

T.C.
SİNOP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI



VOLEYBOL EĞİTİMİNDE
ETKİLEŞİMLİ VİDEOLARIN ETKİSİ

ZEYNEP TABAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ MEHMET İMAMOĞLU

SİNOP - 2022

TEZ KABUL

ZEYNEP TABAN tarafından hazırlanan “**VOLEYBOL EĞİTİMİNDE ETKİLEŞİMLİ VİDEOLARIN ETKİSİ**” başlıklı bu çalışma, 13.01.2022 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından **YÜKSEK LİSANS tezi** olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Prof. Dr. Bekir YÜKTAŞIR
Sinop Üniversitesi / Spor Bilimleri Fakültesi

İmza

Üye
(Danışman)

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet İMAMOĞLU
Sinop Üniversitesi / Spor Bilimleri Fakültesi

İmza

Üye

Dr. Öğr. Üyesi İzzet İSLAMOĞLU
Ondokuz Mayıs Üniversitesi /
Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi

İmza

Enstitü Müdürü

Doç. Dr. Erkal ARSLANOĞLU

.....

ETİK BEYANI

Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

ZEYNEP TABAN

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

VOLEYBOL EĞİTİMİNDE ETKİLEŞİMLİ VİDEOLARIN ETKİSİ

ZEYNEP TABAN

SİNOP ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN:DR. ÖĞR. ÜYESİ MEHMET İMAMOĞLU

Bu çalışmanın amacı voleybol eğitiminde etkileşimli videoların etkisini incelemektir. Araştırmaya Sinop ili Şehit Halil Özdoğru Ortaokulundan beşinci ve altıncı sınıf toplam 105 öğrenci (43 erkek, 62 kız) katılmıştır. Çalışmada Etkileşimli Video Grubu (EVG), Video Grubu (VG) ve Kontrol grubu (KG) yer almaktadır. Deney gruplarına iki hafta süreyle toplamda yedi videodan oluşan voleybol eğitim programı uygulanmıştır. EVG'dekilerin izlediği etkileşimli videoların içerisinde tek veya çok seçimli sorular, doğru yanlış ifadeleri ve sürükle bırak etkinlikleri yer almaktadır. VG'dekiler ise aynı videoları etkileşime yönelik eklenen özellikler olmadan izlemişlerdir. Öğretim tasarımı ADDIE Modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak “Kişisel Bilgi Formu”, “Voleybol Bilişsel Alan Testi (VBAT)” ve “Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği (ÖNDÖ)” kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS 21.0 yazılımı kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir. Normallik düzeyine One-Sample Kolmogorov-Smirnov testi ile, varyans eşitliğine ise Levene testi ile bakılmıştır. Paired sample t, independent sample t, tek yönlü varyans analizi ANOVA ve post-hoc LSD ile Tamhane testleri uygulanmıştır. Beşinci sınıf, Altıncı sınıf ve Genel durum grup içine göre dikkate alındığında EVG'nin ve VG'nin ön ile son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür ($p<0,05$), KG'de ise görülmemektedir ($p>0,05$). Gruplar arası ilişki dikkate alındığında son test sonuçları açısından EVG'nin VG ve KG'ye göre, VG'nin ise KG'ye göre voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları yüksektir, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ve etki düzeyi büyüktür ($p<0,05$). Videolar kullanılabilirlik, algılanan öğrenme ve katılım alt boyutlarına göre değerlendirildiğinde EVG ile VG arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p>0,05$). Öğrenciler etkileşimli ve etkileşimsiz videoların kullanılabilir, algılanan öğrenme seviyelerinin yüksek ve katılımı artırıcı olduğunu düşünmektedir. Spor eğitiminde etkileşimli video kullanımının birçok avantajı olduğundan teşvik edilmelidir.

ANAHTAR KELİMELER: Etkileşimli video; Öğretim teknolojileri; Spor eğitimi

Ocak 2022, 96 Sayfa

ABSTRACT

MSC THESIS

THE EFFECT OF INTERACTIVE VIDEOS ON VOLLEYBALL EDUCATION

ZEYNEP TABAN

**SINOP UNIVERSITY INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF COACHING EDUCATION**

SUPERVISOR:ASST. PROF. DR. MEHMET IMAMOGLU

The aim of this study was to examine the effect of interactive videos in volleyball education. A total of 105 fifth and sixth grade students (43 boys, 62 girls) from Şehit Halil Özdogru Secondary School in Sinop province participated in the research. Interactive Video Group (EVG), Video Group (VG) and Control group (KG) are included in the study. A volleyball training program consisting of seven videos was applied to the experimental groups for two weeks. The interactive videos watched by the EVG include single or multiple choice questions, true false statements and drag and drop activities. The VG watched the same videos without the added features for interaction. ADDIE Model was used in instructional design. “Personal Information Form”, “Volleyball Cognitive Field Test” and “Learning Object Evaluation Scale” were used as data collection tools. IBM SPSS 21.0 software was used to evaluate the data. Statistical significance level was determined as $p < 0.05$. The level of normality was checked with the One-Sample Kolmogorov-Smirnov test, and the equality of variance was checked with the Levene test. Paired sample t, independent sample t, one-way analysis of variance ANOVA, post-hoc LSD and Tamhane tests were applied. When the fifth grade, sixth grade and general situation are taken into account by group, there is a statistically significant difference between the pre- and post-test volleyball knowledge level score averages of EVG and VG, and effect size is great ($p < .05$) and not in KG ($p > .05$). Considering the relationship between the groups, the mean scores of volleyball knowledge level of EVG compared to VG and KG and of VG according to KG in terms of post-test results are higher, show a statistically significant difference and effect size is great ($p < .05$). When the videos are evaluated according to the usability, perceived learning and engagement sub-dimensions, there is no statistically significant difference between EVG and VG ($p > .05$). Students think that interactive and non-interactive videos are usable, high levels of perceived learning and increase participation. The use of interactive video in sports education should be encouraged as it has many advantages.

