



İş Birlikli Öğrenme Modelinin Akademik Öğrenme Zamanı ile Voleybol Bilgi ve Becerilerini Öğrenmeye Etkisi *

Elvan Esen Akkaya ¹, Ayşe Dilşad Mirzeoğlu ²

Öz

Bu araştırmada ortaokul beden eğitimi ve spor derslerinde iş birlikli öğrenme modelinin akademik öğrenme zamanı ile voleybol bilgi ve becerilerini öğrenmeye etkisini incelemesi amaçlanmıştır. Araştırmada yarı deneysel çalışma desenlerinden ön test-son test kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Araştırma, 2021-2022 öğretim yılı güz döneminde Türkiye’de Batı Karadeniz Bölgesinde yer alan bir ilin Merkez İlçesinde bulunan bir ortaokulun 8. sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada 8 hafta boyunca dersler deney grubunda iş birlikli öğretim tekniklerinden takım-oyunturnuva ile, kontrol grubunda ise doğrudan öğretim modeli ile işlenmiştir. Öğrencilerin akademik öğrenme zamanları beden eğitiminde akademik öğrenme sistematik gözlem aracı, voleybol bilgi düzeyleri Voleybol Bilgi Testi, psikomotor beceri düzeyleri ise beceri gözlem formları kullanılarak elde edilmiştir. Araştırma verilerinin analizinde yüzde, frekans, bağımsız gruplar t testi, tekrarlı ölçümler için tek yönlü varyans analizi ve ANCOVA istatistik teknikleri kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre akademik öğrenme zaman oranının deney grubunda %30,86, kontrol grubunda ise %17,12 olduğu ve iki grup arasında deney grubu için anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin voleybol bilgi testi grup*ölçüm ortak etkisinde anlamlı fark olduğu, her iki grupta da zamana göre son test puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, ancak iki grup arasında son test puanları açısından anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir. Yapılan ANCOVA sonuçlarına göre iki gruptaki öğrencilerin manşet pas ve tenis servis puanları karşılaştırıldığında, deney grubundaki öğrencilerin puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak beden eğitimi ve spor derslerinde akademik öğrenme zamanlarında ve voleybol becerilerini öğrenmede iş birlikli öğrenme modelinin daha etkili olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler

Akademik öğrenme zamanı
Öğretim modeli
İş birlikli öğrenme modeli
Beden eğitimi ve spor
Voleybol
Ortaokul

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 11.08.2023
Kabul Tarihi: 19.04.2024
Elektronik Yayın Tarihi: 06.08.2024

DOI: 10.15390/EB.2024.13111

* Bu makale Elvan Esen Akkaya'nın Ayşe Dilşad Mirzeoğlu danışmanlığında yürüttüğü "İş birlikli öğrenme modelinin akademik öğrenme zamanına ve voleybol öğrenimine etkisi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

¹ Dağkent Kıroğlu Eğitim ve Sağlık Vakfı Ortaokulu, Türkiye, el_van_elvan@hotmail.com

² Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Türkiye, belcesu@yahoo.com

Giriş

Günümüzde bireylerde bulunması gereken özelliklerin değişmesi ile birlikte pek çok ülke bu değişime ayak uydurmak için eğitim sistemlerini değiştirmektedir. Bu konuda yapılan araştırmalar incelendiğinde, geleneksel yöntemlerin kullanıldığı bazı ders ve içerik uygulamalarının öğrencilerin öğrenme tür, düzey ve kalıcılığında, yapılandırmacı yaklaşım kadar etkili olmadığını (Pehlivan, 2012) ve yapılandırmacı anlayışa dayalı uygulamaların eğitim süreçlerini en çok etkileyen yaklaşımlardan biri olduğunu göstermektedir (Arslan, 2007; Çetinkaya, 2023; Çınar, Teyfur ve Teyfur, 2006; Scott, 2011; Silvan, Barbasa, Alves ve Carvalho, 2023). Çünkü öğrenme-öğretme süreçlerinde öğrencilerin bilgiye sadece öğretmen anlatımından ya da kitaptan ulaşmaları onların düşünme, yorumlama ve eleştiri yapabilme gibi özelliklerine olumsuz yansımakta ve öğrendiklerini anlamlandırmada kesintiler oluşmasına neden olmaktadır. Oysa yapılandırmacı eğitim anlayışı; öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılımını savunur ve öğrenenin bilgiye ulaşımının kendisi tarafından içsel olarak meydana getirildiği bir süreç olduğunu söyler (Alqahtani, Yusop ve Halili, 2023; Çetinkaya, 2023; Karwasz ve Wyborska, 2023). Bu nedenle gelişimin ve değişimin çok hızlı olduğu günümüzde eğitim-öğretim uygulamalarını daha nitelikli bir hale getirmek için program geliştirme uzmanları ve eğitim araştırmacıları çalışmalarını yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretim yöntemlerinden olan problem çözme, proje temelli ve iş birlikli öğrenme üzerinde yoğunlaştırmışlardır (Arifin, Kristiyandaru, Samodra, Santika ve Suryadi, 2023; Arslan, 2007; Fosnot ve Peryy, 2007; Lapadat, 2000; Ruzmatovich ve G'ayratjon o'g'li, 2023; Sherman ve Kurshan, 2005). Türkiye'de 2004 yılından itibaren Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun eğitim programlarına aşamalı bir şekilde geçiş yapılmıştır (Çetinkaya, 2023).

Beden eğitimi ve spor dersleri doğası gereği öğrencilerin ders etkinliklerine aktif katılımını gerektirir. Kazanımları ve içeriği ele alındığında bu dersin öğrencilerde hem psikomotor hem de bilişsel ve duyuşsal gelişimlerine katkı sağladığı görülmektedir (MEB, 2018). Beden eğitimi öğretmenlerinin bu alanlarda öğrencilerinde istenilen kazanımları geliştirirken genellikle öğretmen merkezli anlayışlarla derslerini işledikleri görülmektedir (Şirinkan ve Erciş, 2009; Ünlü ve Aydos, 2007). Oysa değişen ihtiyaçlar göz önüne alındığında öğrencilerde farklı özelliklerin geliştirilebilmesi için derslerde kullanılan öğretim yollarının çeşitlendirilmesi önemlidir. Bu nedenle beden eğitimi ve spor derslerin de geleneksel anlayışla ders işlemenin yanında çağın gereklerine uygun özellikleri kazandırmayı kolaylaştıracak model ve yöntemlerin de işe koşulması sağlanmalıdır. Beden eğitimi ve spor derslerinde ders içeriğine uygun model ve yöntemler kullanılarak daha etkin ve kaliteli ders süreçleri geçirileceği düşünülmektedir (Baytur ve Ulaş, 2022; Casey ve Goodyear, 2015; Darnis ve Lucile 2013; Dyson, Rhodes, Peter ve Hastie, 2010; Sönmez ve Mirzeoğlu, 2022). Bu konuda yapılan çalışmalar incelediğinde beden eğitimi ve spor dersi uygulamalarında model kullanımının faydalı çıktılar elde edilmesine katkı sağladığı görülmektedir (Gimenez, Carriedo ve Cecchini, 2023; Zeleznik Mezan, Skof, Leskosek ve Cecic Erpic, 2023; Sönmez ve Mirzeoğlu, 2022). Bu bağlamda derslerde kullanılacak modellerden biri, ülkemiz öğretim programlarının oluşturulmasında temele alınan yapılandırmacı anlayışın sunduğu iş birlikli öğrenme modelidir.

İş birlikli öğrenme modeli doğası ve uygulama gereksinimleri itibarı ile doğru uygulandığı takdirde beden eğitimi ve spor derslerinde de öğrencilerde iş birliği, yardımlaşma, yarışma, üst düzey bilişsel düşünme, takım ruhu, grup bilinci taktik geliştirme vb., birçok özelliğin ortaya çıkmasına ve gelişimine katkı sunmaktadır (Güneş ve Tösten, 2023; Perdana, Supriatna, Yanti ve Suryadi, 2023; Rocamora, Casey, González-Villora ve Arias-Palencia, 2023; Turan, Zehir, İlgin ve Soyer, 2023; Zeleznik Mezan vd., 2023). İş birlikli öğrenme modeli içerisinde yer alan birçok teknik vardır: öğrenci takımları-başarı bölümleri, takım destekli bireyselleşme, ayrılıp birleşme, eşleş-kontrol et-uygula, iş birliğine dayalı oyun, düşün-paylaş-uygula ve takım-oyun-turnuva. İş birlikli öğretim süreçlerinde hangi tekniğin kullanılacağı dersin içeriğine, öğrenci grubunun özelliklerine ve araç-gereç durumu gibi durumlara göre farklılık gösterebilir. Bu tekniklerin ayrı ayrı kendine özgü özellikleri olsa da hepsinin kesiştiği ortak nokta, öğrencilerin gruplar halinde birbirlerinin öğrenmeleri ve gelişimlerine katkı sağlayarak ortak bir çalışma gerçekleştirmeleridir (Açıkgöz, 2007; Bayrakçeken, Doymuş ve Doğan,

2013; Battal ve Bilen, 2010; Yeşilyurt, 2019). Bu tekniklerden biri olan ve beden eğitimi derslerinde uygulama bulan takım-oyun-turnuva tekniği Slavin (1990) tarafından geliştirilmiştir. Bu teknikte öğrenciler heterojen gruplara ayrılırlar ve her grup kendisine öğretmen tarafından verilen materyaller aracılığı ile ders içeriğini çalışırlar. Her ders sonunda yapılan turnuvalara grubunu temsilen farklı öğrenciler katılırlar ve bu yolla tüm öğrencilerin sürece aktif katılımı hedeflenir. Ünite sonunda her hafta yapılan turnuvalardan elde edilen puanlar hesaplanarak turnuva birincisi, ikincisi ve üçüncüsü takımlar belirlenir (Altınkök, 2012; Bayrakçeken vd., 2013; Duman, 2011; Yeşilyurt, 2019). Çalışmada takım-oyun-turnuva tekniğinin seçilmesinde, tekniğin öğretimi oyunlaştırması ve sonunda grupların birbirleri ile yarışmasını içeren turnuvaya sahip olması etkili olmuştur, çünkü bu unsurları derslerde farklı uygulamalarda kullanan öğretmen ve öğrenciler için bu tekniği derslere uyarlamak zor olmamıştır.

İş birlikli öğrenme modelinin öğrenme-öğretme ortamlarında kullanıldığında öğrencilerin bilişsel (Bjorke ve Mordal Moen 2020; Bodsworth ve Goodyear, 2017; Ciocoiu ve Tiron 2020; Darnis ve Lucile 2013; Guzman ve Paya, 2020; Luo, Lin, Hsu, Liao ve Kao, 2020; Norito, Dlis, Hanif ve Iqbal, 2019) ve psikomotor (Callado, 2012; Dyson vd., 2010; Padillah, Yudiona ve Juliontine, 2020; Pehlivan ve Alkan, 2010) gelişim alanlarına olumlu katkılarının olduğunu kanıtlayan çalışmalar bulunmaktadır. Fakat bu modelin uygulandığı beden eğitimi ve spor derslerinde öğrencilerin derslerdeki uygulamalara ne kadar aktif katılım gösterdiklerini ve bu modelin öğrencilerin bilişsel öğrenme düzeyini ne kadar etkilediğini gösteren çalışmaların sınırlı olduğu bilinmektedir.

Öğrencilerin ders uygulamalarını dersin içeriğine ne derece uygun ve doğru yaptığını belirleme noktasında karşımıza akademik öğrenme zamanı kavramı (AÖZ) çıkmaktadır. AÖZ, öğrencinin ders süresi boyunca doğru ve faydalı etkinliklerle meşgul olduğu verimli süreç olarak ifade edilmektedir (Metzler, 2005). Bir başka deyişle, öğrencilerin beden eğitimi ve spor derslerinde dersin kazanımları ile ilgili uygun motor davranış sıklığını artırmak akademik öğrenme zamanı (AÖZ-BE) ile ilgilidir. AÖZ-BE, eğitimin niteliğinin değerlendirilmesine olanak sağladığı için birçok araştırmacı tarafından incelenmiştir (Ashy, Lee ve Landin, 1988; Beckett, 1989; Metzler 1990; Silverman, Devillier ve Ramirez, 1991). Bu çalışmalar genel olarak doğru motor aktivite içinde bulunma zamanının öğrenme üzerinde olumlu katkısının olduğunu göstermiştir. Beden eğitimi ve spor derslerinde etkili bir öğretim süreci için akademik öğrenme zamanının yüksek seviyelere çıkması beklenmektedir (Dudley ve Burden, 2019; Hughes ve Barney, 2009). Sau-Ching (1999) yaptığı çalışmada, ortaokul beden eğitimi ve spor derslerinde öğrencilerin derslerin yaklaşık 1/3'ünü etkili öğrenme zamanı içinde geçirdiklerini raporlamıştır. Derri, Emmanouillidou, Vassiliadou ve Kioumourtzoglou (2007) ise çalışmalarında ders süresinin neredeyse yarısının öğretim ile ilgili ısınma, yönetim ve organizasyon faaliyetlerine ayrıldığını, bu süre içinde psikomotor bir öğrenmenin gerçekleşmediğini belirtmiştir.

