.org/10.1080/17408980701282027>
- Ainscow, M., T. Booth, & A. Dyson. 2006. *Improving Schools, Developing Inclusion*. Abingdon: Routledge.
- Ateş, F. (2025). Artificial Intelligence: Historical Evolution, Conceptual Framework, and Societal Reflections. In: Uluç, E. A., Karademir, M. B., & Uluç, S. (eds.), *Spor Bilimleri Araştırmaları 3*. Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub926.c3887>
- Ateş, F. (2025). *Ortaokul öğrencilerinde algılanan iletişim yaklaşımı ile fiziksel aktiviteye olumlu tutum arasında beden okuryazarlığı ve fiziksel aktiviteden keyif almanın aracı rolü* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Ateş, F., Sağın, A. E., & Uğraş, S. (2025). The mediating role of interest in physical education class between satisfaction with life and attachment to school. *Milli Eğitim Dergisi*, 54(246), 1075-1108. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1502049>
- Balanlı, O. F. (2023). *Beden eğitimi dersinde öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerini artırmaya yönelik stratejiler: Beden eğitimi öğretmenlerinin fiziksel aktivite ve algılanan fiziksel okuryazarlık düzeylerinin etkisi*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Aksaray Üniversitesi.
- Benavides, L. M. C., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review. *Sensors*, 20(11), 3291. <https://doi.org/10.3390/s20113291>
- Cengiz, C. (2023). *An examination of physical literacy of high school students*. *Shanlax International Journal of Education*, 11(2), 83-91. <https://doi.org/10.34293/education.v11i2.6108>
- Cengiz, C., & Serbes, Ş. (2014). Turkish pre-service physical education teachers’ self-reported use and perceptions of teaching styles. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 5(2), 21-34.
- Choi, S. M., Sum, K. W. R., Wallhead, T. L., Leung, F. L. E., Ha, S. C. A., & Sit, H. P. C. (2022). Operationalizing physical literacy through sport education in a university physical education program. *Physical Education*

- and Sport Pedagogy*, 27(6), 591–607. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1915266>
- Choi, S., Sum, K., Leung, F., Wallhead, T., Morgan, K., Milton, D., Ha, S., & Sit, H. (2020). Effect of sport education on students' perceived physical literacy, motivation, and physical activity levels in university required physical education: A cluster-randomized trial. *Higher Education*, 81, 1137–1155. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00603-5>.
- Çabuk, S. & Gençoğlu, C. (2024). Sporda biyoteknoloji ve niceliksel araştırmalar: İnsan performansının geleceği. İçinde: Uçan, İ. & Tatlısu, B. & Alaeddinoğlu, V. (eds.), *Beden eğitiminde sürdürülebilirlik ve nitel araştırmalar* (ss. 139-151). Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub486.c2020>
- Çuhadar, Y. (2021). *Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin fiziksel okuryazarlık algıları ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi.
- Dacica, L. (2015). The formative role of physical education and sports. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180, 1242–1247. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.256>
- Daley, E. (2003). Expanding the concept of literacy. *Educause Review*, 38(2), 32–40.
- De Oliveira, T., Rodrigues, B., Da Silva, M., Spinassé, R., Ludke, G., Gaudio, M., Gomes, G., Cotini, L., Da Silva Vargens, D., Schmidt, M., Andreão, R., & Mestria, M. (2022). Virtual reality solutions employing artificial intelligence methods: A systematic literature review. *ACM Computing Surveys*, 55(10), 1–29. <https://doi.org/10.1145/3565020>.
- Emmers, E., Baeyens, D., & Petry, K. (2020). Attitudes and self-efficacy of teachers towards inclusion in higher education. *European Journal of Special Needs Education*, 35(2), 139–153. <https://doi.org/10.1080/08856257.2019.1628337>
- Evans, S. (2023). *Developing digital competency in health and physical education: When digital literacy meets physical literacy*. In *International Conference on New Media Pedagogy* (288–304). Cham, Switzerland: Springer Nature.
- Fung, C., Kuhle, S., Lu, C., Purcell, M., Schwartz, M., Storey, K., & Veuglers, P. J. (2012). From” best practice” to” next practice”: the effectiveness of school-based health promotion in improving healthy eating and physical activity and preventing childhood obesity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 27. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-27>
- Gerger, G. (2022). *Ortaöğretim öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile fiziksel okuryazarlık ve e-sağlık okuryazarlıklarının incelenmesi*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Aksaray Üniversitesi.