KEYWORDS:Interactive video; Instructional technologies; Sports training

January 2022, 96 Page

TEŞEKKÜR

Bu çalışma boyunca tüm sorularıma tekrar tekrar sormama rağmen sabır ile cevaplar veren, motivasyonumun düştüğü zamanlarda anlayış ile karşılayıp beni cesaretlendiren, paylaştığı bilgileri öğrenebilmem için en ayrıntısına kadar anlatmaya çalışan, sürecin en başından itibaren her aşamasında hiçbir desteğini esirgmeden bilgi ve fikirleriyle yol gösteren değerli danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mehmet İMAMOĞLU'na sonsuz teşekkür ederim.

Uygulama yaptığım sürece tüm sorularıma çözüm ile karşılık veren, uygulama sürecinde desteklerini ve ilgilerini esirgemeyen Şehit Halil Özdoğru Ortaokulu müdürü Yakup ÖZTÜRK'e, Beden Eğitimi zümreleri Gülay BOSTAN, Güldeniz AKDENİZ ÇIRPICI ve Ramazan KABA'ya ve tüm öğretmenlere, çalışmaya katılıp sürecin sonuna kadar ilgiyle devam eden öğrencilere teşekkürlerimi sunuyorum.

Lisans ve Lisansüstü öğrenim hayatım boyunca bilgisinden yararlandığım, fikirlerinden etkilendiğim, düşünceleri ile hayatıma yön vermemi sağlayan Karabük Üniversitesi ve Sinop Üniversitesinde bulunan tüm hocalarıma, Sayın Doç. Dr. Ömer Lütfü ÇORBACI ve Murat BOSTAN'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Tüm eğitim öğretim hayatım boyunca beni destekleyen, stresli zamanlarımı anlayışla karşılayan aileme, birlikte bu yola çıktığımız ve birbirimizi her zaman cesaretlendirdiğimiz canım arkadaşım Pelin PEHLİVAN'a ve tüm arkadaşlarıma, her an yanımda hissettiğim nurlar içerisinde uyuyan babama tüm kalbimle teşekkür ediyorum.

ZEYNEP TABAN

İÇİNDEKİLER

sayfa

TEZ KABUL	ii
ETİK BEYANI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Çalışmanın Amacı ve Önemi	2
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Eğitim, Öğretim ve Öğrenme	4
2.2. Teknoloji	5
2.2.1. Eğitim teknolojisi	6
2.2.2. Öğretim teknolojisi	8
2.3. Öğretim Materyali	9
2.4. Web 1.0, 2.0 ve 3.0 Öğrenme Ortamları	11
2.4.1. Etkileşimli Video	12
2.5. Öğretim Tasarımı ve Modelleri	13
2.5.1. ADDIE modeli	15
2.6. Voleybol	17
2.6.1. Voleybolun doğuşu, dünyada ve Türkiye’deki gelişimi	17
2.6.2. Voleybolun tanımı ve genel özellikleri	18
2.6.3. Voleybolda temel teknikler	19
2.6.3.1. Parmak pas tekniği	19
2.6.3.2. Manşet pas tekniği	19
2.6.3.3. Voleybolda servis	20
2.6.3.4. Voleybolda Smaç tekniği	20

2.6.3.5. Voleybolda Blok Tekniği.....	20
3. MATERYAL METOT	21
3.1. Araştırmanın Modeli.....	21
3.2. Evren ve Örneklem	21
3.3. Eğitim Programı.....	22
3.4. Veri Toplama Araçları	23
3.4.1. Kişisel bilgiler formu	23
3.4.1. Voleybol bilişsel alan testi	23
3.4.2. Öğrenme nesnesi değerlendirme ölçeği.....	24
3.5. Verilerin Analizi	24
3.6. Öğretim Tasarımı Süreci.....	25
3.6.1. Analiz aşaması	25
3.6.2. Tasarım aşaması.....	27
3.6.3. Geliştirme aşaması.....	28
3.6.4. Uygulama aşaması	28
3.6.5. Değerlendirme aşaması.....	29
3.7. Videolar ve Etkileşimler	29
3.7.1. H5P	29
3.7.2. Etkileşimli videolar incelemesi.....	31
3.7.2.1. Voleybol oyun kuralları - birinci video	32
3.7.2.2. Temel kural ihlalleri - ikinci video	34
3.7.2.3. Oyuncuların bölgeleri pozisyonları ve rolleri- üçüncü video	36
3.7.2.4. Temel voleybol ekipmanları - dördüncü video.....	37
3.7.2.5. Voleybolda alttan ve üstten servis- beşinci video.....	38
3.7.2.6. Parmak pas -altıncı video.....	39
3.7.2.7. Manşet pas - yedinci video	40
3.8. Etik Kurul	42
4. BULGULAR.....	43
5. TARTIŞMA	60
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	68
7. KAYNAKÇA.....	70
EKLER.....	75
EK-1 Veri Toplama Aracı.....	75
EK-2 İl Milli Eğitim Müdürlüğünün Araştırma İzni	80

EK-3 Voleybol Bilişsel Alan Testi İzni	81
EK-4 Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği İzni	82
EK-5 Etik Kurul.....	83
ÖZGEÇMİŞ	84



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 3.1 Öğrenci gruplarının cinsiyete göre yaş (ay) bilgileri	22
Tablo 3.2 Eğitim programı süreci	23
Tablo 3.3. Soruların videolara göre dağılımı	24
Tablo 4.1 Öğrencilerin tanımlayıcı bilgileri.....	43
Tablo 4.2 Grupların ön ve son testlerdeki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının cinsiyete göre karşılaştırılması	44
Tablo 4.3 Grupların ön ve son testlerdeki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının sınıf seviyesine göre karşılaştırılması	45
Tablo 4.4 Grupların ön ve son testlerdeki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının voleybol oynama durumuna göre karşılaştırılması.....	46
Tablo 4.5 Grupların ön ve son testlerdeki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının voleybol kursuna gitme durumuna göre karşılaştırılması.....	47
Tablo 4.6 Grupların ön ve son testlerdeki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının voleybol harici spor kursuna gitme durumuna göre karşılaştırılması.....	48
Tablo 4.7 Grupların ön ve son testlerdeki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının akıllı telefon, tablet ya da bilgisayara sahip olma durumuna göre karşılaştırılması.....	50
Tablo 4.8 Grupların ilk-son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının dijital oyun oynama durumuna göre karşılaştırılması.....	51
Tablo 4.9. Grup içi ön ve son test voleybol bilgi düzeyi ortalama puan değerlerinin karşılaştırılması.....	52
Tablo 4.10 Gruplar arası ön ve son test voleybol bilgi düzeyi ortalama puan değerlerinin istatistiksel ilişkisi.....	54
Tablo 4.11 Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği Algılanan Öğrenme puanlarının EVG ve VG'ye göre karşılaştırılması.....	55
Tablo 4.12 Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği Kullanılabilirlik puanlarının EVG ve VG'ye göre karşılaştırılması	56
Tablo 4.13 Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği Katılım puanlarının EVG ve VG'ye göre karşılaştırılması.....	58