Beden eğitimi ve spor derslerinde etkili bir öğretim sürecinin en önemli unsuru dersin kazanımlarına ulaşmada kullanılan öğretim yollarıdır. Derslerde kullanılan farklı öğretim modelleri ve yöntemleri, öğrencilerin derse daha fazla katılmalarına ve dersin kazanımlarına uygun etkinlikler ile daha fazla zaman geçirmelerine neden olmaktadır. Beden eğitimi ve spor derslerinde kullanılan farklı programların, öğretim modellerinin veya yöntemlerinin akademik öğrenme zamanını ve öğretimin kalitesini arttırdığı bilinmektedir (Cousineau ve Luke, 1990; Derri vd., 2007; Dudley ve Burden, 2019; Esen ve Mirzeoğlu, 2018; Esen-Akkaya, Güneş ve Mirzeoğlu, 2022; Fu, Burns, Yang, Brusseau ve Hannon, 2017; Hein vd., 2015; Mirzeoğlu, Munusturlar ve Çelen, 2014; Munusturlar, Mirzeoğlu ve Mirzeoğlu, 2014; Randall ve Imwold, 1989). Ancak diğer ders disiplinlerinde olduğu gibi beden eğitimi ve spor derslerinde de ders içeriklerinin ve kazanımların daha etkili ve kalıcı olması için ders zamanının nasıl geçirildiğinin ve dolayısı ile buna etkisi olan öğretim modellerinin ve yöntemlerinin seçimi oldukça önemlidir. Çünkü öğrencilerin öğrenme-öğretme süreçleri boyunca ne derece doğru etkinlik ve uygulamalar içerisinde bulunup bulunmadığının tespiti, dersin etkinliği konusunda doğru çıktılar elde edilebilmesi noktasında önemlidir (Ermamatovich, 2023; Yiğit ve Özlü, 2022). Bu noktada beden eğitimi ve spor dersinde farklı öğretim modellerinin farklı öğrenme alanlarına etkilerini ortaya koyan çalışmalar bulunmakla birlikte, (Gonzalez, Santed, Escolano-Perez ve Fernandez-Rio, 2023; Perdana

vd., 2023; Zeleznik Mezan vd., 2023) iş birlikli öğrenme modeli ile yapılan çalışmaların sınırlı kaldığı ve özellikle modelin AÖZ-BE üzerine etkilerini ortaya koyan çalışmaların yok denecek kadar az olduğu gözlenmiştir. Oysa bu modelin uygulama gereklilikleri ve öğrenme çıktıkları içerisinde bulunan birlikte hareket etme, takım ruhu, yarışma ve rekabet, kişisel sorumluluk vb. davranış özellikleri, beden eğitimi ve spor ders uygulamalarının temel beklentileri arasında yer almaktadır (Giráldez, Sanmiguel-Rodríguez, Ramos-Álvarez ve Navarro-Patón, 2023; Gonzalez vd., 2023). İş birlikli öğrenme modelinin beden eğitimi ve spor derslerinde uygulandığında öğrencilerin akademik öğrenme zamanı üzerine nasıl bir etkisinin olduğunu belirlemek hem öğretmenlere ve araştırmacılara hem de bu konuda sınırlı sayıda çalışma bulunan alan yazınına katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, ortaokul beden eğitimi ve spor derslerinde voleybol ünitesinin öğretiminde kullanılan iş birlikli öğrenme modelinin akademik öğrenme zamanı ile öğrencilerin voleybol bilgi ve beceri düzeylerine etkisini belirlemektir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Bu araştırma deseninde çalışmanın başında yansız atama ile iki grup belirlenir ve bu gruplardan biri deney, diğeri ise kontrol grubunu oluşturur. Burada her iki grupta da (deney-kontrol) çalışma başlamadan önce ve çalışma bitiminde ölçümler yapılır (Karasar, 2003). Çalışmada kullanılan desen ve ilgili ölçümler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Deney ve kontrol gruplu ön test- son test deseni

| Gruplar | Ön Test | İşlem | Son Test |
|---------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|
| Grup 1 (Deney) | Voleybol Bilgi Testi | İş Birlikli Öğrenme Modeli (İÖM) | Voleybol Bilgi Testi |
| | Manşet Pas Beceri Gözlem Formu | | Manşet Pas Beceri Gözlem Formu |
| | Parmak Pas Gözlem Formu | | Parmak Pas Gözlem Formu |
| | Tenis Servis Gözlem Formu | | Tenis Servis Gözlem Formu |
| Grup 2 (Kontrol) | Voleybol Bilgi Testi | Doğrudan Öğretim Modeli (DÖM) | Voleybol Bilgi Testi |
| | Manşet Pas Beceri Gözlem Formu | | Manşet Pas Beceri Gözlem Formu |
| | Parmak Pas Gözlem Formu | | Parmak Pas Gözlem Formu |
| | Tenis Servis Gözlem Formu | | Tenis Servis Gözlem Formu |

Çalışma Grubu

Bu araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Türkiye’de Batı Karadeniz Bölgesinde bulunan bir ilin Merkez ilçesinde bulunan bir ortaokulda uygulanmıştır. Çalışmanın başında araştırmada çalışma gruplarının belirlenmesinde kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolayda örnekleme yönteminde amaç, isteyen herkesin örnekleme içerisinde ve örnekleme dâhil edilmesidir (Ural ve Kılıç, 2011). Çalışmada okulda bulunan sekizinci sınıf düzeyinde iki şubedeki öğrencilerin voleybol becerileri ve bilgi düzeylerini belirlemek amacı ile ön test uygulanmış ve grupları denkleştirme sürecinden sonra bu şubeler yansız atama yöntemi ile deney ve kontrol gruplarını oluşturmuşlardır.

Çalışmanın başında iki grupta bulunan öğrencilere voleybol bilgi testi doldurtulmuş ve voleybol becerileri olan parmak pas, manşet pas ve tenis servis uygulamaları araştırmacılardan biri tarafından ön test puanları için video kaydına alınmış ve bu becerilere ait görüntüler daha sonra iki gözlemci tarafından bağımsız olarak izlenerek ilgili becerinin gözlem formları doldurulmuştur. Elde edilen bilgi ve becerilere ait ön test puanlarının normal dağılım özelliklerini belirlemek için çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplanmış ve sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Grup 1 ve grup 2'ye ait ön test voleybol bilgi testi ve voleybol becerileri normallik testi

| Ölçüm | Grup | n | \bar{X} | Ss | Skewness (Çarpıklık) | Kurtosis (Basıklık) |
|------------------------------|--------|----|-----------|------|-------------------------|------------------------|
| Voleybol Bilgi Testi Ön Test | Grup 1 | 14 | 11,71 | 3,52 | ,314 | ,076 |
| | Grup 2 | 14 | 11,29 | 4,32 | -,927 | -,521 |
| Parmak Pas Ön Test | Grup 1 | 14 | 1,29 | ,38 | ,967 | -,349 |
| | Grup 2 | 14 | 1,18 | ,25 | ,670 | -1,838 |
| Manşet Pas Ön Test | Grup 1 | 14 | 1,07 | ,27 | 3,742 | 14,000 |
| | Grup 2 | 14 | 1,07 | ,18 | 2,295 | 3,792 |
| Tenis Servis Ön Test | Grup 1 | 14 | 1,46 | ,54 | 1,036 | ,112 |
| | Grup 2 | 14 | 1,46 | ,69 | 1,364 | ,544 |

Tablo 2'de görüldüğü gibi, yapılan istatistiksel analiz sonucunda öğrencilerin bilişsel bilgi düzeylerinin ve psikomotor beceri testlerini oluşturan parmak pas ve tenis servis ön test puan değerlerinin çarpıklık ve basıklık değerleri -1,5 ile +1,5 arasında bulunduğu için verilerin istatistiksel olarak normal dağılım özelliği gösterdiği söylenebilir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Ancak manşet pas beceri testi çarpıklık ve basıklık değerlerinin normal dağılım özelliği göstermediği belirlenmiştir (Bryne, 2010; Kline, 2011).

Çalışmanın başında 1. ve 2. gruplarda bulunan öğrencilerinin becerileri iki uzman gözlemci tarafından bağımsız bir şekilde puanlanmıştır. Puanlamaları yapan gözlemcilerin biri voleybol branşında 3. kademe antrenörlüğü bulunan ve spor eğitimi alanında doktora derecesi olan bir beden eğitimi ve spor öğretmeni, diğeri ise yine voleybol branşında 2. kademe antrenörlüğü bulunan, üniversitede voleybol derslerini yürüten ve halen beden eğitimi ve spor öğretmenliği alanında akademisyen olarak çalışan bir akademisyendir. Gözlemcilerin verdikleri puanlara göre bu becerilerde gözlemci güvenilirliğini belirlemek için grup 1 ve grup 2 için bağımsız gruplar t testi yapılmış ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3. Gözlemciler arası parmak pas, manşet pas ve tenis servis ön test puan ortalamalarının karşılaştırılması

| Grup | Beceri | Gözlemci | n | \bar{X} | Ss | SD | t | p |
|--------|--------------|------------|----|-----------|-----|----|-------|------|
| Grup 1 | Parmak Pas | Gözlemci 1 | 14 | 1,43 | ,51 | 26 | 1,700 | ,101 |
| | | Gözlemci 2 | 14 | 1,14 | ,36 | | | |
| | Manşet Pas | Gözlemci 1 | 14 | 1,07 | ,26 | 26 | ,000 | 1,00 |
| | | Gözlemci 2 | 14 | 1,07 | ,26 | | | |
| | Tenis Servis | Gözlemci 1 | 14 | 1,57 | ,76 | 26 | ,886 | ,384 |
| | | Gözlemci 2 | 14 | 1,36 | ,50 | | | |
| Grup 2 | Parmak Pas | Gözlemci 1 | 14 | 1,21 | ,43 | 26 | ,478 | ,637 |
| | | Gözlemci 2 | 14 | 1,14 | ,36 | | | |
| | Manşet Pas | Gözlemci 1 | 14 | 1,07 | ,26 | 26 | ,000 | 1,00 |
| | | Gözlemci 2 | 14 | 1,07 | ,26 | | | |
| | Tenis Servis | Gözlemci 1 | 14 | 1,50 | ,85 | 26 | ,249 | ,805 |
| | | Gözlemci 2 | 14 | 1,43 | ,64 | | | |

Tablo 3'te görüldüğü gibi, yapılan karşılaştırma sonunda gözlemcilerin grup 1 ve 2'de bulunan öğrencilerin parmak pas ($p>0.05$), manşet pas ($p>0.05$) ve tenis servis ($p>0.05$) beceri ön-test puan ortalamalarında iki gözlemci arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Gözlemciler arası fark olmadığı belirlendikten sonra gözlemcilerin verdikleri puanların ortalaması alınarak grup 1 ve 2'de bulunan öğrencilerin ön test puanları oluşturulmuş ve oluşturulan bu puanlar üzerinden iki grup bağımsız gruplar t testi ile karşılaştırılmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Grup 1 ve grup 2’de yer alan öğrencilerin voleybol bilgi testi ve voleybol becerileri ön-test puanlarının karşılaştırılması

| Ölçüm | Grup | n | \bar{X} | Ss | SD | t | p |
|----------------------|--------|----|-----------|------|----|------|-------|
| Voleybol Bilgi Testi | Grup 1 | 14 | 11,71 | 3,52 | 26 | ,288 | ,776 |
| | Grup 2 | 14 | 11,29 | 4,32 | | | |
| Parmak Pas | Grup 1 | 14 | 1,29 | ,38 | 26 | ,886 | ,384 |
| | Grup 2 | 14 | 1,18 | ,25 | | | |
| Manşet Pas | Grup 1 | 14 | 1,07 | ,27 | 26 | ,000 | 1,00 |
| | Grup 2 | 14 | 1,07 | ,19 | | | |
| Tenis Servis | Grup 1 | 14 | 1,46 | ,54 | 26 | ,000 | 1,000 |
| | Grup 2 | 14 | 1,46 | ,69 | | | |

Yapılan karşılaştırma sonucunda, çalışmanın başında iki grupta bulunan öğrencilerin voleybol bilgi düzeyleri ($t_{(26)} = ,288$, $p > 0.05$), parmak pas ($t_{(26)} = ,886$, $p > 0.05$), manşet pas ($t_{(26)} = ,000$, $p > 0.05$) ve tenis servis ($t_{(26)} = ,000$, $p > 0.05$) becerileri açısından birbirlerine benzer özelliklere sahip oldukları belirlenmiştir.

Çalışmanın başında iki grupta bulunan öğrencilere yapılan bilişsel ve psikomotor alan ön testler neticesinde grupların denk oldukları belirlendikten sonra, yansız atama yöntemiyle birinci grup (8/A) iş birlikli öğrenme modelinin uygulanacağı deney grubu, ikinci grup (8/B) ise doğrudan öğretim modelinin uygulanacağı kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubu 8 erkek, 6 kız olmak üzere toplam 14 kişiden (\bar{X} yaş=12,85, $Ss = 0,53$); kontrol grubu 10 erkek, 4 kız olmak üzere toplam 14 kişiden (\bar{X} yaş =12,71, $Ss = 0,46$) oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada verileri toplamak için araştırmacılardan biri tarafından geliştirilmiş olan voleybol bilgi testi, voleybol becerilerine ait gözlem formları ve Parker (1989) tarafından geliştirilen “beden eğitiminde akademik öğrenme sistematik gözlem aracı” kullanılmıştır.

Voleybol bilgi testi (VBT): Öğrencilerin voleybola özgü bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla 8. sınıf voleybol konularını içeren “voleybol bilgi testi” geliştirilmiştir. Voleybol bilgi testini geliştirmek için öncelikle voleybol ünitesine ait belirtke tablosu oluşturulmuştur ve test bir beden eğitimi ve sporda program geliştirme alan uzmanı tarafından kontrol edilmiştir. Hazırlanmış olan belirtke tablosunun içerisinde Ortaokul Beden Eğitimi ve Spor Dersi Öğretim Programında (MEB, 2018) yer alan ve voleybol ünitesine uyarlanan kazanımlar ve konular yer almıştır. Voleybol ünitesi belirtke tablosunda yer alan bilişsel alan kazanımlarına göre dört seçenekli 75 çoktan seçmeli sorunun yer aldığı bir denemelik voleybol bilgi testi geliştirilmiştir. Testin kapsam geçerliliğini sağlamak amacıyla işlenecek her konudan soru hazırlanmasına dikkat edilmiştir. Hazırlanan 75 soruluk denemelik voleybol bilgi testi bir program geliştirme ve öğretim uzmanına, bir ölçme ve değerlendirme uzmanına, bir Türkçe uzmanına ve dört voleybol branşında uzman kişilere (2 antrenör, öğretmen ve hakem) gönderilmiş ve gerekli görüş ve önerileri talep edilmiştir. Bu kişilerden soruların anlaşılabilirliği, kapsam geçerliliği, soru kökleri ve çeldiriciler hakkında görüş belirtmeleri istenmiştir. Denemelik voleybol bilgi testi için görüş alınan uzmanların görüşlerinin güvenilirliği için Miles ve Huberman (1994) formülü ile hesaplama yapılmış ve yargıcılar arası tutarlılığı %92,6 bulunmuştur. Güvenirlik hesaplarının %70’in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994).

Alan uzmanlarından gelen görüş ve düzeltmeler yerine getirilerek 75 soruluk voleybol denemelik bilgi testine son hali verilmiştir. Sonrasında denemelik test online test haline getirilerek soru sayısının 5 katından daha fazla (400 kişi) lise öğrencisine (9. ve 10. sınıf) 2020 yılı eylül, ekim ve kasım aylarında whatsapp aracılığı ile çözdürülmüştür. Bilgi testinin geliştirilmesi aşamasında yapılacak madde istatistiklerinde, testte yer alacak her bir maddenin bilenle bilmeyen öğrencileri ayırt etmesi beklenmektedir. Alan yazında bilgi testi geliştirme sürecinde denemelik testin uygulandığı örneklemin asıl grubu temsil etmesi yönünde vurgu yapılmaktadır. Madde analizi ile elde edilen madde istatistikleri ve bunlara dayalı olarak kestirilecek test istatistiklerinin asıl uygulama grubundan elde

edilecek istatistiklere olabildiğince yakın olması, deneme grubunun asıl grubu temsil gücüne bağlıdır (Atılğan vd., 2018; Guler, 2017; Turgut ve Baykul, 2015, aktaran Ünlü, 2023). Bu sebepten dolayı testin denemelik formu daha önce voleybolun tarihçesi, oyun kuralları, alan ölçüleri vb. bilgileri derslerinde işlemiş olan 9. ve 10. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.