- Göransson, K., & Nilholm, C. (2014). Conceptual diversities and empirical shortcomings – A critical analysis of research on inclusive education. *European Journal of Special Needs Education*, 29(3), 265–280. <https://doi.org/10.1080/08856257.2014.933545>
- Hamilton, D., McKechnie, J., Edgerton, E., & Wilson, C. (2021). Immersive virtual reality as a pedagogical tool in education: a systematic literature review of quantitative learning outcomes and experimental design. *Journal of Computers in Education*, 8(1), 1-32. <https://doi.org/10.1007/s40692-020-00169-2>
- Herbert, C., Meixner, F., Wiebking, C., & Gilg, V. (2020). Regular physical activity, shortterm exercise, mental health, and well-being among university students: The results of an online and a laboratory study. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00509>.
- Huitt, W., & Hummel, J. (2003). Piaget’s theory of cognitive development. *Educational Psychology Interactive*, 3(2), 1-5.
- Koehler, K., & Drenowatz, C. (2019). Integrated role of nutrition and physical activity for lifelong health. *Nutrients*, 11(7), 1437. <https://doi.org/10.3390/nu11071437>
- Koster, M., Nakken, H., Pijl, S. J., & Van Houten, E. (2009). Being part of the peer group: A literature study focusing on the social dimension of inclusion in education. *International Journal of Inclusive Education*, 13(2), 117-140. <https://doi.org/10.1080/13603110701284680>
- Kraemer, W. J., & Nitka, M. (2022). Development of the high school sports performance program: Simple, safe, and successful. *Strength & Conditioning Journal*, 44(2), 131-133. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000646>
- Lautenbach, F., & Heyder, A. (2019). Changing attitudes to inclusion in preservice teacher education: a systematic review. *Educational Research*, 61(2), 231-253. <https://doi.org/10.1080/00131881.2019.1596035>
- Lee, H. S., & Lee, J. (2021). Applying artificial intelligence in physical education and future perspectives. *Sustainability*, 13(1), 351. <https://doi.org/10.3390/su13010351>
- Lin, H., Chen, H., Liu, Q., Xu, J., & Li, S. (2024). A meta-analysis of the relationship between social support and physical activity in adolescents: the mediating role of self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 14, 1305425. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1305425>
- Liu, Y., Sathishkumar, V. E., & Manickam, A. (2022). Augmented reality technology based on school physical education training. *Computers and Electrical Engineering*, 99, 107807. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2022.107807>

- Macpherson, H., Teo, W., Schneider, L., & Smith, A. (2017). A Life-Long Approach to Physical Activity for Brain Health. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00147>.
- Mahalakshmi, B., Maurya, N., Lee, S. D., & Bharath Kumar, V. (2020). Possible neuroprotective mechanisms of physical exercise in neurodegeneration. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(16), 5895. <https://doi.org/10.3390/ijms21165895>
- Mahardika, W., Mustafa, P. S., Lufthansa, L., Anugrah, T., & Shafi, S. H. A. (2024). Lifelong sports through the lens of physical literacy: Understanding definitions, benefits, and challenges. *Edumaspul Jurnal Pendidikan*, 8(1), 238-245. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v8i1.7630>
- Maillane-Vanegas, S., Orbolato, R., Neto Exuperio, I., Codogno, J. S., Turi-Lynch, B. C., Queiroz, D. C., Christofaro, D. G., & Zanuto, E. A. C. (2017). Can participation in sports during childhood influence physical activity in adulthood? *Motriz: Revista de Educação Física*, 23(spe2), e1017009. <https://doi.org/10.1590/s1980-6574201700si0095>
- Miyauchi, H. (2020). A systematic review on inclusive education of students with visual impairment. *Education Sciences*, 10(11), 346. <https://doi.org/10.3390/educsci10110346>
- Morrison, R. (1969). *A movement approach to educational gymnastics*. London, England: J. M. Dent and Sons.
- Qi, J., & Ha, A. S. (2012). Inclusion in physical education: A review of literature. *International Journal of Disability, Development and Education*, 59(3), 257-281. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2012.697737>
- Rangel-de Lazaro, G., & Duarte, J. M. (2023). You can handle, you can teach it: Systematic review on the use of extended reality and artificial intelligence technologies for online higher education. *Sustainability*, 15(4), 3507. <https://doi.org/10.3390/su15043507>
- Sağın, A. E. (2022). The role of gender in predicting life satisfaction of the interest in physical education lesson. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 26(2), 106-114. <https://doi.org/10.15561/26649837.2022.0202>
- Sagin, A. E., Ustun, U. D., & Mergan, B. (2023). Egzersiz ve dijital bağımlılığının boş zaman yönetimi üzerindeki yordayıcılık düzeyinin incelenmesi. *Journal of ROL Sport Sciences*, 200-215. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10024367>
- Saloviita, T. (2020). Attitudes of teachers towards inclusive education in Finland. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 64(2), 270-282. <https://doi.org/10.1080/00313831.2018.1541819>
- Santoli, S. P., Sachs, J., Romey, E. A., & McClurg, S. (2008). A successful formula for middle school inclusion: Collaboration, time, and administrati-