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ANOVA: Varyans analizi

EBA: Eğitim Bilişim Ağı

EVG: Etkileşimli Video Grubu

VG: Video Grubu

KG: Kontrol Grubu

VBAT: Voleybol Bilişsel Alan Testi

ÖNDÖ: Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği

ADDIE: Analyze (çözümleme), Design (tasarımlama), Development (geliştirme), Implementation (uygulama) ve Evaluation (değerlendirme)

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

FFVB: Fransa Voleybol Federasyonu

1. GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde problem durumu, çalışmanın amacı ve önemi hakkında bilgi verilecektir.

1.1. Problem Durumu

Günümüzde spor insanların boş vakitlerini değerlendirmesinin ötesine geçerek toplumun ve milletlerin kaynaşmasını sağlayan bir unsur olmuştur. Son yıllarda gelişen teknolojinin spor alanında da kullanılması sporu basit bir beden hareketi veya müsabaka olmaktan çıkarmıştır. Teknoloji ile birlikte; televizyon, tablet, radyo, cep telefonu gibi teknolojik cihazların canlı yayınlar veya içerikleri daha sonra istenilen zamanda, istenilen yerde izlenilebilme olanağı sunması kolaylaşmıştır. Kolay ulaşılabilir olması toplumu aynı çatı altında toplayan, birleştirici unsur olması ile beraber kitleleri derinden etkileyen heyecan verici bir olguya dönüştürmüştür. Teknolojiden etkilenen sporun farklı alanları da etkilememesi kaçınılmaz olmuş ve spor, eğitimin bir aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Eğitimin temel ilkelerinden biri zihinsel ve bedensel olarak bir bütün, topluma uyum sağlayabilen sağlıklı bireyler yetiştirmektir. Spor ile eğitim bu payda altında birleşmektedir. Bireylerin küçük yaştan itibaren spor aktivitelerine katılmasının, zararlı alışkanlıkların önüne geçilmesine, sağlıklı karar verebilen ve topluma uyum sağlayabilen bireyler yetişmesine katkısı olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle spor, eğitimin bir aracıdır (Aksoy, 1999).

Rekabetin bir hayli yüksek olduğu spor alanında başarıyı yakalamak için hızla gelişen teknolojiyi takip etmek artık bir gereklilik haline gelmiştir. Spor eğitiminde çağın gerisinde kalmayarak bir sonraki nesillerin eğitiminde teknolojiyi kullanmak gerekmektedir. Özellikle bireylerin spor eğitimi devam ettiği sürece öğretim etkinlikleri ile birlikte web tabanlı asenkron ya da eşzamanlı eğitim olarak desteklenerek spor eğitiminde gelişen teknolojinin kullanılması bireylerin gelişimi için önem arz etmektedir (Yücel ve Devecioğlu, 2012). Spor eğitimi esnasında kullanılan teknolojinin bireyin öğrenmesini kolaylaştıracağı gibi öğretmenin de bilgiyi aktarımını kolaylaştıracağı göz önünde bulundurulmalıdır. Aktarılan bilginin öğrenen tarafından doğru anlaşılması, psikomotor becerilerin doğru yapılmasını sağlayacak ve bunun sonucunda da zihinsel-bedensel bir bütünlük ortaya çıkaracaktır . Bu yüzden beden eğitimi ve sporda teknoloji kullanımı bilginin öğrenilmesinde, öğrenmelerin kalıcı hale gelmesinde ve öğrenenin motivasyonunun artmasında yardımcı bir araçtır (Sivrikaya ve Biricik, 2019).

Günlük hayatta kullanılan ve hızla gelişen teknoloji eğitim alanına da yansiyarak yenilikler meydana getirmiştir. Bilgisayar destekli eğitim; kişilerin öğrenme hızı, hazırbulunuşluk gibi bireysel özelliklerine ve görsel, işitsel gibi öğrenme stillerine uygun, birçok araçla etkileşimli ve anlık dönüt elde edilebilen bir öğretim yöntemidir (İmamoğlu ve Ziyagil, 2017a). 2000 yılı ve sonrası doğan bireyler Türkiye’de genel nüfusun üçte birini geçen bir orana sahiptir. İçerisinde bulunduğumuz çağda yetişen gençler Dijital doğanlar, Z kuşağı, Dijital yerli olarak adlandırılmaktadır. Bu çocukların ve gençlerin eğitim-öğretim süreçlerinde de teknoloji ve dijitalleşme görülmektedir. Yirmi birinci yüzyıl “dijital çağ” olarak kabul edilmektedir (Parlak, 2017). Dijital çağın içerisinde doğanlar için teknoloji kullanarak bilgiye erişmek günlük yaşamda olağan durum haline gelmiştir. Teknolojiyi günlük hayatın bir parçası haline getiren bu nesil için eğitim ve spor hayatında da teknoloji kullanılarak öğretim yapılması kaçınılmaz olmuştur.