Denemelik voleybol bilgi testinden nihai test geliştirmek için gerekli olan her bir maddeye ait madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik gücü indeksi analizleri %27'lik alt ve üst gruplar formülü kullanılarak yapılmıştır. Madde istatistiklerini hesaplayabilmek için denemelik voleybol testinden en yüksek puanı alan 75 kişi ve en düşük puanı alan 75 kişinin puanları hesaplamaya alınmıştır. Denemelik formdan elde edilen veriler üzerinde madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik gücü indeksleri hesaplanmış ve ortalama güçlüğü 0,40 ile 0,60 arasında, ayırt edicilik gücü de 0,40'ın üzerinde olan maddeler belirlenerek 25 maddelik nihai test oluşturulmuştur (Hasançebi, Terzi ve Küçük, 2020). Lise öğrencilerinin 25 soruya verdikleri cevaplar neticesinde nihai test üzerinde hesaplamalar yapılmış ve nihai testin aritmetik ortalaması 14, ortalama güçlüğü 0,54, standart sapması 6,9 ve KR-20 katsayısının 0,87 olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre oluşturulan "Voleybol Bilgi Testi" nin 8. sınıf öğrencileri için geçerli ve güvenilir bir bilgi testi olduğu söylenebilir.

Voleybol gözlem formları: Araştırmaya katılacak olan her iki gruptaki öğrencilerin çalışma başlamadan önce ve çalışma bitiminde voleybolda parmak pas, manşet pas ve tenis servis becerilerine ait durumlarını belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından her üç beceri için gözlem formları geliştirilmiştir. Parmak pas, manşet pas ve tenis servis gözlem formları geliştirilmeden önce her bir beceriye ait kritik davranışlar belirlenmiştir. Kritik davranışların belirlenmesi aşamasında konuyla ilgili literatür taranmış ve voleybolda uzman kişilerden görüş alınmıştır. Alınan uzman görüşleri doğrultusunda gözlem formlarında gerekli düzeltme ve eklemeler yapılmıştır. Daha sonra belirlenen her bir becerinin kriterlerini gözlemek ve puanlamak amacıyla her üç beceri için ayrı gözlem formları oluşturulmuştur. Geliştirilmiş olan gözlem formlarındaki puanlama şekli derecelendirme ölçeği şeklinde olmuştur: 1 "hiç gözlenmedi", 2 "nadiren gözlendi", 3 "bazen gözlendi", 4 "sık sık gözlendi" ve 5 "her zaman gözlendi".

İlgili beceriye ait gözlem formları kullanılırken ve beceri ölçülürken hem ön testler hem de son testler video kaydına alınmıştır. Gözlemciler tarafından gözlem formlarındaki kritik davranış bağımsız olarak puanlanmıştır. Kriterlerin puanlaması esnasında verilecek olan "5" puan o davranışın yüksek doğrulukta ve kriterlere uygun gerçekleştiğini; "1" puan ise o davranışın yapılmadığını veya çok hatalı şekilde uygulandığını ifade etmektedir. Parmak pas ve manşet pas becerilerine ait gözlem formlarında 6 kritik davranış bulunmaktadır. Bu iki beceriden alınabilecek en düşük puan 1 en yüksek puan ise 30'dur. Tenis servis beceri gözlem formunda ise toplam 7 kritik davranış bulunmakta ve bu beceriden alınabilecek en düşük puan 1, en yüksek puan değeri ise 35'dir.

Beden eğitiminde akademik öğrenme (AÖZ-BE) sistematik gözlem aracı: Araştırmada öğrencilerin AÖZ-BE ile ilgili verilerini toplamak için yapılandırılmış alan çalışması gözlem tekniği kullanılmıştır. Bu teknik daha önceden belirlenmiş bir zaman ya da durumdaki davranışların gözlenip kaydedilmesini ifade eder. Gözlenen durum araştırmacının ilgisini çekmiş veya daha önceden gözlemlemeye karar verdiği davranışlardır (Munusturlar, 2011).

Parker (1989) tarafından geliştirilen beden eğitiminde sistematik gözlem aracı (AÖZ-BE) video kayıtlarının değerlendirme aşamasında kullanılmıştır. AÖZ-BE gözlem aracı, ders uygulamalarının ne olduğu, öğrencilerin dersler boyunca neler yaptıkları ve ders zamanının ne kadarlık bir kısmında doğru fiziksel etkinliklere katıldıkları hakkında bilgi veren etkili bir ölçme aracıdır (Anderson, 1983, aktaran Munusturlar vd., 2014). Gözlem aracının iki temel alanı ve bu alanların boyutları ve boyutların altında bulunan alt boyutları vardır. İki temel alandan biri olan ders ortamı ve temel içeriği boyutu; genel içerik, konu alan bilgisi içeriği ve konu alan motor bilgisi içeriğinden oluşur (Parker, 1989; Siendentop, Mand ve Taggart, 1989, aktaran Munusturlar, 2011). Şekil 1'de gözlem aracında bulunan temel alanlar, boyutlar ve alt boyutlara yer verilmiştir.



Şekil 1. Gözlem Aracında Bulunan Temel Alanlar, Boyutlar ve Alt Boyutlar

İşlem Süreci

Çalışmada deney grubundaki öğrencilere voleybol ünitesi iş birlikli öğretim modeli (İÖM) ile kontrol grubuna ise doğrudan öğretim modeli (DÖM) ile işlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarında uygulanacak olan İÖM ve DÖM temele alınarak hazırlanan program, araştırmacılar tarafından geliştirilmiş ve program geliştirme ve öğretim alanında uzman üç akademisyen tarafından gerekli düzeltmeler yapılarak programa son hali verilmiştir.

Çalışmanın gerçekleştirilmesi için ilk olarak SUBÜ Etik Kurulu'ndan (13/10/2020E.9827-26428519/044/) ve sonrasında da çalışmanın yapıldığı İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden (E-39307281-605.01-30850228-03/09/2021) izin alınmıştır. Çalışmanın yapılacağı okulun idaresine ve çalışmaya katılacak olan öğrencilerin velilerine çalışma hakkında gerekli bilgiler verilmiş ve veli onam formu doldurularak izin alınmıştır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin video görüntüleri alınmadan önce çalışmanın yapıldığı ilin Millî Eğitim Müdürlüğü'nden (MEM), çalışmanın yapılacağı okul idaresi ve çalışmaya katılacak olan öğrencilerin velilerinden gerekli izinler ve belgeler alınmıştır. Çalışma süresince deney ve kontrol grubunda bulunan tüm öğrenciler 80 dakikalık bir beden eğitimi ve spor dersi boyunca kamera kaydına alınmışlardır. Kamera uygulamalar başlamadan önce bütün öğrencileri ve uygulamanın yapılacağı tüm alanı görececek bir noktaya sabitlenerek çekimler gerçekleştirilmiştir. Video kayıtları toplam 8 hafta gerçekleşmiştir. 8 haftanın 2 haftasında öğrencilerin ön test ve son testleri alınmış, 6 haftasında ise çalışma için uygulama gerçekleştirilmiştir. Her hafta videosu alınan ders uygulamaları bilgisayar ortamına aktararak düzenli şekilde saklanmıştır.

Deney grubunda derslerin işlenmesi: Deney grubunda bulunan öğrenciler 6 haftalık beden eğitimi ve spor derslerinde araştırmacılar tarafından hazırlanan İÖM takım-oyun-turnuva tekniğine göre hazırlanmış ders planları ve uygulamalarına katılmışlardır. Deney grubunda bulunan öğrenciler her hafta ilk olarak derse başlama rutinleri (ısınma, yoklama vb.) gerçekleştirildikten sonra öğretmen tarafından o hafta işlenecek bilgi ve beceriler hakkında kısa bir bilgi aktarılmıştır. Öğrenciler daha sonra önceden belirlenmiş olan turnuva takımları ile birlikte kendilerine verilmiş olan çalışma yaprakları (teorik ve uygulamalı) ve materyaller ile o haftanın teorik konusuna çalışmışlar, aynı zamanda o haftanın konusu ile ilgili alıştırmalar yaparak beceriyi kazanmaya ve geliştirmeye çalışmışlardır. Takımlar o haftanın bilgi ve beceri konularına çalışırken birbirlerinin öğrenmelerine yardımcı olacak şekilde uygulamalara katılmışlar ve birbirlerine destek olmuşlardır. Aynı zamanda her hafta dersin son kısmında yapılacak olan bilgi ve beceri turnuvalarında takım adına turnuvada yarışacak arkadaşlarını çalıştırmışlardır. Altı hafta boyunca o haftanın ders içeriğine göre her hafta takımı adına başka bir öğrenci yarışmıştır. Böylece her hafta aynı öğrencilerin turnuvada yarışma ihtimalinin önüne geçilerek tüm takım üyelerinin eşit fırsatta yarışma ve takımına destek olma fırsatı oluşmuştur. Bilgi ve beceri turnuva sonuçları her hafta ayrıntılı olarak bir kartona yazılmış, ders uygulamalarına katılan tüm öğrencilerin görebileceği bir yere asılmış ve hafta boyunca orada kalmıştır. Böylece gruplar her hafta ilerlemelerini takip edebilmişler ve takım olarak gelecek derste yapılacak olan turnuvada daha iyi performans gerçekleştirebilmek için taktikler üretmişlerdir. Altı hafta sonunda takımların 6 hafta boyunca bilgi ve beceri turnuvalarından aldıkları puanlar toplanarak turnuva 1. 2. ve 3. takımlar belirlenmiştir ve ödüllendirme yapılmıştır. Çalışmada deney ve kontrol gruplarındaki işlem süreci aşağıda tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Deney ve kontrol gruplarında izlenen işlem süreci

| Haftalar | Deney Grubu (İş Birlikli Öğrenme Modeli (İÖM)) | Kontrol Grubu (Doğrudan Öğretim Modeli (DÖM)) |
|-----------------|---|---|
| 1. Hafta | Ön Test Ölçümleri (Voleybol Bilişsel Bilgi Testi-Parmak Pas, Manşet Pas ve Tenis Servis Beceri Testleri), Kamera Kayıtları | Ön Test Ölçümleri (Voleybol Bilişsel Bilgi Testi-Parmak Pas, Manşet Pas ve Tenis Servis Beceri Testleri), Kamera Kayıtları |
| 2. Hafta | Voleybol Oyun Kuralları (Alan ve File Ölçüleri, Takım oluşumu, Sayı, Set ve Maç kazanma), Parmak Pas, AÖZ-Kamera Kayıtları | Voleybol Oyun Kuralları (Alan ve File Ölçüleri, Takım oluşumu, Sayı, Set ve Maç kazanma), Parmak Pas, AÖZ-Kamera Kayıtları |
| 3. Hafta | Voleybol Oyun Kuralları (Hakemler ve Görevleri, Dizilişler, Dönüşler) Parmak Pas, AÖZ-Kamera Kayıtları | Voleybol Oyun Kuralları (Hakemler ve Görevleri, Dizilişler, Dönüşler) Parmak Pas, AÖZ-Kamera Kayıtları |
| 4. Hafta | Voleybol Oyun Kuralları (Oyuncu Değişikliği, Voleybolda Sakatlanma, Smaç, Plase ve Dublaj Kavramları), Manşet Pas, AÖZ-Kamera Kayıtları | Voleybol Oyun Kuralları (Oyuncu Değişikliği, Voleybolda Sakatlanma, Smaç, Plase ve Dublaj Kavramları), Manşet Pas, AÖZ-Kamera Kayıtları |
| 5. Hafta | Voleybol Oyun Kuralları (Voleybolda Temel Kavramlar, Oyun Alanı, File, Servis, Vuruş Hataları), Manşet Pas, AÖZ-Kamera Kayıtları | Voleybol Oyun Kuralları (Voleybolda Temel Kavramlar, Oyun Alanı, File, Servis, Vuruş Hataları), Manşet Pas, AÖZ-Kamera Kayıtları |
| 6. Hafta | Voleybol Oyun Kuralları (Servis Atma Kuralları), Tenis Servis, AÖZ-Kamera Kayıtları | Voleybol Oyun Kuralları (Servis Atma Kuralları), Tenis Servis, AÖZ-Kamera Kayıtları |
| 7. Hafta | Voleybol Oyun Kuralları (Takım Oluşumu, Molalar, Dönüşler, Alan Bilgisi, Servis ve Servis Türleri), Tenis Servis, AÖZ-Kamera Kayıtları | Voleybol Oyun Kuralları (Takım Oluşumu, Molalar, Dönüşler, Alan Bilgisi, Servis ve Servis Türleri), Tenis Servis, AÖZ-Kamera Kayıtları |
| 8. Hafta | Son Test Ölçümleri (Voleybol Bilişsel Bilgi Testi, Parmak Pas, Manşet Pas ve Tenis Servis Beceri Son Testleri) | Son Test Ölçümleri (Voleybol Bilişsel Bilgi Testi, Parmak Pas, Manşet Pas ve Tenis Servis Beceri Son Testleri) |

Kontrol grubunda derslerin işlenmesi: Kontrol grubunda 6 haftalık ders uygulamaları süresince araştırmacılar tarafından DÖM'e göre hazırlanmış olan günlük planlar uygulanmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilere öğretmen tarafından her hafta derslerde işlenecek teorik konular ve beceriler hakkında bilgiler ayrıntılı olarak anlatım ve soru cevap tekniği kullanılarak verilmiştir. Öğretmenin kontrol grubunda öğrencilere her hafta anlatmış olduğu teorik bilgiler ve beceriler deney grubundaki öğrencilere verilen içerik ile aynı olmuştur. Öğretmen o haftanın becerisini öğrencilere kriterlere uygun şekilde teorik olarak anlattıktan sonra gösterip-yaptırma yöntemi ile ayrıntılı göstermiştir. Bu aşamalardan sonra kontrol grubunda dersler günlük planda yer alan alıştırmaları komut yöntemi ile çalıştırılarak devam etmiştir. Öğrenciler beceri alıştırmalarını öğretmen kontrolü altında uygulamışlar ve sürekli tekrar etmişlerdir. Öğretmen bu esnada beceriyi veya becerinin uygulamasına ait herhangi bir kriteri yanlış uygulayan öğrencilere dönüt ve düzeltmeler vermiştir. Dönüt ve düzeltmelere rağmen hatalı beceri uygulamasına devam edilmesi halinde becerinin kritik noktalarını hatırlatılmış ve hatalı uygulamayı düzeltmek için ek çalışmalar yaptırılmıştır. Bu aşamadan sonra öğrencilerin ilgili beceriye ait kriterleri doğru yapabildiklerine kanaat getirdikten sonra öğrencilerin tek başlarına ya da eş ile yapabilecekleri bağımsız beceri uygulamaları yaptırılmıştır. Öğrenciler bağımsız uygulamalar yaparken öğretmen öğrencilerin aralarında dolaşmış daha önceden tespit ettiği hatalı beceri uygulamalarının düzelip düzelmediğini kontrol etmiştir.