- ve support. *Rmle Online*, 32(2), 1-13. <https://doi.org/10.1080/19404476.2008.11462055>
- Saranya, A., & Subhashini, R. (2023). A systematic review of Explainable Artificial Intelligence models and applications: Recent developments and future trends. *Decision Analytics Journal*, 7, 100230. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100230>
- Slater, S. J., Christiana, R. W., & Gustat, J. (2020). Recommendations for keeping parks and green space accessible for mental and physical health during COVID-19 and other pandemics. *Preventing chronic disease*, 17. <http://dx.doi.org/10.5888/pcd17.200204>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Carson, V., Choquette, L., Connor Gorber, S., Dillman, C., Duggan, M., Gordon, M. J., Hicks, A., Kho, M. E., Latimer-Cheung, A. E., & Timmons, B. W. (2012). Canadian physical activity guidelines for the early years (aged 0–4 years). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37(2), 345–356. <https://doi.org/10.1139/h2012-018>
- Truman, E., Bischoff, M., & Elliott, C. (2020). Which literacy for health promotion: Health, food, nutrition or media?. *Health Promotion International*, 35(2), 432-444. <https://doi.org/10.1093/heapro/daz007>
- Uğraş, S., & Güllü, M. (2020). Ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin beden eğitimi dersindeki mutluluk düzeyleri ile yaşam doyumları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Yapısal eşitlik modeli. *Journal of History School*, 13(44), 583–599.
- Uğraş, S., & Aslan, M. (2022). Beden eğitimi öğretmenlerinin WEB 2.0 içerik geliştirme yeterlilikleri ile uzaktan eğitim yeterlilikleri arasındaki ilişkide mesleki inancın aracı ve düzenleyici rolü. *Uluslararası Dağıcılık ve Tırmanış Dergisi*, 5(2), 52-66.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2021). *Global education monitoring report 2021/2: Non-state actors in education: Who chooses? Who loses?* UNESCO. Retrieved November 02, 2025, from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380076>
- Wälti, M., Sallen, J., Adamakis, M., Ennigkeit, F., Gerlach, E., Heim, C., Jido-vtseff, B., Kossyva, I., Labudová, J., Masaryková, D., Mombarg, R., De Sousa Morgado, L., Niederkofler, B., Niehues, M., Onofre, M., Pühse, U., Quitério, A., Scheuer, C., Seelig, H., ... Herrmann, C. (2022). Basic motor competencies of 6- to 8-year-old primary school children in 10 European countries: A cross-sectional study on associations with age, sex, body mass index, and physical activity. *Frontiers in Psychology*, 13, 804753. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.804753>
- Warner, M., Robinson, J., Heal, B., Lloyd, J., Mandigo, J., Lennox, B., & Davenport Huyer, L. (2021). Increasing physical literacy in youth: A

- two-week sport for development program for children aged 6-10. *Prospects*, 50(1), 165-182. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09519-5>
- Whitehead, M. (1993). Physical literacy. In *International Association of Physical Education and Sport for Girls and Women Congress*. Melbourne.
- Whitehead, M. (2007). *Physical literacy and its importance to every individual*. Dublin, Ireland: National Disability Association Ireland.
- Whitehead, M. (2010). Physical literacy, the sense of self, relationships with others and the place of knowledge and understanding in the concept. In M. Whitehead (Ed.), *Physical literacy: Throughout the lifecourse* (56-67). London, UK: Routledge
- Whitehead, M. (2013). The history and development of physical literacy. *ICSS-PE Bulletin- Journal of Sport Science & Physical Education*, 65.
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- Yavuz, S., Yavuz, Ü., & Arıcan, H. Ö. B. (2025). 21st century skills model: Secondary school physical education and sports lesson curriculum. *International Journal of Human Sciences*, 22(1).
- Yüceant, M. (2023). Düzenli fiziksel aktivitenin stres, kaygı, depresyon, yaşam memnuniyeti, psikolojik iyi oluş ve pozitif-negatif duygu üzerine etkisi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 581-598. <https://doi.org/10.38021/asbid.1248186>
- Yücekaya, M. A. (2020). Ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersi mutluluk düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Dağcılık ve Turmanış Dergisi*, 3(1), 27-37. <https://doi.org/10.36415/dagcilik.745302>
- Yücekaya, M. A., Sağın, A. E., & Uğraş, S. (2021). Physical education and sports lesson in distance education: Content analysis of videos on YouTube. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (15), 533-551.
- Zou, Y., Kuek, F., Feng, W., & Cheng, X. (2025). Digital learning in the 21st century: trends, challenges, and innovations in technology integration. *Frontiers in Education*, 10, 1562391. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1562391>