Günümüzde yaşanan hızlı teknolojik gelişmelerin eğitim alanındaki yansımaları her geçen gün artmaktadır. Eğitimde güncelliği korumak adına yenilikleri yakından takip etmek ve mevcut sisteme uyarlamak gerekmektedir. Gelişmelerin etkisinden dolayı eğitimden beklentiler de değişmektedir. Eğitim kavramı; zaman ve mekan yönünden sınırlanmadan, kişinin istediği her yerde, her an kullanıma açık ortamlar ile gelişime katkı sağlamak olarak düşünülmektedir (Yaman, 2007). Son yıllarda taşınması kolay, her an yanımızda bulunabilecek ve oluşturulan uygulamalar aracılığıyla bilgisayarlar ile yakın işlevlere sahip olan akıllı telefonlar ve tabletlerin kullanımı artmıştır. Bu cihazların bireysel öğrenmeler ve eğitsel olarak kullanımları da her geçen gün artmaktadır (Seferoğlu, 2014). Yaşanılan teknolojik gelişmelerden etkilenen alanlardan biri de spor bilimleridir. Spor eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde teknoloji destekli eğitime yönelik araştırmaların yeterli düzeyde olmadığı görülmüştür. Spor eğitiminde teknoloji kullanım eksikliği çok ciddi bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu araştırmada hissedilen teknoloji kullanım eksikliğinin giderilmesi noktasında “Voleybol eğitiminde etkileşimli videoların etkisi nedir?” sorusuna yanıtlar aranmaktadır.

1.2. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Spor bilimleri alanının hem teorik hem de pratik unsurlardan oluşması itibarıyla eğitim-öğretim uygulamaları geleneksel yöntemlerden farklı kurgulanmalı ve teknoloji destekli yöntemler uygulanmalı ve bu alandaki çalışma sayısı artırılarak literatürdeki eksiklikler giderilmelidir. Bilgisayar destekli eğitim sistemlerinin spor bilimleri alanında uygulanmasıyla ilgili

araştırmalar yeterli düzeyde değildir. Eğitim teknolojisinin en temel özelliklerinden birisi çoklu ortam ilkesidir. Çoklu ortam ilkesine göre görüntü ve sözlerin birlikte sunulduğu ortamlarda öğrenme, sadece sözlerden oluşan öğrenme ortamlarına göre daha iyi olmaktadır. Bilindiği gibi video, hareketli görüntüler ile sözlerin (seslendirmenin) ve müziğin birlikte kullanıldığı bir çoklu ortam aracıdır. Etkileşimli video ise video ve bilgisayarın birleştirilmesi ile oluşturulmuş, kullanıcıların aktif yanıtlar vererek konunun anlatımını etkileyebildiği bir çoklu ortam sistemidir. Eğitim teknolojilerinde ve eğitim materyallerinde yaşanılan gelişmelerden sonra çoklu ortam destekli araçların spor alanında da kullanılabilmesi mümkün olmuştur. Spor eğitiminde öğretmenlerin ve antrenörlerin  ğretim sırasında video materyali kullanması gelişen teknolojiyle birlikte videolara etkileşim ekleme imkanı vermiş ve zengin bir çoklu ortam ile öğrenim görülmesine olanak sağlamıştır. Bu araştırmanın amacı voleybol eğitiminde etkileşimli videoların etkisini incelemektir. Voleybol eğitiminin yeniden gözden geçirilerek  ğretim sisteminin teknolojiden yararlanılacak şekilde düzenlenmesi ve yeni yapılacak olan araştırmalara fikir vermesi konusunda önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

Araştırmanın bu bölümünde eğitim, öğretim ve öğrenme, teknoloji, öğretim materyali, web 1.0, 2.0 ve 3.0 öğrenme ortamları, öğretim tasarımı ve modelleri ve voleybol hakkında bilgi verilecektir.

2.1. Eğitim, Öğretim ve Öğrenme

Eğitim nedir? sorusunun cevabı için literatüre bakıldığında farklı tanımlar görülmektedir. Bu tanımlardan bazıları şunlardır;

Türk Dil Kurumu eğitim kavramını ‘Çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme’ olarak açıklamıştır (TDK, 2021). Bu tanımda eğitimin bireyin topluma uyum sağlayabilmesi ve bireysel gelişimi için yapılan yardım ön plana çıkmaktadır.

Şimsek (2011), eğitimi toplumsal hedefler doğrultusunda ve kendi gizilgüçlerine dayalı olarak bireylerin davranış örüntülerini değiştirme yoluyla onların gelişimlerine katkıda bulunma süreci olarak açıklamıştır. Bu ifadeden yola çıkarak eğitimin toplumsal bir süreç olduğu, bireyin potansiyeline dayandığı, bireyin sadece hedeflenen davranışında değil davranışı kalıcı kılacak tüm örüntülerinde değişiklik olması ve amacının bireyin gelişimine katkı sağlama olduğu söylenebilir.

Eğitim kişinin toplumsal yeteneklerini ve kişisel gelişimlerinin en yüksek seviyeye çıkması için oluşturulan kontrollü bir çevreyi ve okul etkinliklerini de içine alan sosyal bir süreçtir (İşman, 2008). Bireyin yeteneklerinin ve kişisel gelişimlerinin hedeflenen seviyeye ulaşabilmesi için eğitimin planlı programlı bir şekilde yapıldığı öğretim ortamının düzenlenmesi ve kontrol edilmesi gerekmektedir.

Eğitimin en yaygın tanımı; bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik davranış değişikliği meydana getirme sürecidir (Ertürk, 1997). Bireyin davranışının gözlemlenebilir ve ölçülebilir olması gerekliliği ön plandadır. Yeni bir davranışın kazanılması veya davranışın düzeltilmesi olarak bir değişiklik olmalıdır. Birey bu davranışı yaşayarak öğrenmesi, bizzat deneyimleyerek kazanması gerekir. İstenilen değişim daha önceden belirlenmiş ve hedefler oluşturulmuştur. Tesadüfi olarak kazanılabilecek davranışlardan arındırılarak, rastlantı unsurlara yer verilmeyecek şekilde düzenlenmiştir. Eğitim bir süreç

olarak ifade edilmektedir. Davranışın hedeflerin konulduğu sürecin başından yaşantı ve deneyimler ile gösterilen değişimin ve sonunda istenilen hedefe ulaşmasının tamamını süreç olarak değerlendirmek mümkündür. Eğitimi süreç olarak tanımlayan görüşlerin yanı sıra içerik olarak tanımlayan görüşlerde mevcuttur. Eğitimin kime verileceği, niçin verileceği ve kişiye neler kazandıracığının açıklanması içerik olarak ele alınmıştır.