İki grupta da altı haftalık uygulama boyunca dersler okulda çalışan bir personel yardımı ile kamera kaydına alınmış ve her dersten sonra düzenli olarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Çalışmanın sonunda, seçilen okuldaki 8. sınıfların şubelerine voleybol bilgi testi son-test olarak uygulanmış ve voleybol becerileri olan parmak pas, manşet pas ve tenis servis becerileri kamera kaydına alınarak, elde edilen veriler aynı uzmanlar tarafından beceri formlarına dökülerek son testler tamamlanmıştır. Çalışmanın bitiminde, akademik öğrenme zamanının değerlendirilmesinde süreç boyunca deney ve kontrol gruplarında işlenen derslerin video kayıtları kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Voleybol ünitesine ait bilgi testi geliştirilirken madde güçlük indeksi, madde ayırt edicilik gücü indeksi, aritmetik ortalama, standart sapma, testin ortalama güçlüğü ve KR-20 güvenilirlik katsayısı istatistiksel teknikleri kullanılmıştır. Araştırmada voleybol becerilerine ilişkin gözlemci güvenilirliğini belirlemek için bağımsız gruplar t testi tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırmada deney ve kontrol gurubu öğrencilerinin bilişsel ve psikomotor alana ilişkin ön test puan ortalamalarını birbirleri ile karşılaştırmak için bağımsız gruplar t testi tekniğinden yararlanılmıştır. Her iki grupta (deney-kontrol) bulunan öğrencilerin voleybola ait bilgi düzeylerini karşılaştırmak amacıyla Tekrarlı Ölçümler İçin İki Yönlü Varyans Analizi (Grup:deney/kontrol*Ölçüm:öntest/sontest) yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin parmak pas, manşet pas ve tenis servis ön test-son test puanları arasında karşılaştırma yapmak amacıyla tek faktörlü Kovaryans Analizi (ANCOVA) kullanılmıştır.

Araştırmada deney ve kontrol grubu öğrencilerinin AÖZ-BE belirlemek için video kaydına alınan verilerin çözümlenmesinde, altı saniye izle ve altı saniye kaydet gözlem tekniği kullanılmıştır (Parker, 1989). Bu çalışmada video kayıtlarını değerlendiren gözlemci gözlem kayıtlarına başlamadan önce ilk olarak sınıfta birbirinden farklı motor beceri seviyesine (iyi-orta-kötü) sahip üç öğrenci belirlenmiştir. Daha sonrasında altı saniye izle, altı saniye kaydet tekniğiyle gözlemlediği öğrencinin o esnada ne yaptığını gözlem formuna kodlanmıştır (Parker, 1989). Ders zamanı boyunca, AÖZ-BE'yi oluşturan boyut ve alt boyutların sürelerini hesaplamak amacıyla, kaydedilmiş olan her davranış altı saniye ile çarpılmış ve toplam boyut ve alt süreleri elde edilmiştir.

AÖZ-BE verilerini analiz etmede tavsiye edilen yol, toplam gözlem verilerinin yüzdeleri üzerinden hesaplama yapmaktır. Çalışmada AÖZ-BE ile ilgili elde edilen veriler tablolaştırılmış ve her davranış kategorisi için frekanslar (saniye cinsi) toplam gözlem sayısına (saniye cinsinden toplam süre) bölünerek bir yüzdelik ifadeye çevrilmiştir. Örneğin; akademik öğrenme süresi değerine ihtiyacımız var ise; tüm "uygun motor aktivite" (MA) gözlemleri tespit edilerek hesaplanmış ve toplam gözlem süresine bölünerek akademik öğrenme süresine ait yüzdelik elde edilmiştir. Eğer istenirse bu uygulama ders ortamı ve içeriği temel alanı ile öğrenci katılımı temel alanı altında yer alan tüm ana boyut ve alt

boyutlar için uygulanır. Bu işlemin sonuna da her boyut için bir yüzdellik ifade elde edilebilir (Parker, 1989). Literatüre bağlı olarak AÖZ-BE'yi oluşturan boyut ve alt boyut verilerinin değerlendirilmesi süreci uygulanarak araştırmadaki her boyut ve alt boyuta ait verilerden yüzdellik ifadeler elde edilmiştir. Çalışmaya her sınıf şubesinden her hafta, kontrol grubunda yer alan üç öğrenci (derse fazla katılım gösteren 1 öğrenci, orta düzeyde katılım gösteren 1 öğrenci ve düşük seviyede katılım gösteren 1 öğrenci), deney grubunda yer alan üç öğrenci belirlenmiş ve kamera kaydıyla gözlenmiştir. Yani her iki grup için her hafta 3 öğrenci toplamda 18 öğrenci bir sınıf düzeyi için gözlenmiştir. İki farklı sınıf düzeyi için toplamda 36 öğrenci gözlenmiştir.

Gözlemler Arası Tutarlılık

Çalışmada uygulanan tüm dersler aynı araştırmacı tarafından video kaydına alınmıştır. Video kayıtlarının değerlendirmeleri yine aynı araştırmacı tarafından izlenerek gözlem formuna işlenmiştir. Çalışmada deney ve kontrol gruplarından elde edilen akademik öğrenme zamanına ilişkin veriler üzerinde gözlemler arası tutarlılığa bakılmıştır. Van Der Mars (1989) gözleyen kişiler arasında ve gözlemler arasında olmak üzere iki tür uyum yöntemi olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada video kayıtlarının gözlemleri ve değerlendirmeleri aynı araştırmacı tarafından yapıldığı için gözlemler arası uyum yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada 80 dakikadan oluşan 12 dersten (6 deney grubu, 6 kontrol grubu) seçilen 36 öğrenciye (18 deney grubundan, 18 kontrol grubundan) ait gözlemlerin değerlendirilmesi aynı araştırmacı tarafından yapılmıştır. Gözlemlerin tutarlılığını test etmek için aynı araştırmacı 8 hafta sonra iki farklı gruptan da (deney ve kontrol) tesadüfi yöntemle belirlediği iki dersi (3. hafta deney grubu, 3. hafta kontrol grubu) tekrar değerlendirmeye tabii tutmuştur. Değerlendirmeleri yapan araştırmacının yaptığı değerlendirmeler arasındaki tutarlılığı test etmek için Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği formül kullanılmış ve gözlemler arası tutarlılık oranları belirlenmiştir. Yapılan değerlendirmeler neticesinde iki gruptan elde edilen gözlemler arası tutarlılık oranları aşağıda tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Deney ve kontrol gruplarında ders ortamı ve içeriği ve öğrenci katılımı temel alanlarına ait gözlemler arası tutarlılık yüzdeleri

| Temel Alanlar | Deney Grubu (3. Ders) | Kontrol Grubu (3. Ders) | Toplam |
|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Ders ortamı ve içeriği | $381 / (381+18) \times 100 = \%95.4$ | $383 / (383+9) \times 100 = \%98$ | $764 / (764+27) \times 100 = \%96.6$ |
| Öğrenci katılımı | $337 / (337+18) \times 100 = \%94.9$ | $364 / (364+18) \times 100 = \%95$ | $701 / (701+36) \times 100 = \%95.11$ |

Yapılan hesaplamalar sonucunda gözlemler arası tutarlılığı ders ortamı ve içeriği temel alanı için %96,6 öğrenci katılımı için %95,11 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlilik hesaplarının %70'in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994).

Bulgular

İş birlikli öğrenme modelinin, akademik öğrenme zamanına ve öğrencilerin voleybol bilgi ve becerileri öğrenmelerine etkisini belirlemek amaçlandığı çalışmada, bulgular başlıklar halinde verilmiştir.

Akademik Öğrenme Zamanına Ait Bulgular

Tablo 7. Deney ve kontrol gruplarında işlenen derslerde ders ortamı ve temel içeriği temel alanının genel içerik boyutu ve alt boyutlarının karşılaştırılması

| Ders ortamı ve içeriği temel alanı | Alt Boyutlar | Deney Grubu | | | Kontrol Grubu | | | SD | t | p |
|------------------------------------|--------------|-------------|---------------|------|---------------|---------------|-------|----|--------|-------|
| | | n | \bar{X} (%) | Ss | n | \bar{X} (%) | Ss | | | |
| Genel İçerik | Geçişler | 6 | 5,76 | 2,69 | 6 | 3,27 | 1,45 | 10 | 1,996 | ,074 |
| | Yönetim | 6 | 7,41 | 2,07 | 6 | 16,22 | 6,00 | 10 | -3,403 | ,014* |
| | Aralar | 6 | 12,81 | 5,46 | 6 | 25,55 | 8,93 | 10 | -2,983 | ,014* |
| | Isınma | 6 | 7,14 | 1,24 | 6 | 10,37 | 14,04 | 10 | -,560 | ,599 |
| | Soğuma | 6 | 2,58 | 1,49 | 6 | 3,54 | 1,73 | 10 | -1,020 | ,332 |
| | Toplam | 6 | 35,69 | 4,48 | 6 | 58,94 | 9,25 | 10 | -5,539 | ,000* |

Tablo 7 incelendiğinde; deney grubunda genel içerik boyutuna toplam %35,69, kontrol grubunda ise %58,94 oranında zaman ayrıldığı görülmektedir. Deney ve kontrol grupları genel içerik alt boyutlarına ayrılan zaman açısından değerlendirildiğinde, yönetim ($t_{(10)}=-3,403$, $p=,014$), aralar ($t_{(10)}=-2,983$, $p=,014$) alt boyutları ve genel içerik toplamda ($t_{(10)}=-5,539$, $p=,000$) deney grubunda daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 8. Deney ve kontrol gruplarında işlenen derslerde ders ortamı ve temel içeriği temel alanının konu alan bilgisi içeriği boyutu ve alt boyutlarının karşılaştırılması

| Ders ortamı ve içeriği temel alanı | Alt Boyutlar | Deney Grubu | | | Kontrol Grubu | | | SD | t | p |
|------------------------------------|--------------------|-------------|---------------|------|---------------|---------------|------|----|-------|-------|
| | | n | \bar{X} (%) | Ss | n | \bar{X} (%) | Ss | | | |
| Konu Alan Bilgisi İçeriği | Teknik | 6 | 9,57 | 4,97 | 6 | 13,04 | 9,89 | 10 | -,769 | ,466 |
| | Strateji | 6 | 11,63 | 6,94 | 6 | ,04 | ,074 | 10 | 4,094 | ,009* |
| | Kurallar | 6 | 5,85 | 4,22 | 6 | 1,04 | 1,00 | 10 | 2,699 | ,022* |
| | Sosyal Davranışlar | 6 | 2,84 | 3,47 | 6 | ,28 | ,44 | 10 | 1,803 | ,102 |
| | Arka Plan Bilgisi | 6 | --- | --- | 6 | --- | --- | 10 | ---- | ---- |
| | Toplam | 6 | 29,87 | 9,50 | 6 | 14,40 | 9,26 | 10 | 2,857 | ,017* |

Tablo 8 incelendiğinde, deney grubunda konu alan bilgisi içeriği boyutuna toplam %29,87, kontrol grubunda %14,40 oranında zaman ayrıldığı görülmektedir. Deney ve kontrol gruplarında konu alan bilgisi içeriğine ayrılan zaman karşılaştırıldığında, strateji ($t_{(10)}=4,094$, $p=,009$) alt boyutunda ve toplamda ($t_{(10)}=2,857$, $p=,017$) deney grubunda daha fazla zaman ayrıldığı görülmüştür. Ancak etkili bir beden eğitimi dersinde kurallar ve açıklamalar için daha az sürenin ayrılması tercih edildiğinden dolayı, kurallar alt boyutunda kontrol grubu lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($t_{(10)}=2,699$, $p=,022$).

Tablo 9. Deney ve kontrol gruplarında işlenen derslerde ders ortamı ve temel içeriği temel alanının konu alan motor bilgisi içeriği boyutu ve alt boyutlarının karşılaştırılması

| Ders ortamı ve içeriği temel alanı | Alt Boyutlar | Deney Grubu | | | Kontrol Grubu | | | SD | t | p |
|--|----------------------|-------------|---------------|------|---------------|---------------|------|----|--------|------|
| | | n | \bar{X} (%) | Ss | n | \bar{X} (%) | Ss | | | |
| Konu Alan Motor Bilgisi İçeriği | Beceri Alıştırmaları | 6 | 33,03 | 7,91 | 6 | 24,78 | 5,15 | 10 | 2,143 | ,058 |
| | Uygulama Tekrar | 6 | 1,42 | ,685 | 6 | 1,89 | ,752 | 10 | -1,132 | ,284 |
| | Oyun | 6 | ,00 | ,00 | 6 | ,00 | ,00 | 10 | --- | --- |
| | Fiziksel Uygunluk | 6 | --- | --- | 6 | --- | --- | 10 | --- | --- |
| | Toplam | 6 | 34,45 | 7,85 | 6 | 26,67 | 5,23 | 10 | 2,022 | ,071 |

Tablo 9 incelendiğinde, deney grubunda konu alan motor bilgisi içeriği boyutuna toplam %34,45, kontrol grubunda %26,67 oranında zaman ayrıldığı görülmektedir. Deney ve kontrol gruplarında konu alan motor bilgisi içeriğini oluşturan hiçbir alt boyutta anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 10. Deney ve kontrol gruplarında işlenen derslerde öğrenci katılımı temel alanının motor aktivite dışı davranışlar ve alt boyutlarının karşılaştırılması

| Öğrenci Katılımı Temel Alanı | Alt Boyutlar | Deney Grubu | | | Kontrol Grubu | | | SD | t | p |
|--|---|-------------|---------------|------|---------------|---------------|-------|----|--------|-------|
| | | n | \bar{X} (%) | Ss | n | \bar{X} (%) | Ss | | | |
| Motor Aktivite Dışı Davranışlar | Ara-Boşluk | 6 | 2,22 | 1,01 | 6 | 9,18 | 3,68 | 10 | -4,467 | ,001* |
| | Bekleme | 6 | 5,76 | 1,42 | 6 | 12,49 | 6,26 | 10 | -2,568 | ,028* |
| | Konuyla İlgisiz Davranışlar | 6 | ,918 | ,83 | 6 | 5,76 | 3,98 | 10 | -2,920 | ,015* |
| | Konuyla İlgili Motor Aktivite İçermeyen Davranışlar | 6 | 34,61 | 8,77 | 6 | 33,50 | 12,03 | 10 | ,183 | ,858 |
| | Bilişsel Davranışlar | 6 | 12,80 | 6,02 | 6 | ,48 | ,46 | 10 | 5,001 | ,001* |
| | Toplam | 6 | 56,30 | 9,16 | 6 | 61,39 | 10,16 | 10 | -,912 | ,383 |

Tablo 10'da görüldüğü gibi, deney grubunda motor aktivite dışı davranışlar boyutuna toplam % 56,30, kontrol grubunda ise % 61,39 oranında zaman ayrıldığı görülmektedir. İki grup karşılaştırıldığında, kontrol grubunda ara boşluk ($t_{(10)}=-4,467$, $p=,001$), bekleme ($t_{(10)}=-2,568$, $p=,028$) ve konuyla ilgisiz davranışlar ($t_{(10)}=-2,920$, $p=,015$) alt boyutlarında anlamlı düzeyde fazla zaman ayrılırken, deney grubunda bilişsel davranışlar ($t_{(10)}=-5,001$, $p=,001$) alt boyutuna anlamlı düzeyde zaman ayrıldığı belirlenmiştir.