Eğitim toplum ile de yakından ilişkilidir. Toplumun unsuru insandır. İnsanların olduğu her yerde eğitim olacağı için toplumun ilişkisi olduğu her unsur ile de eğitimin doğal olarak bir ilişkisi olacaktır. Toplumun genç bireylerini kendi yaşantılarına ve bu arada aktarılan değerlerle bilgilere dayalı olarak, önceden belirlenen doğrultuda değiştirme ve dönüştürme faaliyetidir (Cevizci, 2010). İnsanlar da toplumca benimsenen kültüre, ilke ve kurallara uyum sağladığı sürece kabul görebileceklerdir.

Eğitimin merkezinde insan vardır. Bundan dolayı anne karnından başlayıp yaşam boyu devam eden bu süreci tek bir tanımla ifade etmek olanaksızdır. Eğitimin amaç işlevlerini şu şekilde açıklanabilir; sağlıklı bir toplum düzeninin oluşturulması, problem çözme yeteneğinin geliştirilmesi, fiziksel ve zihinsel gelişimin sağlanması, farklı yön ve bakış açılarından olayları değerlendirebilme, iyi bir vatandaş yetiştirme, yaratıcı düşünebilme, kendini gerçekleştirme ve kendine saygıdır (Kale, 2009).

Eğitim ve öğretim kavramının çoğu zaman birlikte kullanıldığı görülmektedir. Öğretim, öğrenmeyi oluşturmak üzere bilgi ve çevrenin düzenlenmesidir fakat çevre yalnızca öğretimin olduğu yeri değil, aynı zamanda bilgileri aktarmada ve öğrencinin çalışmasına yön vermede gerekli yöntemleri, teknikleri ve araç-gereçleri de içerir (Kaya, 2006).

Öğrenme; eğitim ve öğretimin ürünü olarak ifade edilebilir. Öğrenmenin gerçekleşmiş sayılabilmesi için üç temel özelliğe sahip olması gerekir; bireyin davranışında bir değişiklik olması, kendi yaşantısının sonucunda oluşması ve kalıcı olmasıdır (İşman, 2008). İçerisinde bulunan topluma, kültüre, kurallara uyum sağlayabilme öğrenme ile gerçekleşir. Öğrenme; yolda yürürken, çevremizi gözlemlerken, televizyon seyredirken veya birisi ile konuşurken yani her an gerçekleşebilir ve bir şeyler öğrenilebilir ancak eğitimciler için önemli olan bu tür öğrenmeler değil, öğretimsel çabalar sonucu gerçekleşen öğrenmelerdir (Demirel vd., 2001).

2.2. Teknoloji

İnsanlık tarihi kadar eski olan teknoloji insanın içinde bulunduğu her alanda yer almaktadır. Teknoloji belli amaçlara ulaşmada, belli sorunları çözmede, gözleme dayalı ve kanıtlanmış

bilgilerin uygulanması şeklinde açıklayan Demirel (1993)'in bu tanımından yola çıkılarak teknolojinin birçok alandaki gerekliliğinden bahsedilebilir. Belli bir sorunu çözme isteği hissedilen bir problemten veya insan yaşamında karşılaşılan eksiklik sonucu ortaya çıkmaktadır. Teknoloji insanlık tarihi boyunca yaşamda gerekli olan ihtiyaçların ve fark edilen eksikliklerin giderilmesine yardımcı olacak şekilde gelişmiştir. Teknoloji bilim ile iş birliği içerisinde. Bilimsel çalışmalardan elde edilen bilgiler teknolojinin temelini oluşturur, bilimin ürettiği bilgiyi uygulamaya aktarır (Meşe, 2020). Burada teknoloji ve bilimin arasında bir döngü olduğu söylenebilir. Bilimsel çalışmalar sonucunda uygulanabilir sonuçlar teknolojiyi geliştirirken, teknolojik gelişmeler ise bilimsel çalışmaların daha doğru sonuçlar vereceği, uygulamaların daha kolay yapılabilceği bir ortam sunabilir.

Günümüzde teknoloji kelimesi kullanıldığında akıllara sadece mekanik aksam ve donanımlar gelebilir. Fakat insan ihtiyacından doğan ve çözümü oluşturulan her şey teknolojik ürün olarak adlandırılabilir. Türk Dil Kurumu teknoloji kavramını iki farklı boyutta açıklamıştır bunlardan ilki “Bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi” şeklindedir (TDK, 2021). Açıklanan bu tanımda teknolojinin mekanik ve donanımsal özelliklerinden bahsetmek mümkündür. Bilgisayar, cep telefonları, tabletler, televizyonlar vb. gibi cihazlar örnek verilebilir. Türk Dil Kurumunun teknolojiye yönelik yaptığı ikinci açıklama ise, “İnsanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü” şeklindedir (TDK, 2021). Burada ise insan hayatının her alanında kullanılan, insanın etkileşimde bulunduğu tüm sosyal alanlar ile teknolojinin ilişkisinden bahsetmek mümkündür. Kullandığımız bardaklar, yazı yazdığımız kalemler, resim yaptığımız fırçalar, oturduğumuz masa ve sandalyeler gibi hayatımızı değiştiren ve kolaylaştıran gündelik eşyalarımızın da teknolojik gelişmeler sonucu ortaya çıktığı söylenebilir. Hayatımızın her alanında bulunan ve tüm alanlar ile etkileşime giren teknoloji, eğitim ve öğretim alanında da oldukça yaygın kullanılmaktadır. Teknolojinin bu alanlarda kullanımı eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramlarını ortaya çıkarmıştır.

2.2.1. Eğitim teknolojisi

İnsanların yaşamsal faaliyetlerinde öğrenmenin etkisi oldukça yüksektir. Değişen çevre ve hayat koşullarına adapte olmak ve uyum sağlayabilmek öğrenme ile gerçekleşir. Her geçen gün gelişen teknolojinin yaşam alanımıza da etkilerinin yansması bize sürekli olarak öğrenme ve

daha da önemlisi hızlı ve kalıcı öğrenme yollarını aratmaktadır. Değişen ve gelişen dünyamızda insanların da ihtiyaçlarının değişmesi ve çeşitlenmesi, teknolojinin bütün hayatımıza olduğu gibi eğitime de girmesi, gelişen teknolojinin eğitim programlarının gelişmesine de olumlu katkı sağlaması ve eğitim ve uygulama programlarının da hızlı bir şekilde gelişmesi gibi nedenlerden kaynaklı olarak eğitimde teknoloji kullanımı zorunlu hale gelmiştir (Kaya, 2017).

Eğitim teknolojisini Alkan (2011); “İnsanın öğrenmesi olgusunun tüm yönlerini içeren problemleri sistematik olarak analiz etmek, bunlara çözümler geliştirmek üzere ilgili tüm unsurları (insan gücünü, bilgileri, yöntemleri, teknikleri, araç-gereçleri, düzenlemeleri vb.) işe koşarak uygun tasarımlar geliştiren uygulayan, değerlendiren ve yöneten karmaşık bir süreçtir.” şeklinde ifade etmiştir. Eğitim teknolojisi sadece öğrenme ve öğretme ortamlarında kullanılan materyallerden oluşmamaktadır. Eğitim teknolojisi öğrenmeyi zenginleştiren, öğrenme ve öğretme sırasında oluşan sorunları çözen, ortaya çıkan ürünün kalitesini ve kalıcılığını arttıran akademik sistemlerin bütünüdür (İşman, 2008). Ürün sadece somut materyal olarak değerlendirilmemelidir. Öğrenme sonucu mevcut bilgide meydana gelen değişim de ürün olarak değerlendirilebilir. Çilenti (1988)’ye göre eğitim teknolojisi; fiziksel bilimlerin teknolojik ürünleri olan türlü makine, projektör, televizyon, bilgisayar gibi araçların eğitimde kullanılması olarak algılanmakta fakat davranış bilimlerine de dayalı olarak gelişmekte olan eğitim bilimlerinin insanı yetiştirmeye yönelik teknolojisi olarak da ifade edilebilmektedir. Teknolojide meydana gelen değişimlerin eğitimi teknolojisini etkilediği gibi, davranış bilimlerinde ortaya çıkan kuramların da eğitim teknolojisini etkilediği söylenebilir.

Eğitim teknolojisi ile ilgili yapılan tanımlara bakıldığında genel olarak eğitim teknolojisi tanımı üç ana özelliği olduğu görülür. Bunlar; donanım, öğrenme ve öğretme kuramları, öğretim ortamlarının tasarımıdır (İşman, 2008). Zengin donanım ile tasarlanmış öğretim ortamlarının uygun öğrenme ve öğretme kuramı ile birleştiğinde etkili öğrenme ve öğretmeler meydana gelebilir. Kuram olarak bahsedilen kavram uygun öğrenme öğretme yöntemleri olarak nitelendirilebilir. Gerekli donanım ile tasarlanmış öğretim ortamında uygun öğrenme ve öğretme kuramı seçilmez ise etkili ve kalıcı ürün ortaya çıkmayabilir. Aynı şekilde donanım olarak uygun olmayan öğretim ortamlarında da kuram doğru olsa bile etkili ve kalıcı ürün ortaya çıkmayacaktır. Bahsedilen üç ana özellik birlikte tasarlandığında, uygulandığında ve değerlendirildiğinde eğitimin amaçlarına ulaşılmış olunur.

Eğitim teknolojisinin doğrudan yararlarına bakıldığı zaman öğrenmeyi kolaylaştırma, aktif öğrenmeyi sağlama, somut öğrenmeyi gerçekleştirme, aşamalı öğrenmenin temelini kurması,

düşüncede sürekliliği sağlama, üretimi arttırma, değişik seviyelerden özel hedefleri gerçekleştirme gibi işlevleri bulunmaktadır ayrıca öğrencileri yaratıcılığa sevk etme, öğretmenin rolünü geliştirme, fırsat eşitliği sağlama, motivasyon yaratma, eğitimi bireyselleştirme, serbest eğitimi sağlama, birinci kaynaktan bilgiyi sağlama vb. imkanlar sağlamaktadır (Vural, 2004). Eğitimde neden teknoloji kullanılması gerektiği ile ilgili başlıca şunlar söylenebilir; eğitim ve öğretime erişimi sağlamak, eğitimde kaliteyi yükseltmek, eğitim maliyetlerini azaltmak, eğitimde maliyet etkinliği sağlamak, teknolojik değişim zorunluluğuna karşılık vermek, öğrencilere, çalışma ve özel hayatlarında ihtiyaç duyacakları beceriler kazandırmak (Özkul ve Girginer, 2001).

2.2.2. Öğretim teknolojisi

Öğretim tasarımının öğrenme ortamında uygulanması öğretim teknolojisi olarak isimlendirilebilir. Eğitim ve öğretim kavramları çoğu zaman birlikte kullanıldığı gibi eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramları da bir arada kullanıldığı ve anlamlarının karıştırıldığı görülmektedir.

Öğretim teknolojisi, öğretimin eğitimin bir alt kavramı olduğu anlayışına dayalı olarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak düzenlenmiş teknolojiyle ilgili bir terimdir (Alkan, 1998). Öğretim teknolojisine örnek olarak spor bilimleri alanında kullanılan teknoloji destekli tasarımlar verilebilir. Bu terim ilgili disiplin alanlarına özgü olarak etkili öğrenme düzenlemeleri oluşturmak üzere amaçlı ve kontrollü durumlarda insan gücü ve insan gücü dışı kaynakları birlikte işe koşarak belirli özel hedefler öğrenme ve öğretme süreçleri tasarılma, işe koşma, değerlendirme ve geliştirme eylemlerinin bütününe içeren sistematik bir yaklaşımı ifade eder (Alkan, 1998). Eğitim teknolojisi öğretmen-öğrenme süreçleri ile ilgili özgün bir disiplini vurguladığını, öğretim teknolojisi kavramının ise bir konunun öğretimi ile ilgili öğrenme etkinliklerinin kılavuzlanmasını ifade ettiği söylenebilir (Seferoğlu, 2014).