Tablo 11. Deney ve kontrol gruplarında işlenen derslerde öğrenci katılımı temel alanının motor aktivite içi davranışlar ve alt boyutlarının karşılaştırılması

| Öğrenci Katılımı Temel Alanı | Alt Boyutlar | Deney Grubu | | | Kontrol Grubu | | | SD | t | p |
|---|------------------------------|-------------|---------------|------|---------------|---------------|-------|----|--------|-------|
| | | n | \bar{X} (%) | Ss | n | \bar{X} (%) | Ss | | | |
| Motor Aktivite İçi Davranışlar Alt Boyutları | Uygun Motor Aktivite | 6 | 30,86 | 5,38 | 6 | 17,12 | 5,42 | 10 | 4,409 | ,001* |
| | Uygun Olmayan Motor Aktivite | 6 | 4,26 | 1,43 | 6 | 13,58 | 4,38 | 10 | -4,964 | ,002* |
| | Motor Aktivitede Destek Rolü | 6 | 8,59 | 4,63 | 6 | 7,91 | 10,98 | 10 | ,140 | ,892 |
| | Toplam | 6 | 43,70 | 9,16 | 6 | 38,61 | 10,16 | 10 | ,912 | ,384 |

Tablo 11 incelendiğinde, deney grubunda motor aktivite içi davranışlar boyutuna toplam % 43,70, kontrol grubunda % 38,61 oranında zaman ayrıldığı görülmektedir. Deney ve kontrol gruplarının motor aktivite içi davranışlar boyutu alt boyutları karşılaştırıldığında, uygun motor aktivite alt boyutuna deney grubunda anlamlı düzeyde daha yüksek zaman ayrılırken ($t_{(10)}=4,409$, $p=,001$), uygun olmayan motor aktivite ($t_{(10)}=-4,964$, $p=,002$) alt boyutuna kontrol grubunda daha yüksek zaman ayrıldığı görülmüştür.

Tablo 12. Deney ve kontrol gruplarında işlenen derslerde akademik öğrenme zamanına ilişkin sürelerin karşılaştırılması

| | Deney Grubu | | | Kontrol Grubu | | | SD | t | p |
|--------------------------------------|-------------|---------------|------|---------------|---------------|------|----|-------|--------------|
| | n | \bar{X} (%) | Ss | n | \bar{X} (%) | Ss | | | |
| Akademik Öğrenme Zamanı (AÖZ) | 6 | 30,86 | 5,38 | 6 | 17,12 | 5,42 | 10 | 4,409 | ,001* |

Derste akademik öğrenme zamanına ayrılan süreyi, motor aktivite içi davranışlar boyutunun uygun motor aktivite alt boyutuna ayrılan süre oluşturmaktadır. Tablo 12’de görüldüğü gibi, deney grubunda akademik öğrenme zamanına dersin % 30,86’sı, kontrol grubunda ise % 17,12’si ayrılmıştır. Yapılan karşılaştırmada, deney grubunda akademik öğrenme zamanına ayrılan sürenin anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ($t_{(10)}=4,409$, $p=,001$).

Voleybol Bilgi Testine Ait Bulgular

Tablo 13. Deney ve kontrol gruplarına ait voleybol bilgi testi ön-test son-test puan ortalamalarının karşılaştırılması

| | Grup | n | Ön Test | | Son Test | | F | p | n ² |
|---------------------|---------|----|-----------|------|-----------|------|---------|--------------|----------------|
| | | | \bar{X} | Ss | \bar{X} | Ss | | | |
| Grup | Deney | 14 | 11,71 | 3,52 | 19,86 | 3,72 | 1,574 | ,221 | ,057 |
| | Kontrol | 14 | 11,29 | 4,32 | 16,79 | 4,32 | | | |
| Ölçüm | Deney | 14 | 11,71 | 3,52 | 19,86 | 3,72 | 144,019 | ,000* | ,847 |
| | Kontrol | 14 | 11,29 | 4,32 | 16,79 | 4,32 | | | |
| Grup x Ölçüm | Deney | 14 | 11,71 | 3,52 | 19,86 | 3,72 | 5,404 | ,028* | ,172 |
| | Kontrol | 14 | 11,29 | 4,32 | 16,79 | 4,32 | | | |

Tablo 13 incelediğinde, deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin voleybol bilgi testi ön test-son test puan ortalamalarının ortak etkisinde anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($F_{(1-26)}= 5.404$, $p<0.05$). Benzer şekilde çalışmaya katılan öğrencilerin voleybol bilgi testi ön test-son test puan ortalamalarına karşılaştırıldığında, son test puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($F_{(1-26)}=144,019$, $p<0.05$). Bununla birlikte iki grupta bulunan öğrencilerin voleybol bilgi testi ortalamaları karşılaştırıldığında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($F_{(1-26)}=1,544$, $p<0.05$).

Voleybol Becerilerine Ait Bulgular

Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin parmak pas, manşet pas ve tenis servis becerileri ön test puanları ortak değişken olarak alınmış ve elde edilen sonuçlara göre üç beceri için ANCOVA testi yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının son test parmak pas, manşet pas ve tenis servis puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığı ile ilgili ANCOCA analizi yapılmış ve sonuçları tablo 14, tablo 15 ve tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 14. Deney ve kontrol gruplarının parmak pas ön test puanlarına göre parmak pas son test puanlarının karşılaştırılması

| | Kareler toplamı | SD | Kareler ortalaması | F | p | n ² |
|--------------------|-----------------|----|--------------------|--------|------|----------------|
| Düzeltilmiş model | 2,736 | 2 | 1,368 | 1,788 | ,188 | ,125 |
| Sabit | 22,116 | 1 | 22,116 | 28,915 | ,000 | ,536 |
| Parmak pas öntest | 1,450 | 1 | 1,450 | 1,896 | ,181 | ,070 |
| Grup | ,830 | 1 | ,830 | 1,085 | ,308 | ,042 |
| Hata | 19,121 | 25 | ,765 | | | |
| Toplam | 607,000 | 28 | | | | |
| Düzeltilmiş toplam | 21,857 | 27 | | | | |

R²=0,13, Düzeltilmiş R²= 0,06

Tablo 14’de görüldüğü gibi, ön test puanlarının ortak değişken olarak alındığı ANCOVA analizi sonucunda deney ve kontrol gruplarının son test parmak pas puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (F= 1,085; p> 0,05).

Tablo 15. Deney ve kontrol gruplarının manşet pas ön test puanlarına göre son test puanlarının karşılaştırılması

| | Kareler toplamı | SD | Kareler ortalaması | F | p | n ² |
|--------------------|-----------------|----|--------------------|--------|-------|----------------|
| Düzeltilmiş model | 6,491 | 2 | 3,245 | 5,431 | ,011 | ,303 |
| Sabit | 11,885 | 1 | 11,885 | 19,890 | ,000 | ,443 |
| Manşet pas öntest | ,455 | 1 | ,455 | ,761 | ,391 | ,030 |
| Grup | 6,036 | 1 | 6,036 | 10,101 | ,004* | ,288 |
| Hata | 14,938 | 25 | ,598 | | | |
| Toplam | 48,000 | 28 | | | | |
| Düzeltilmiş toplam | 21,429 | 27 | | | | |

R²=0,30, Düzeltilmiş R²= 0,25

Ön test puanlarının ortak değişken olarak alındığı ANCOVA analizi sonucunda, deney ve kontrol gruplarının son test manşet pas puanları karşılaştırmasında, deney grubu puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür (F= 10,101; p< 0,05).

Tablo 16. Deney ve kontrol gruplarının servis ön test puanlarına göre tenis servis son test puanlarının karşılaştırılması

| | Kareler toplamı | SD | Kareler ortalaması | F | p | n ² |
|---------------------|-----------------|----|--------------------|---------|-------|----------------|
| Düzeltilmiş model | 3,380 | 2 | 1,690 | 4,807 | 0,17 | ,278 |
| Sabit | 60,723 | 1 | 60,723 | 172,716 | ,000 | ,874 |
| Tenis servis öntest | 1,371 | 1 | 1,371 | 3,900 | ,059 | ,135 |
| Grup | 2,009 | 1 | 2,009 | 5,714 | ,025* | ,186 |
| Hata | 8,789 | 25 | ,352 | | | |
| Toplam | 565,750 | 28 | | | | |
| Düzeltilmiş toplam | 12,170 | 27 | | | | |

R²=0,29, Düzeltilmiş R²= 0,22

Tablo 16’da görüldüğü gibi, ön test puanlarının ortak değişken olarak alındığı ANCOVA analizi sonucunda, deney ve kontrol gruplarının son test tenis servis puanları karşılaştırmasında deney grubu puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür (F=5,714; p<0,005).

Çalışmada ölçülen voleybol becerilerinden parmak pas ve tenis serviste iki grup arasında anlamlı fark belirlenmiştir. Elde edilen farkın etki değerinin büyüklüğü için hesaplanan eta kare değerleri incelenmiş ve her iki karşılaştırmada da değerlerin .14’ten büyük olması nedeniyle, bu iki beceride etki büyüklüğünün yüksek düzeyde olduğu görülmüştür (Büyüköztürk, 2014).

Tartışma

Bu araştırmada ortaokul beden eğitimi ve spor derslerinde iş birlikli öğrenme modelinin akademik öğrenme zamanı ile voleybol bilgi ve becerilerini öğrenmeye etkisini incelemek amaçlanmıştır. Akademik öğrenme zamanı öğrenci katılımı ve ders ortamı-içeriğı olmak üzere iki temel alandan oluşur. Araştırmada akademik öğrenme zamanı yüzdelerine bu iki temel alan altında yer alan boyut ve alt boyutlara ait zaman yüzdeleri incelenerek ulaşılmıştır. Araştırmada ders ortamı ve temel içeriğı temel alanının genel içerik boyutunu oluşturan alt boyutların toplam zaman yüzdelerine bakıldığında deney grubunda %35,69, kontrol grubunda ise %58,94 oranında zaman ayrıldığı görülmüştür. Parker'a (1989) göre bu boyuta ait alt boyutlar derse başlama, bitiş, etkinlikler arası geçiş, yönetim ve dinlenme bölümlerini içermektedir. Genel içerik boyutuna toplamda ayrılan sürenin deney grubunda kontrol grubundan anlamlı derecede az çıkması, İÖM'ün bu evrede çok fazla zaman harcanmasını sınırladığı ve dersin hedeflerine ulaşmak için gerekli süreye daha fazla zaman ayrılmasına neden olduğu şeklinde yorumlanabilir. Çalışmada deney ve kontrol grupları arasında aralar ve yönetim alt boyutları arasında deney grubunda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gerçekleştirilen araştırmada aralar alt boyutunda kontrol grubunda %25,81, deney grubunda ise %12,81; yönetim alt boyutunda deney grubunda % 7,41, kontrol gurubunda ise % 16,22 oranında zaman ayrıldığı görülmüştür. Nitelikli bir beden eğitimi ve spor dersinin göstergelerinden birisi, dersin bu evresine ayrılan zamanın en azda tutulması ve öğrencilerin dersler esnasında kazanımlar ile ilgili doğru motor etkinlikler içerisinde daha fazla bulunmalarıdır (Mirzeoğlu vd., 2014). AÖZ-BE' de yönetim alt boyutu, sınıf yönetiminin sağlanmaya çalışıldığı fiziksel aktivitenin gerçekleşmediğı ve öğretmenin ders düzeninin sağlanması amacıyla öğrencilere neyi yapıp-yapmamaları gerektiğı ile ilgili uyarılarında bulunulan süreyi içermektedir (Parker, 1989). İÖM'ün doğası gereğı öğrenciler her hafta takımlar halinde ve önceden belirlenmiş olan görevler dâhilinde derslere katılmışlar, bu nedenle öğretmen ders uygulamalarını gerçekleştirmeden önce ve ders sırasında öğrencilere daha az yönerge vermiş ve bu sayede yönetim alt boyutuna ayrılan zaman yüzdesi düşmüştür. Esen-Akkaya ve diğerlerinin (2022) bireyselleştirilmiş öğretim modelinin akademik öğrenme zamanı üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında da benzer bulgular elde etmişlerdir. Elde edilen bu bulgular, beden eğitimi ve spor derslerinde geleneksel öğretim yaklaşımını temsil eden doğrudan öğretim modelinin dışında kullanılan farklı modellerin bu konuda olumlu fark yarattığının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Konuyla ilgili yapılmış benzer çalışmaların genel içerik boyutuna ait zaman yüzdelerine bakıldığında bu evreye ayrılan zaman yüzdesinin minimum % 34,67 ile maksimum % 51,01 arasında değışim gösteren değerler aralığında olduğu görülmüştür. (Derri vd., 2007; Fu vd., 2017; Mirzeoğlu vd., 2014, Munusturlar vd., 2014). Gerçekleştirilen çalışmada genel içerik boyutuna ait alt boyutlara ek olarak soğuma alt boyutu eklenmiştir. Eklenen soğuma alt boyutuna ait zaman yüzdeleri ile genel içerik boyutunun zaman yüzdesi hem deney hem de kontrol grubunda bu duruma bağlı olarak artış göstermiştir.

Araştırmada ders ortamı ve temel içeriğı temel alanının konu alan bilgisi içeriğı boyutuna her iki grupta da bu temel alanı oluşturan alt boyutlardan en az zamanın ayrıldığı belirlenmiştir. Bu boyutu teknik, strateji, kurallar, sosyal davranışlar ve arka alan bilgisi alt boyutları oluşturmaktadır (Parker, 1989). Konu alan bilgisi içeriğı boyutuna ayrılan toplam zaman yüzdeleri deney ve kontrol grupları açısından karşılaştırıldığında, deney grubunda toplam % 29,87; kontrol grubunda ise %14,40 oranında zaman ayrıldığı belirlenmiştir. Ancak konu ile ilgili literatürde yapılan çalışmalar incelediğinde bu boyuta ayrılan zaman yüzdesinin literatürdeki çalışmalardan daha yüksek olduğu görülmektedir. İlgili literatür incelendiğinde, bu boyuta ayrılan zaman oranının % 9,48 ile % 23.04 arasında değışiklik gösterdiği görülmüştür (Derri vd., 2007; Fu vd., 2017; Mirzeoğlu vd., 2014; Munusturlar vd., 2014). Bu çalışmada konu alan bilgisi içeriğı boyutuna ayrılan zaman yüzdesinin literatür de yer alan çalışmalardan daha fazla zaman ayrılmış olmasına sebep çalışmalarda uygulanan model ve teknik farklılıkları olarak düşünölmektedir. Çalışmada kullanılan İÖM' li doğası itibari ile öğrencilerde teknik, strateji, kural vs. kullanımına yatkın bir modeldir. Çalışmada İÖM uygulanan deney grubundaki ders içerikleri aynı şekilde kontrol grubu derslerinde DÖM kullanılarak öğrencilere öğretilmeye çalışılmıştır. Bu boyutta literatür de yer alan çalışmalara oranla daha fazla zaman geçirilmiş olmasına bu durumun

sebebiyet olmuş olabileceği düşünülmektedir. İki grubun bu boyuta ait alt boyut yüzdeleri karşılaştırıldığında ise strateji alt boyutunda deney grubu puanının daha yüksek olduğu, kurallar alt boyutunda ise kontrol grubu puanının anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Munusturlar ve diğerlerinin (2014) gerçekleştirdiği çalışma bulguları bu sonucu desteklemektedir. Gerçekleştirilen bu çalışmada strateji alt boyutuna kontrol grubunda % 0,04, deney grubunda ise % 11,63'lük bir zaman diliminin ayrıldığı ve deney grubunda bu alt boyuta ait değer daha yüksek olduğu görülmüştür. Akademik öğrenme zamanında strateji alt boyutu psikomotor bir beceri formunu bireysel ya da grup olarak nasıl uygulanması gerektiğine ilişkin yapılan plana ayrılan süreyi ifade eder (Parker, 1989). Deney grubunda bulunan öğrenciler derslerde modelin doğası gereği farklı taktik ve uygulamaları ders sonunda gerçekleşecek olan turnuvada başarı elde etmek için sürekli geliştirmiş ve uygulamışlardır. Örneğin; deney grubundaki öğrenciler her dersin başında dersin sonlandırılmasına yakın o hafta gerçekleşecek olan voleybol becerilerini ve bilgisini sınavan turnuvalarda hangi arkadaşlarının takımlarını en iyi şekilde temsil edeceğini belirlemişlerdir. Yapılan turnuvalarda her hafta farklı takım üyesinin yarışacak olma kuralı, öğrencilerin her hafta turnuvaya katılan arkadaşlarını ve sonraki haftalarda yarışacak arkadaşlarını bu kurala göre belirleme fikirlerini uygulamıştır. Ayrıca öğrenciler her dersin sonunda gerçekleştirilecek turnuvada yarışacak olan takım arkadaşlarını hazırlamışlar ve bu konuda her bir takım üyesi farklı bir görevler üstlenmiştir. Bu sürecin aktif uygulanması deney grubu öğrencilerinde ders uygulamaları boyunca farklı taktik/teknik süreçler içerisinde yer almalarına neden olmuştur. Doğrudan öğretim modelinin uygulandığı kontrol grubu derslerinde ise ders akışı öğretmen tarafından ilerlemiş ve öğrencilerin süreç içerisinde taktik geliştirebilecekleri herhangi yarışma ve turnuva uygulanmadığından bu süreçte herhangi bir stratejik davranış ve uygulamanın ortaya çıkmasına imkân vermemiştir.

Çalışmada iki grubun kurallar alt boyutuna ait zaman yüzdeleri karşılaştırıldığında, deney grubunda % 5,85, kontrol grubunda ise % 1,04 oranında zaman ayrıldığı belirlenmiştir. Etkili bir beden eğitimi ve spor dersi için, kural ve açıklama için geçirilen sürenin minimum olması ve öğrencilerin daha fazla ders içeriğine uygun motor aktivite ve davranışlar içerisinde olmaları istenmektedir (Esen-Akkaya vd., 2022). Bu çalışmada deney grubunda bulunan öğrencilerin İÖM ile ilk defa ders işlemiş olmaları ve model ile ders uygulamalarına yabancı olmaları sebebi ile öğretmenin dersler boyunca farklı kural ve açıklamalara (takım oluşumu, turnuvaya başlama ve bitiş süreleri, görev etkinlikleri arası geçiş ve süreler vb.) yer vermiş olmasından dolayı böyle bir sonuç elde edilmiş olabilir. Bir başka değişle, öğretmenin öğrencilere hem dersin kazanımları ile ilgili içeriği sunmada hem de modelin uygulamasını tanıtmada daha fazla açıklama ve yönerge vermesi böyle bir sonucu doğurmuş olabilir. Oysa DÖM kullanılan kontrol grubunda, öğrencilerin bu öğretim yaklaşımına aşina olmaları ve dersin işleme kurallarını bilmeleri, öğretmenin ders süresince fazla açıklama yapmasını sınırlamıştır.

Araştırmada ders ortamı ve temel içeriği temel alanını oluşturan bir başka boyut ise konu alan motor bilgisi içeriğidir. Konu alan motor bilgisi içeriğine deney grubunda %34,45, kontrol grubunda ise %26,67 oranında zaman ayrılmıştır. Benzer çalışmalara ait literatür incelediğinde, konu alan motor bilgisi içeriği boyutuna % 37,03 ile % 66,71 arasında değişen zaman yüzdeleri ayrıldığı görülmektedir (Derri vd., 2007; Esen-Akkaya vd., 2022; Fu vd., 2017; Mirzeoğlu vd., 2014, Munusturlar vd., 2014; Yıldırım, İnce, Kirazcı ve Çiçek, 2007). Bu duruma sebep olarak deney grubunda İÖM'de takım-oyun-turnuva tekniğinde her hafta dersin sonunda ders içeriğini oluşturan bilgi ve beceriler ile ilgili yapılan turnuvalara yaklaşık 10-15 dk'lık bir zaman dilimi ayrılmış olması ve bundan dolayı bu temel alanı oluşturan diğer alt boyutlara daha az zaman ayrılmış olabileceği düşünülmektedir. Konu alan motor bilgisi içeriği ait zaman yüzdeleri karşılaştırıldığında iki grup arasında hiçbir alt boyutta anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Bu bulguya dayanarak hem İÖM'ün hem de DÖM'ün konu alan motor bilgisi içeriği boyutunu oluşturan beceri alıştırmaları, tekrar, oyun ve fiziksel uygunluk alt boyutlarına benzer zamanın ayrılmasına sebep olduğu söylenebilir.

Araştırmada AÖZ-BE'yi oluşturan ikinci temel alan öğrenci katılımı alanıdır. Bu temel alan motor aktivite dışı davranışlar ve motor aktivite içi davranışlar olmak üzere iki ana boyuttan oluşur (Parker, 1989). Çalışmada öğrenci katılımı temel alanında deney grubunda motor aktivite dışı davranışlara % 56,30, kontrol grubunda ise % 61,39 oranında zaman ayrıldığı görülmektedir. İlgili literatür incelendiğinde bu boyuta %60,10 ile % 85,09 oranında değişen zaman yüzdesi ayrıldığı görülmektedir (Derri vd., 2007; Munusturlar vd., 2014; Yıldırım vd., 2007). Çalışmada İÖM kullanılan deney grubunda bu boyuta ayrılan zamanın, literatürde farklı model ve yöntemlerle işlenen derslerden daha az olduğu belirlenmiştir. Bu bulguya dayanarak İÖM'ün derslerde öğrencilerin o derste öğrenilecek olan motor beceri ile ilgisiz aktivitelerde daha az zaman geçirmesinde etkili olduğu söylenebilir. Bu durum da dersin niteliğini arttıran önemli bir gösterge olarak kabul edilebilir. Oysa doğrudan öğretim modelinin uygulandığı kontrol gurubu derslerinde motor aktivite dışı davranışlar boyutundan elde edilen zaman yüzdelерinin daha önceden yapılan çalışma bulguları ile benzer düzeyde olduğu görülmüştür (Derri vd., 2007; Munusturlar vd., 2014; Yıldırım vd., 2007). Çalışmada deney ve kontrol grupları motor aktivite dışı davranışlar açısından karşılaştırıldığında, deney ve kontrol grupları arasında ara-boşluk, bekleme, konuyla ilgisiz davranışlar ve bilişsel davranışlar alt boyutları değerlerinin deney (Bryne, 2010; Kline, 2011) grubunda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. İÖM kullanılarak ders işlenen deney grubunda ara-boşluk alt boyutuna % 2,22, bekleme alt boyutuna % 5,76; DÖM kullanılarak ders işlenen kontrol grubunda ise % 9,18, bekleme alt boyutuna % 12,49 oranında zaman ayrıldığı ve deney grubu puanının bu alt boyutta daha yüksek olduğu ve anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Akademik öğrenme zamanına göre ara-boşluk alt boyutu öğrencinin ders uygulamaları esnasında yapılan aktiviteye ilgisiz kalarak aktivite ile alakasız bir davranış içinde bulunduğu, aktiviteyi yapmadığı zamanı ifade eden alt boyuttur (Parker, 1989). İÖM'ün uygulandığı deney grubu derslerinde öğretmen her dersin başında öğrencilere ders içeriğine ilişkin kısa bilgi vermiş ve sonrasında önceden hazırlanmış olduğu çalışma kâğıtlarını dağıtmıştır. Öğrenciler 5'er kişilik çalışma grupları ile birlikte yapılan görev paylaşımı sonrası ders uygulamalarını gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada uygulanan tekniğine göre öğrencilerin ders boyunca kendi takımı içerisinde bir görevi vardır. Takımlarda yer alan öğrenciler kendi takımlarının yapılan turnuvalarda başarı elde etmesinde bireysel olarak ait oldukları görevi en iyi şekilde uygulamaları ile ilişkili olduğunun bilincindedirler. Deney grubunda yer alan öğrenciler ait oldukları görevi yerine getirmenin önemini haftalar ilerledikçe daha fazla farkına varmış ve odaklanmışlardır. Deney grubunda bulunan takım üyelerinden biri ders sonunda gerçekleşecek olan beceri turnuvası için alıştırma yaparken bir başka arkadaşı da ona top atarak çalışmasına yardımcı olmuş, başka bir takım üyesi de kenardan beceri uygulama kriterlerine ilişkin takım arkadaşlarına dönüt ve düzeltme vermiştir. Bu esnada takımında yer alan başka bir öğrenci dersin sonunda uygulanacak olan bilgi turnuvasına çalışırken, bir diğer takım arkadaşı ise ona sorular sorarak turnuvaya daha iyi hazırlanması için destek vermiştir. Deney grubunda bulunan üç farklı takımında da bu süreç aynı şekilde ilerlemiş ve farklı görevlerde bulunan öğrenciler dersin farklı zamanlarında dinlenebilme fırsatı elde etmişlerdir. Deney grubunda bulunan öğrenciler bu sayede ders boyunca uygulanması gerekli aktivite ile sürekli meşgul olmuşlardır ve bu durum deney grubu öğrencilerinde ders uygulamalarına daha fazla katılmalarına ve daha az oranda bekleme süresine neden olmuştur.

Motor aktivite dışı davranışlar boyutunun konuyla ilgisiz davranışlar alt boyutuna İÖM'ün uygulandığı deney grubu derslerinde % 0,92, kontrol grubu derslerinde ise % 5,76'lık gibi bir zaman oranı ayrıldığı ve bu alt boyutta deney grubu puanının daha yüksek olduğu ve anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. İlgili literatür incelediğinde, İÖM'nin uygulandığı deney grubunda konuyla ilgisiz davranışlar alt boyutuna ayrılmış zaman yüzdesi ilgili literatür bulgularına benzer olduğu belirlenmiştir (Fu vd., 2017; Randall ve Imwold, 1989; Yıldırım vd., 2007). Konuyla ilgisiz davranışlar alt boyutu öğrencilerin ders içeriğine uygun olmayan tutum ve davranışlar sergilediği zamanı ifade eder. Konuyla ilgisiz davranışlar alt boyutuna deney grubunda % 0,92 gibi düşük bir zaman yüzdesinin çıkmış olması, İÖM uygulamalarında öğrencilerin istenmeyen davranışlara daha az zaman harcadıklarını kanıtlamaktadır (Parker, 1989). İÖM'ün uygulandığı deney grubu ders etkinliklerinde gerçekleşen grup etkinlikleri, çalışma yapıları ve bilgi-beceri turnuvaları vb. süreçler deney

grubunda yer alan öğrencilerin konuyla ilgisiz davranışlara yönelmelerine engel olmuştur. Buna karşılık DÖM'ün uygulandığı kontrol grubu derslerinde öğretmenin ders sunumları, yönergeleri, alıştırmaları açıklamaları ve göstermesi vb. süreçler öğrencilerin yüksek oranda konuyla ilgili olmayan davranışlara ve uygulamalara yönelmelerine sebep olmuştur. Bu boyutun son alt boyutu olan bilişsel davranışlar alt boyutuna deney grubunda % 12,80, kontrol grubunda ise % 0,48'lik oranında zaman ayrıldığı ve deney grubu puanının daha yüksek olduğu görülmüş ve anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Literatürde bu bulguyu destekleyen çalışmalar mevcuttur (Esen ve Mirzeoğlu, 2018; Mirzeoğlu vd., 2014; Munusturlar vd., 2014). Çalışmada deney grubunda yer alan öğrenciler her derste, derse başlama rutinlerinden sonra takımlarına ayrılmışlar ve öğretmenin çalışmaları için hazırlanmış olduğu çalışma yaprakları ile ders sonuna kadar birbirlerine anlatma, okuma ve karşılıklı sorular sorma fırsatı elde etmiş ve çeşitli bilişsel süreçler içinde yer almışlardır. İÖM'ün kullanıldığı derslerinde gerçekleştirilen bu uygulamalar, öğrencilerin bilişsel davranışlarını yansıtan zaman yüzdelerinde artış olmasına sebep olmuştur.

Motor aktivite içi davranışlar boyutu üç alt boyuttan oluşmaktadır: uygun motor aktivite, uygun olmayan motor aktivite ve motor aktivitede destek rolü. İki gruba ait uygun motor aktivite içi davranışlar alt boyutları zaman yüzdeleri açısından karşılaştırıldığında, deney ve kontrol grupları arasında uygun motor aktivite ve uygun olmayan motor aktivite alt boyutları arasında deney grubu daha yüksek olduğu ve anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Konuyla ilgili literatür incelendiğinde, deney grubu uygun motor aktivite zaman yüzdesinin bazı çalışmalardan yüksek (Derri vd., 2007; Esen ve Mirzeoğlu, 2018; Mirzeoğlu vd., 2014; Munusturlar vd., 2014) bazı çalışmalardan da düşük olduğu belirlenmiştir (Esen-Akkaya vd., 2022). Benzer şekilde DÖM'ün uygulandığı kontrol grubuna ait uygun motor aktivite zaman yüzdesinin de bazı çalışmalardan daha yüksek (Mirzeoğlu vd., 2014; Munusturlar vd., 2014), bazı çalışmalardan (Esen ve Mirzeoğlu, 2018; Esen-Akkaya vd., 2022) daha düşük oranda olduğu tespit edilmiştir. Uygun motor aktivite alt boyutu öğrencinin derslerde hedefe uygun ve doğru şekilde fiziksel aktiviteleri yaptığı, becerileri doğru uyguladığı süreçte geçirdiği süreyi ifade eder (Parker, 1989). İÖM'un uygulandığı derslerde öğrencilerin ders etkinlikleri süresince uygulayacakları etkinlik ve alıştırmalara ait bilgilendirici görsel ve yazıların yer aldığı çalışma kâğıtları her hafta öğretmen tarafından hazırlanmış ve öğrencilere dağıtılmıştır. Dolayısıyla deney grubundaki öğrenciler o haftaki kazanımlara ait beceri ve bilgiler ne ise onlara uygun öğretimi önce öğretmenden, akabinde de kendisi ve ders sonunda da kendi takımında yer alan diğer arkadaşlarından destek alarak öğrenme ve çalışma imkânını elde etmişlerdir. Buna ek olarak deney grubunda bulunan öğrencilerin gerek çalışma kâğıtları rehberliğinde çalışmalarından gerekse ilk defa model temelli ders uygulamalarına katılmalarından dolayı ders etkinlikleri daha fazla dikkatlerini çekmiş ve uygulamada aynı anda farklı duyu organının da işin içine girmesi ile öğrenilmesi hedeflenen motor aktivitelere ilişkin daha fazla bilgi sahibi olmuşlar ve beceriyi doğru yapma oranları artırmıştır. Bunlara ek olarak deney grubu öğrencilerinin takımları ile birlikte çalışırken takım arkadaşının elinde bulunan çalışma kâğıdı rehberliğinde dönüt ve düzeltme vermesi de uygulama yapan öğrencinin yanlış uyguladığı hareketi/beceriye/kriteri anında düzelterbilme ve beceriyi daha doğru şekilde yapmasına katkı sağlamıştır. İÖM uygulamalarından kaynaklanan bu öğretimsel süreçler öğrencilerin uygun motor aktiviteye katılma zamanlarının yüksek çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Araştırmada motor aktivite içi davranışlar boyutunu oluşturan bir diğer alt boyut olan uygun olmayan motor aktiviteye ait zaman yüzdeleri karşılaştırıldığında, deney grubu puanının daha yüksek olduğu ve anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Çalışmada uygun olmayan motor aktivite alt boyutuna deney grubunda % 4,26, kontrol grubunda ise % 13,53 oranında zaman ayrıldığı tespit edilmiştir. Akademik öğrenme zamanında uygun olmayan motor aktivite alt boyutu öğrencinin uygun/doğru fiziksel aktiviteyi uygulamaya çalıştığı ama doğru uygulayamadığı süredir (Parker, 1989), bu nedenle beden eğitimi ve spor derslerinde bu alt boyuta ayrılan zamanın düşük olması istenmektedir. İÖM uygulanan gruptaki öğrencilerin voleybola ait becerileri uyguladıkları zaman takım arkadaşlarından becerinin nasıl daha doğru uygulanacağına ilişkin anında dönüt-düzeltilme almaları, beceriyi yanlış yapma ihtimali düşmüş ve bu durumda uygun olmayan motor aktivite süresi oranının kontrol grubuna göre daha düşük çıkmasına sebep olmuştur. Ayrıca deney grubundaki

öğrencilerinin derslerde arkadaşına dönüt/düzeltilme vermek için öğrenilmesi hedeflenen beceriye ait bilgileri ve önemli noktaları okumaları, öğrencilerin ilgili beceriyi uyguladığı sürede daha uygun ve doğru yapmalarına katkı sağlamış olabilir.