Eğitimin hedeflerinin gerçekleştirilmesi için öğrenme-öğretme süreçlerinin öğrenenler açısından etkili ve kalıcı izli olması gerekir; bu sebeple, öğrenme etkinliklerinin birçok duyu organına hitap etmesi ve eğitimde görsel-işitsel teknolojik araçların kullanılması gerekliliği inkâr edilemez bir gerçektir (Sümer, 2020). Eğitim teknolojisinin genel olarak ilgi odağı öğretim sürecinin veriminin artması olarak ifade edilebilirken, öğretim teknolojisinin ise öğrenme ve öğretme ortamlarında kullanılan araç-gereçler, bilgiyi somutlaştıran yardımcı öğeler, ders materyalleri olarak çeşitlendirilebilir (Çalışkan & Karadağ, 2009). Aynı zamanda

öğretim teknolojisinin öğretimde karşılaşılan sorunların bilimsel ilkelere bağlı olarak nasıl çözülebileceği ile ilgilenmektedir (Kaya, 2006). Öğretim teknolojisinin; öğrencilerin derse karşı ilgisini çekme, meraklarını uyandırma, derse karşı tutumlarını olumlu yönde etkileme, öğretmen merkezli öğretim sürecinden uzaklaşarak öğrenciyi sınıf ortamında etkinleştirme, farklı öğrenme stillerine sahip olan öğrenciler için bilgiyi çeşitli açılardan ve düzenli bir biçimde sunma, soyut bilgileri somutlaştırarak öğrenmeyi kolaylaştırma gibi amaçları bulunmaktadır (Çalışkan ve Karadağ, 2009).

2.3. Öğretim Materyali

Öğretim materyali okul içinde ve dışında kullanılan, öğretim hedeflerini gerçekleştirmek amacıyla faydalanılan ders sunumlarını, araç ve gereçlerini kapsamaktadır (Yanpar, 2007). Avcı (2009), öğretim materyalini belli bir amaç doğrultusunda tasarlanmış, öğretimi desteklemek ve onu daha etkili kılmak amacıyla geliştirilmiş öğrenme yardımcıları olarak ifade etmiştir. Genel olarak tanımlar incelendiğinde öğretim materyallerinin eğitim öğretim sürecinde yardımcı bir unsur olduğu, amacının öğretmenin rolünü üstlenmek değil öğretilmek istenilen hedeflerin verilmesinde bir aracı olduğu söylenebilir.

Günümüzde çoklu ortam, öğrenmelerin kalıcı olması için verilen uyarıcıların birden fazla duyu organına hitap edecek şekilde düzenlenmesi olarak ifade edilir (Seferoğlu, 2014). Bir öğrenme etkinliği ne kadar çok duyu organına hitap ederse öğrenme daha iyi, daha kalıcı ve daha izli olmakta, unutma da daha geç olmaktadır (Kaya, 2006). Çağdaş teknoloji olanaklarının eğitimde yararlanılması nedeniyle öğretmen-ders kitabı ikilisinin yanı sıra değişik kaynaklar sınıf içindeki çok ortamlı öğretimin sağlanmasına yardımcı olmasıyla birlikte öğretim esnasında ne kadar çok bu araçlara yer verilirse öğrencilerin güdülenme düzeylerinin de o kadar çok arttığı belirtilmektedir (Demirel vd., 2001).

Öğretim ortamında materyal kullanımının yararları başlıca şunlardır (Avcı, 2009);

- Öğrenme stilleri farklı olan öğrenciler için öğrenme ihtiyacını karşılar,
- Öğretilmek istenen soyut ifadeleri somutlaştırarak daha iyi anlaşılmasını sağlar,
- Yazılı materyaller görseller ile desteklendiğinde hatırlamayı kolaylaştırır,
- Birden fazla duyu organına hitap eden materyaller kullanıldığında öğrenme zamanı kısalır ve zamandan tasarruf sağlanır,
- Ders esnasında konunun dışına çıkılması, öğrencinin dikkatinin dağılması belirlenen hedeflere ulaşılmasını engelleyen etkenlerden biridir,

- Öğretimde materyal kullanmak öğretmenin ve öğrencinin konunun dışına çıkılmasını engelleyerek amacından uzaklaşılmasını sağlar,
- Uygun ve dayanıklı malzemeden yapılmış olan materyaller öğretim ortamında uzun yıllar kullanılabilir ve böylece maliyet düşmüş olur.
- Günlük yaşamda uygulanması tehlikeli olabilecek durumların, gözlenmesi zor olan olayların resimlerini, filmlerini veya seslerini sınıf ortamına getirilerek incelenmesini sağlar.
- Soyut olan kavramları somutlaştırır, anlaşılması güç olan içeriklerin basitleştirilerek anlaşılmasını kolaylaştırır.
- Düz bir anlatım yapılarak ya da öğretim yöntemi olarak anlatım yöntemi seçilen bir öğretim ortamında dikkatin dağılması daha kısa sürede gerçekleşecektir.
- Ses, görüntü ve anlatımla desteklenen öğretim aracı dikkati toparlamayı kolaylaştırıp öğrencinin ders dışı bir işle meşgul olmasını engelleyecektir

Öğretim materyallerinin avantajları olduğu kadar etkili kullanılmadığında dezavantajları da mevcuttur bunlar (İnce, 2021);

- Zaman yönetimi yapılmadan hazırlanan materyaller ders süresinin dışına çıkarak dersin uzamasına ve konu dışına çıkılmasına sebep olabilir.
- Öğretmenin her öğretim materyali hakkında bilgisi ve kullanım yeterliliği olmayabilir.
- Sürekli olarak aynı materyallerin kullanılması ya da derslerin sadece materyal kullanılarak anlatılması öğrencinin motivasyonunu düşürebilir.
- Bazı materyaller maliyetli olabileceğinden dolayı ulaşımı zor olabilir.
- Öğretmenin materyal hazırlamak için bir zaman ve emek ayırması gerekeceğinden dolayı öğretmen için sorun olabilir

Her materyal her öğrenme ortamında kullanılamamaktadır (Fer, 2009). Öğretim materyallerinin seçiminde etkili olan unsurlar vardır. Bunlar; Öğretim hedefleri, öğretim yöntemi, öğrenci özellikleri, öğretim ortamı (büyüklüğü, araç-gereç kullanımına elverişliliği), araçların özellikleri, öğretmenlerin tutumları, becerileri, maliyet, zaman, araç gereci temin edebilme gibi sınırlamalardır (Yalın, 2010). Bu özellikler şu şekilde açıklanabilir (Seferoğlu, 2014);

Öğrencinin özellikleri: Kullanılacak olan materyallerin öğrencinin gelişim düzeyine ve önbilgilerine uygun olmalıdır.