Beden eğitimi ve spor dersinde akademik öğrenme zamanına ayrılan süre, motor aktivite içi davranışlar boyutu altında yer alan uygun motor aktivite alt boyutuna ayrılan zaman yüzdeleri hesaplanarak elde edilir (Parker, 1989). Bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre İÖM uygulanan deney grubundaki derslerde akademik öğrenme zamanı yüzdesi % 30,86, DÖM uygulanan kontrol grubundaki derslerde ise % 7,12'dir. İki grup arasında AÖM-BE karşılaştırıldığında, deney grubu puanının daha yüksek olduğu ve anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Deney grubunda bulunan öğrenciler daha önce karşılaşmadıkları ve uygulamadıkları bir ders uygulamasına katılım göstermiş olsalar bile, öğrencilerin dersler esnasında kendi takım arkadaşlarıyla yardımlaşarak ders uygulamasına katılmaları ve birbirlerine anında dönüt-düzeltilme sunmaları derslere katılımlarını arttırmış ve daha yüksek düzeyde uygun aktivitede bulunmalarına katkı sağlamıştır. Bununla birlikte öğrencilerin her hafta dersin sonunda turnuva yapılacak olmasının farkında olmaları, onların derste yapılan alıştırma ve çalışmalara karşı dikkatlerini artırmış, yarışma duygusunun da verdiği heyecan duygusu ile ders etkinliklerine daha çok güdü ve istek duymalarına neden olmuş olabilir. Deney grubundaki uygulamalarda yaşanan tüm bu öğrenme yaşantıları, akademik öğrenme zamanı açısından deney grubu puanlarının daha yüksek çıkmasına ve anlamlı bir fark oluşmasına neden olmuştur. Elde edilen bu sonuç konuyla ilgili önceden yapılmış çalışmaların sonuçları ile de desteklenmektedir (Esen ve Mirzeoğlu, 2018; Esen-Akkaya vd., 2022; Fu vd., 2017; Randall ve Imwold, 1989).

Çalışmada İÖM'nin akademik öğrenme zamanına etkisinin yanında, voleybol bilgi ve becerileri öğrenmedeki etkisi de incelenmiştir. Bulgular deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin voleybol bilgi testi ön test-son test puan ortalamalarının ortak etkisinde anlamlı fark olduğunu göstermektedir. Buna göre hem deney grubunda hem de kontrol grubunda bulunan öğrencilerin voleybol bilgi düzeyleri, etkileri incelenen model uygulamalarına bağlı olarak son testler puanlarında artış göstermiştir. Fakat iki grupta da yer alan öğrencilerin voleybol bilgi düzeyleri arasında anlamlı fark olmadığı da tespit edilmiştir. Yani hem İÖM hem de DÖM, öğrencilerde voleybola ait oyun kuralları, alan ölçüleri, teknik ve taktik bilgi vb. bilgileri zaman içerisinde benzer şekilde geliştirmiştir. Deney grubundaki öğrenciler çalışma süresince hazırlanan çalışma yaprakları ile çalışma fırsatı bulmuşlardır. Hazırlanan çalışma yapraklarında voleybol branşına ait oyun kuralları, alan ve saha ölçüleri, hakemlik bilgileri, voleybola özgü ısınma vb. bilgilerin yanında, öğrenilmesi hedeflenen içeriği destekleyici görseller de yer almıştır. Bunun yanı sıra öğrencilere her hafta ders sonunda yapılması planlanan bilgi turnuvasında o hafta öğrenilmesi amaçlanan konu içeriklerinden sorular sorulmuştur. Böylece deney grubunda yer alan öğrenciler takımları ile birlikte çalışmalara katılım gösterirken aynı zamanda da, takımlarında yer alan akranlarına öğreten bazen de akranlarından öğrenen taraf olmuşlardır. Ayrıca her dersin sonunda girecekleri turnuvaların olması, takımlar arasında bir rekabet ortamı yaratmış ve öğrencileri başarılı olmak için daha fazla güdülemiş olabilir. Deney grubu öğrencilerinin aynı takımda olduğu arkadaşına kendisi için de yeni olan ders bilgilerini öğretmesi ya da arkadaşından yeni bilgiler öğrenmesi, o hafta öğrenilen ders içeriğinin kalıcılığını artırmış olabilir. Konuyla ilgili literatür incelediğinde, bu bulguyu destekleyen araştırmaların olduğu görülmektedir (Bjorke ve Mordal Moen 2020; Bodsworth ve Goodyear, 2017; Ciocoiu ve Tiron 2020; Darnis ve Lucile 2013; Gonzalez vd., 2023; Guzman ve Paya, 2020; Limbong, 2023; Luo vd., 2020; Moura, MacPhail, Graça ve Batista, 2023; Schulze ve Huth, 2022; Troussas, Giannakas, Sgouropoulou ve Voyiatzis, 2023; Qureshi, Khaskheli, Qureshi, Raza ve Yousufi, 2023).

Araştırmada İÖM ve DÖM'ün öğrencilerin voleybola ait parmak pas, manşet pas ve tenis servis öğrenme düzeyleri üzerine etkisi incelendiğinde, iki grupta yer alan öğrencilerin son test manşet pas ve tenis servis puanlarında deney grubu puanlarının daha yüksek olduğu ve anlamlı fark olduğu, parmak pas becerisinde ise iki grup arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu bulguya dayanarak İÖM'ün öğrencilerin voleybolda manşet pas ve tenis servis becerilerinin gelişimine DÖM'e göre daha etkili olduğu söylenebilir. İÖM'ün uygulandığı deney grubu derslerinde öğrencilere ilk öğretilmesi hedeflenen beceri parmak pas becerisi olmuştur. Yani parmak pasın öğretilmeye başlandığı haftalar çalışmanın ilk iki haftasıdır. Parmak pas becerisi öğretim aşamasında deney grubunda bulunan öğrenciler, derslerde daha önce bilmedikleri ve uygulamadıkları takım-oyun-turnuva tekniği ile tanışmış ve ders uygulamalarına başlamışlardır. Deney grubunda bulunan öğrenciler ilk iki hafta hem yeni tanışmış oldukları model ve teknik uygulamalarına adapte olmaya çalışırken aynı zamanda da parmak pas becerisini öğrenmeye çalışmışlardır. Bu sebeple öğrenciler ilk iki hafta hedeflenen becerinin öğrenimine çok fazla odaklanamamış ve alıştırmaları etkin olarak tamamlayamamış olabilirler. Bu süreç deney grubundaki öğrencilerinin parmak pas becerilerini çalışmanın başında belirlenmiş olan seviyelerine göre artmış olsa da, kontrol grubuna karşı anlamlı bir fark oluşturamamıştır. Ancak deney grubundaki derslere katılan öğrenciler İÖM'e ait uygulamalar ilerledikçe modele ve ilgili tekniğe daha fazla hâkim olmuşlar ve bu tür öğrenme yolunu benimsemişlerdir. Deney grubu öğrencilerinin ders etkinliklerine ait kural ve görevlere hâkim olmaları ilgili görev etkinlikleri hem bireysel hem de takım olarak daha iyi yapmalarına imkân tanımış ve daha sonra öğrenilecek becerileri daha etkin şekilde uygulayabilmişlerdir. İlgili literatürde incelendiğinde elde edilen bu bulguyu destekleyen (Artanayasa, Suwivwa ve Mashuri, 2023; Callado, 2012; Dyson vd., 2010; Garvi-Medrano, Garcia-Lopez ve Fernández-Río, 2023; Hasbillah, Karim ve Suparman, 2023; Hussein vd., 2023; Jati, Hidayah ve Wahyudi, 2020; Norito vd., 2019; Nuriya vd., 2023; Padillah vd., 2020; Pehlivan ve Alkan, 2010; Perdana vd., 2023; Zeleznik Mezan vd., 2023) ve desteklemeyen (Luo vd., 2020; Rocamora vd., 2023) çalışmalar olduğu görülmüştür.

Sonuç, Sınırlılıklar ve Öneriler

Yapılan çalışmada, ortaokul 8. sınıf beden eğitimi ve spor derslerinde voleybol ünitesinin öğreniminde kullanılan iş birlikli öğrenme modelinin, dersteki akademik öğrenme zamanının artmasına neden olduğu belirlenmiştir. Ayrıca İÖM'ün öğrencilerin voleybola ait manşet pas ve tenis servis becerilerinin öğreniminde DÖM'e göre daha etkili olduğu ve her iki modelin de öğrencilerin voleybola ait oyun kuralları, saha ölçüleri, hakemlik bilgisi, teknik ve taktik bilgi düzeylerinde ve manşet pasta benzer düzeyde öğrenme sağladıkları belirlenmiştir. Sonuç olarak, beden eğitimi ve spor derslerinde iş birlikli öğrenme modelinin, dersin kazanımları ile ilgili etkinliklere daha fazla zaman ayrılmasında ve voleybol becerilerini geliştirmede etkili olduğu söylenebilir. ,

Araştırma sonucuna dayalı olarak, derslerinde ilk defa iş birlikli öğrenme modelini kullanacak beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin model hakkında derinlemesine araştırma ve ön çalışma yaparak, modelin uygulanması ile ilgili pilot uygulamalar gerçekleştirmeleri önerilmektedir. Ayrıca modelin etkili kullanılabilmesi için dersteki zaman yönetimi (anlatım, uygulama ve değerlendirme) ile ilgili de tedbirleri almaları önerilmektedir. Öğretmenler iş birlikli grupları oluştururken, olumlu bağlılık ilkesi gereği öğrencilerin birlikte çalışmak istedikleri akranları ile grup oluşturmasına fırsat sağlamalıdır.

Ancak çalışmada elde edilen sonuçlar değerlendirirken çalışmanın bazı sınırlılıkları da göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışma sadece bir ortaokulun 8. sınıf öğrencileri üzerinde, voleybol ünitesi ele alınarak uygulanmıştır. Benzer çalışmalar daha fazla öğrenci katılımı ile farklı sınıf düzeyleri, farklı okul düzeyleri ve farklı üniteler açısından ele alınarak tekrarlanabilir. Çalışma sadece İÖM'ün takım-oyun-turnuva tekniği ile gerçekleştirilmiştir. Bundan sonra gerçekleştirilecek çalışmalarda farklı teknikler de kullanılabilir. Ayrıca bu çalışma spor salonu olmayan bir okulun bahçesinde uygulanmıştır. Benzer bir çalışmanın spor salonu olan farklı sosyo-kültürel bir çevrede yer alan ve öğrenci sayısının daha kalabalık olduğu bir okulda gerçekleştirilmesi önerilebilir.

Kaynakça

- Açıköz, K. Ü. (2007). *Aktif öğrenme*. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Altınkök, M. (2012). *İşbirliği ile öğretim yöntemine dayalı beden eğitimi derslerinin 9-10 yaş grubu çocukların temel motor becerileri ile problem çözme becerilerinin gelişimine etkisinin araştırılması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Alqahtani, T. M., Yusop, F. D. ve Halili, S. H. (2023). Content validity of the constructivist learning in higher education settings (clhes) scale in the context of the flipped classroom in higher education. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-12. doi:10.1057/s41599-023-01754-3
- Arifin, S., Kristiyandaru, A., Samodra, Y. T. J., Santika, I. G. P. N. A. ve Suryadi, D. (2023). Integration of project based learning models with interactive multimedia: Innovative efforts to improve student breaststroke swimming skills. *Physical Education of Students*, 27(3), 118-125. doi:10.15561/20755279.2023.0304
- Arslan, M. (2007). Eğitimde yapılandırmacı yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 41-61.
- Artanayasa, I. W., Suwivwa, I. G. ve Mashuri, H. (2023). Proceedings of the unima international conference on social sciences and humanities. *Advances in social science, education and humanities research* içinde (s. 521-525). doi:10.2991/978-2-494069-35-0_64
- Ashy, M. H., Lee, A. M. ve Landin, D. K. (1988). Relationship of practice using correct technique to achievement in a motor skill. *Journal of Teaching in Physical Education*, 7(2), 115-120. doi:10.1123/jtpe.7.2.115
- Battal, N., ve Bilen, M. (2010). *Eğitimde ilke ve yöntemler*. Ankara: Betik Kitap.
- Bayrakçeken, S., Doymuş, K. ve Doğan, A. (2013). *İşbirlikli öğrenme modeli ve uygulaması*. Ankara: PegemA.
- Baytur, S. N. ve Ulaş, M. (2022). Spor eğitim modeli üzerine yapılan araştırmalara ilişkin bir bibliyometrik analiz. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 27(4), 297-312. doi:10.53434/gbesbd.1151769
- Beckett, K. D. (1989). The effects of motor appropriate engagement ALT-PE (M) on achievement in a badminton skill during an experimental teaching unit. *The Physical Educator*, 46(1), 36-40.
- Bjorke, L. ve Mordal Moen, K. (2020). Cooperative learning in physical education: A study of students' learning journey over 24 lessons. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(6), 600-612. doi:10.1080/17408989.2020.1761955
- Bodsworth, H. ve Goodyear, V. A. (2017). Barriers and facilitators to using digital technologies in the cooperative learning model in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(6), 563-579.
- Bryne, B. (2010). *Structural equation modeling with amos* (2. bs.). New York: Routledge.
- Büyüköztürk, S. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Callado, C. V. (2012). Beden eğitiminde işbirlikli öğrenme uygulamasının etkilerinin analizi. *Eğitimde Nitel Araştırma*, 1(1), 80-105.
- Casey, A. ve Goodyear, V. A. (2015). Can cooperative learning achieve the four learning outcomes of physical education? A review of literature. *Quest*, 67(1), 56-72.
- Ciocioiu, D. L. ve Tiron, O. (2020). Ways of optimizing the elementary collective attack tactics by using the cooperative learning technique for the girls' basketball team (U13). *LUMEN Proceedings*, 12, 97-106.
- Cousineau, W. J. ve Luke, M. D. (1990). Relationship between teacher expectations and academic learning time in sixth grade physical education basketball classes. *Journal of Teaching Physical Education*, 9(4), 262-271.

- Çetinkaya, H. (2023). Yapılandırmacı öğrenme-öğretme teorisi ile ilgili deneysel çalışmaların bir analizi. *MAKÜ, Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 7(1), 102-113. doi:10.31200/makuubd.1266027
- Çınar, O., Teyfur, E. ve Teyfur, M. (2006). İlköğretim okulu öğretmen ve yöneticilerinin yapılandırmacı eğitim yaklaşımı ve programı hakkındaki görüşleri. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(11), 47-64.
- Darnis, F. ve Lucile, L. (2013). Cooperative learning and dyadic interactions: Two modes of knowledge construction in socioconstructivist settings for team-sport teaching. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16, 37-41.
- Derri, V., Emmanouillidou, K., Vassiliadou, O. ve Kioumourtzoglou, E. (2007). Academic learning time in physical education (alt-pe): Is it related to fundamental movement skill acquisition and learning?. *Revista Internacional De Ciencias Del Deporte*, 3(6), 12-23.
- Dudley, D. ve Burden, R. (2019). What effect on learning does increasing the proportion of curriculum time allocated to physical education have? A systematic review and meta-analysis. *European Physical Education Review*, 26(1), 85-100.
- Duman, B. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri. Eğitimde çağdaş yaklaşımlar* (2. bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Dyson, B. P., Rhodes, N., Peter, A. ve Hastie, A. (2010). The ecology of cooperative learning in elementary physical education classes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 29(2), 113-130.
- Ermamatovich, Q. E. (2023). Use of modern pedagogical technologies in physical education lessons and their significance in increase of lesson efficiency. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 3(6), 2750-3402. doi:10.5281/zenodo.8008827
- Esen, E. ve Mirzeoğlu, A. D. (2018). Beden eğitimi ve spor derslerinde kullanılan fiziksel etkinlik kartlarının akademik öğrenme zamanına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(4), 1091-1100. doi:10.24106/kefdergi.433411
- Esen-Akkaya, E., Güneş, B. ve Mirzeoğlu, A. D. (2022). Bireyselleştirilmiş öğretim modeli temelli uzaktan eğitimin akademik öğrenme zamanı üzerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 47(211), 69-82. doi:10.15390/EB.2022.11194
- Fosnot, C. T. ve Peryy, R. S. (2007). Oluşturmacılık: Psikolojik bir öğrenme teorisi (S. Durmuş, Çev.). *Oluşturmacılık: Teori, perspektif ve uygulama* içinde (s. 9-42). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Fu, Y., Burns, R. D., Yang, W., Brusseau, T. A. ve Hannon, J. C. (2017). Effects of a health-related physical fitness intervention on middle school students' academic learning time during physical education. *Journal of Health and Emergency*, 1(9), 1-67.
- Garvi-Medrano, P. M., Garcia-Lopez, L. M., & Fernández-Río, J. (2023). Cooperative learning, basic psychological needs and intention to be physically active. *Revista multidisciplinar de las Ciencias del Deporte*, 23(89), 243-260.
- Gimenez, A. M., Carriedo, A. ve Cecchini, J. A. (2023). Self- made material in physical education: Teacher perceptions of the use of an emerging pedagogical model before and during the Covid-19 pandemic. *European Physical Education Review*, 29(1), 107-124. doi:10.1177/1356336x221118548
- Giráldez, V., Sanmiguel-Rodríguez, A., Ramos-Álvarez, O. ve Navarro-Patón, R. (2023). News of the pedagogical models in physical education-A quick review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2586.
- Gonzalez, L., Santed, M., Escolano-Perez, E. ve Fernandez-Rio, J. (2023). High-versus low-structured cooperative learning in secondary physical education: Impact on prosocial behaviours at different ages. *European Physical Education Review*, 29(2), 199-214. doi:10.1177/1356336X221132767
- Guzman, J. F. ve Paya, E. (2020). Direct instruction vs. cooperative learning in physical education: Effects on student learning, behaviors, and subjective experience. *Sustainability*, 12(12), 4893. doi:10.3390/su12124893

- Güneş, U. ve Tösten, R. (2023). Beden eğitimi ve spor öğretim programında yer alan sosyal beceriler üzerine nitel bir araştırma: Uygulama, engeller ve önlemler. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 81-105.
- Hasançebi, B., Terzi, Y. ve Küçük, Z. (2020). Madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksine dayalı çeldirici analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 10(1), 224-240.
- Hasbillah, M., Karim, A. ve Suparman, S. (2023). Improving learning outcomes of dribbling in football games through the jigsaw-type cooperative learning model. *JOURNAL RESPECS (Research Physical Education and Sports)*, 5(2), 246-253.
- Hein, M. Y., Hubner, N. C., Poser, I., Cox, J., Nagaraj, N., Toyoda, Y. ve Mann, M. (2015). A human interactome in three quantitative dimensions organized by stoichiometries and abundances. *Cell*, 163(3), 712-723.
- Hughes, P. P. ve Barney, D. (2009). Are your students active enough? A self-check. *Strategies*, 23(2), 16-19. doi:10.1080/08924562.2009.10590861
- Hussein, M. B., Jawad, H. H., Al-Ameri, M. M., Raheema, H. A., Abdullah, M. ve Ali, M. A. (2023). The effect of the cooperative learning method in developing some physical abilities and learning the skill of volleyball smash serve. *Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities*, 6(2), 270-275.
- Jati, A., Hidayah, T. ve Wahyudi, A. (2020). The implementation learning model to the volleyball play technique in randudongkal junior high school. *Journal of Physical Education and Sports*, 9(1), 32-37.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karwasz, G. P. ve Wyborska, K. (2023). How constructivist environment changes perception of learning: Physics is fun. *Education Sciences*, 13(2), 195. doi:10.3390/educsci13020195
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York, ABD: Guilford Publications.
- Lapadat, J. C. (2000). Problematizing transcription: Purposa, paradism and quality. *International Journal of Social Research Methodology*, 3(3), 203-219. doi:10.1080/13645570050083698
- Limbong, M. (2023). Development of e-learning in improving student understanding of education management subjects based on cooperative learning. *Asian Journal of Educational Technology (AJET)*, 2(1), 31-39.
- Luo, Y. J., Lin, M. L., Hsu, C. H., Liao, C. C. ve Kao, C. C. (2020). The effects of team games tournaments application towards learning motivation and motor skills in college physical education. *Sustainability*, 12(15), 6147.
- Metzler, M. W. (1990). *Instructional supervision for physical education*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Metzler, M. W. (2005). *Instructional models for physical education* (2. bs.). United States of America: Holcimb Hathaway, Inc.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded source book* (2. bs.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı (ortaokul 5,6,7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: MEB.
- Mirzeoğlu, A. D., Munusturlar, S. ve Çelen, A. (2014). Akran öğretimi modelinin akademik öğrenme zamanına ve voleybol becerilerinin öğrenimine etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 25(4), 184-202.
- Moura, A., MacPhail, A., Graça, A. ve Batista, P. (2023). Encouraging students to co-construct and co-and self-regulate their learning within a cooperative learning environment in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 43(1), 11-20. doi:10.1123/jtpe.2022-0104
- Munusturlar, S. (2011). *Beden eğitimi derslerinde kullanılan farklı öğretim yöntemlerinin akademik öğrenme zamanına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.

- Munusturlar, S., Mirzeoğlu, N. ve Mirzeoğlu, A. D. (2014). Beden eğitimi derslerinde kullanılan farklı öğretim yöntemlerinin akademik öğrenme zamanına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 368-382.
- Norito, T. B., Dlis, F., Hanif, A. S. ve Iqbal, M. (2019). Implementing cooperative learning in physical education and sport to improve children fundamental movement skill. *Journal of Education, Health and Sport*, 9(7), 390-403.
- Nurija, S. N., Sridana, N. ve Kurniawan, E. (2023). Influence of type cooperative learning model two stay two stray on student mathematics learning outcomes. *Sigma&Mu: Journal of Mathematics, Statistics and Data Science*, 1(2), 1-7.
- Padillah, A., Yudianta, Y. ve Juliantine, T. (2020). The effect of cooperative learning model and peer teaching learning model in volleyball games on social skills and volleyball game performance. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 5(1), 35-39.
- Parker, M. (1989). *Academic learning time in physical education and sport instruction* (P. W. Darst, D. B. Zakrajsek ve V. H. Mancini, Ed., 2. bs.). Illinois: Human Kinetics Books.
- Pehlivan, Z. (2012). Beden eğitimi derslerinde istenmeyen öğrenci davranışları, öğretmenlerin sözlü dönüt biçimi ve dönüt biçiminin öğrenci başarı güdüsüne etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 23(3), 144-158.
- Pehlivan, Z. ve Alkan, G. (2010). Beden eğitimi dersinde işbirlikli öğretim yönteminin duyuşsal özellik ve motor beceri erişimi düzeyine etkisi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 5(1), 1306-3111.
- Perdana, R. P., Supriatna, E., Yanti, N. ve Suryadi, D. (2023). Team game tournament (TGT)-type cooperative learning model: How does it affect the learning outcomes of football shooting?. *EDU Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 4(1), 86-96. doi:10.25299/es:ijope.2023.vol4(1).12130
- Qureshi, M. A., Khaskheli, A., Qureshi, J. A., Raza, S. A. ve Yousufi, S. Q. (2023). Factors affecting students' learning performance through collaborative learning and engagement. *Interactive Learning Environments*, 31(4), 2371-2391. doi:10.1080/10494820.2021.1884886
- Randall, L. E. ve Imwold C. H. (1989). The effect of on intervention on academic learning time provided by preservice physical education teachers. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8(4), 271-279. doi:10.1123/jtpe.8.4.271
- Rocamora, I., Casey, A., González-Víllora, S. ve Arias-Palencia, N. M. (2023). A comparison of motivation and physical activity levels between a sport education season and a hybrid sport education and cooperative learning season. *Journal of Teaching in Physical Education*, 42(2), 350-360. doi:10.1123/jtpe.2021-0077
- Ruzmatovich, U. S. ve G'ayratjon o'g'li, Q. S. (2023). Uzbekistan's general education school physical education programme: A curriculum analysis. *Best Journal of Innovation in Science, Research and Development*, 2(5), 184-193.
- Sau-Ching, A. (1999). Relationship between teacher behaviors and student academic learning time in junior secondary physical education. *Educational Research Journal*, 14(1), 73-84.
- Schulze, C. ve von Huth, M. (2022). Effects of cooperative learning structures in physical education: A systematic review. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*, 11(4), 1-11. doi:10.34256/ijpefs2241
- Scott, S. (2011). Contemplating a constructivist stance for active learning within music education. *ARTS Education Policy Review*, 1(2), 191-198. doi:10.1080/10632913.2011.592469
- Silvan, A. P. M., Barbasa, G. G., Alves, E. ve Carvalho, P. C. (2023). The game of shapes: An active learning template to teach constructivism in international relations. *Journal of Political Science Education*, 19(4), 696-714. doi:10.1080/15512169.2023.2200949
- Silverman, S., Devillier, R. ve Ramirez, T. (1991). The validity of academic learning time-physical education (alt-pe) as a process measure of achievement. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62(3), 319-325.
- Slavin, R. E. (1990). *Cooperative learning: Theory, research and practice*. New Jersey: Prentice Hall.

- Sherman, T. M. ve Kurshan, B. L. (2005). Constructing learning: Using technology to support teaching for understanding. *Learning & Leading with Technology*, 32(5), 10-13.
- Sönmez, H. O. ve Mirzeoğlu, A. D. (2022). Temel yelken eğitiminde kullanılan iş birlikli öğretim modelinin motivasyon ve iş birliğine etkisi. *Journal of Exercise And Sport Sciences Reserach*, 2(2), 54-67.
- Şirinkan, A. ve Erciş, S. (2009). İlköğretim okullarındaki beden eğitimi ve spor derslerinde uygulanan öğretim yöntemleri ve ölçme-değerlendirme kriterlerinin araştırılması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 184-189.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. bs.). Londra: Pearson Education.
- Troussas, C., Giannakas, F., Sgouropoulou, C. ve Voyiatzis, I. (2023). Collaborative activities recommendation based on students' collaborative learning styles using ANN and WSM. *Interactive Learning Environments*, 31(1), 54-67. doi:10.1080/10494820.2020.1761835
- Turan, S., Zehir, T., İlgin, Ö. ve Soyer, F. (2023). Beden eğitimine yönelik tutum ve öz yeterlikte işbirlikli öğrenme modelinin etkileri. *ROL Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 176-194. doi:10.5281/zenodo.7740964
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2011). *Bilimsel araştırma süreci ve spss ile veri analizi* (3. bs.). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ünlü, H. (2023). *Olimpik değerler eğitim programına dayalı işlenen beden eğitimi derslerinin psikolojik, bilişsel ve değer kazanımına etkisi: Ortaokul öğrencileri üzerine bir araştırma* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Ünlü, H. ve Aydos, L. (2007). İlköğretim okullarında görev yapan beden eğitimi öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yöntemleri. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 40-51.
- Van der Mars, H. (1989). Observer reliability: Issues and procedures. P. W. Darst, D. B. Zakrajsek ve V. H. Mancini (Ed.), *Analyzing physical education and sport instruction* içinde (2. bs., s. 53-80). Illinois: Human Kinetics Books.
- Yeşilyurt, E. (2019). İşbirliğine dayalı öğrenme yöntemi: Tüm teknikleri kapsayıcı bir derleme çalışması. *Türkiye Çalışmaları Eğitim Dergisi*, 14(4), 1941-1970.
- Yıldırım, A., İnce, L., Kirazcı, S. ve Çiçek, Ş. (2007). Beden eğitimi öğretmenleri ve öğretmen adaylarının derslerindeki akademik öğrenme sürelerinin analizi. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 18(1), 31-41.
- Yiğit, A. ve Özlü, K. (2022). Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin öğretim yöntemleri belirlemede karşılaştıkları sorunlar. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(49), 921-938. doi:10.35826/ijoes.3180
- Zelevnik Mezan, L., Skof, B., Leskosek, B. ve Cecic Erpic, S. (2023). Effects of cooperative learning in youth athletics' motivational climate, peer relationships and self-concept. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1-18. doi:10.1080/17408989.2023.2232814