Öğretmen özellikleri: Seçilen materyaller öğretmenin kişisel özelliklerine uygun olmalıdır. Öğretmen kullanabileceği ve yeterliliği olan materyaller seçerse öğretim esnasında yaşanabilecek aksaklıkların önüne geçebilir ve müdahale edebilir.

Konu alanının özellikleri: Materyaller işlenmekte olan konuya uygun olarak seçilmelidir.

Öğretim hedefleri: Materyaller dersin belirlenen hedeflerine uygun olmalıdır.

Öğrenci sayısı: Seçilen materyal sınıfta bulunan öğrencilerin hepsinin yararlanabileceği şekilde olmalıdır. Tüm öğrencilerin yararlanamayacağı materyaller eksik öğrenmeler yaşatacak olup, belirlenen hedefe ulaşmada yetersiz kalacaktır.

Fiziksel koşullar: Materyallerin seçiminde sınıfın fiziksel koşulları önemlidir. Sınıf içerisinde bulunan sıraların, sandalyelerin yada oturma düzeninin materyalden etkili bir şekilde yararlanılması konusunda önemlidir.

2.4. Web 1.0, 2.0 ve 3.0 Öğrenme Ortamları

İnternet, dünyanın farklı bölgelerinde yer alan milyonlarca bilgisayar ve bilgi ağlarından meydana gelir. Milyonlarca bilgisayarı birbirine bağlayarak iş dünyası, devlet kuruluşları ve eğitim kuruluşları arasında dünya çapında iletişim yapma olanağı sağlayan uluslararası bir bilgisayar ağıdır (Seferoğlu, 2014). İnternet tarihi bilgisayarların gelişmesi ile başladığı varsayılmış olup günümüzde de hızlı değişimler ile devam etmektedir. Dünya da internetin ortaya çıkışının soğuk savaş döneminde Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) yaptığı bir araştırma ile ortaya çıktığı söylenmektedir. Türkiye'de ise ilk bağlantı 1993 yılından Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nden (ODTÜ) gerçekleşmiştir (Sünbül, 2004). İnternet ile Web kavramları çoğu zaman karıştırılsa da aynı şeyler değildir. Web internet üzerindeki servislerden biridir. İnternet ise web aracılığı ile bilgi paylaşımı yapılabilmesini sağlayan dünya genelinde ki sunucu ağıdır. Modern internetin doğuşu olarak sayılabilecek Web, Worl Wide Web kelimelerinin kısaltmalarından olup kısaca Web olarak ifade edilir ve sayfaların adres çubuğunda 'www' ile başlar. Geçmişten günümüze internetin gelişimi ile Web gelişimi de etkilenmiştir. Web 1.0 modern internetin doğuşunun ilk yıllarında kullanılan teknolojiyi ifade etmektedir. Bu dönemde internet kullanıcıları web sitesi aracılığı uzmanlar tarafından paylaşılan bilgileri alan konumundalardı. Uzmanlardan okuyucuya doğru tek yönlü bir bilgi akışı bulunmaktaydı. Bilgi akışının tek yönlü olması, okuyucuların pasif durumda olması ve insanların yaşam ihtiyaçlarının da değişmesiyle birlikte Web 2.0 teknolojisine geçiş yapılmıştır. Web 2.0 internet kullanıcısının internet ortamında yeni içerikler oluşturmaya ve daha önce oluşturulmuş

içerikleri düzenleyebilmesine izin veren teknolojidir (Küçük, 2021). Web 2.0 da sadece uzmanlar değil isteyen herkes içerik oluşturabilir düzeye gelmiştir. Tek taraflı olan bilgi akışı ortadan kalkmış, kullanıcılar aktif duruma gelmişlerdir. Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, bloglar Web 2.0 uygulamalarından bazılarıdır. Bu uygulamalar sayesinde insanların bilgiye ulaşılabilirliği ve insanlar arası sosyal etkileşim artmıştır (Kapan ve Üncel, 2020). Web 1.0 ve Web 2.0 teknolojilerinin merkezinde insan vardır. Bilgiyi ve içerikleri insanlar yönlendirmektedir. Fakat insan ihtiyaçlarının farklılaşması ve oluşturulan içeriklerin hızla artması insanların teknolojiyi kullanırken kullanıcıya göre kavramı ortaya çıkmış ve Web 3.0 teknolojisi gelişmeye başlamıştır. Semantik (anlamsal) ağ olarak da bilinen Web 3.0 teknolojisi önceki teknolojiye farklı olarak içeriklerin yönlendirilmesinde bilgisayar yazılımlarının kullanıldığı, kullanan kullanıcıya göre içeriklerin nasıl aranacağını ve aranan içeriklerin filtreleme özelliği ile kolayca bulunmasını amaçlar. Kullanıcıların geçmiş aramalarına göre ilgi alanlarını tespit eder ve aranan bilgileri kişiye özel olarak düzenleme imkanı sunar. Kullanıcıların internet ortamında yaptığı aramalara göre ihtiyaçlar, memnuniyetler, beklentiler belirlenebilir duruma gelmiştir (Ersöz, 2020).

2.4.1. Etkileşimli Video

Etkileşim kelimesinin anlamı karşılıklı şekilde çift yönlü etkilenme eylemi olarak ifade edilebilir. Etkileşim, multimedya tasarımlarında önemli bir role sahiptir, öğrencilere görevleri yapma veya bir prosedürü uygulama fırsatları sağlamaktadır fakat bunun için etkileşimin öğrencinin nesnede sadece nasıl gezineceğini seçmesine izin vermekten daha ileri düzeyde olması gerekir (Haughey ve Muirhead, 2005). Günümüzde sosyal medya kullanımının artması sonucu sıkça duymaya başladığımız bu kelimenin eğitim ve öğretim alanında etkileşimli video olarak kullanıldığı görülmektedir. Video destekli öğrenme; öğrencilerin başarısını, katılımını, bir öğrenme konusuna olan ilgisini, yeni bir konuyu öğrenme motivasyonunu ve öğrencilerin özerkliğini artırdığı görülmektedir (Giannakos vd., 2015). Etkileşimli video, videoların bir bilgisayar yardımı ile çoklu ortam sistemi haline getirilmesidir. Etkileşimli video, daha ilgi çekici ve aktif bir izleme deneyimi sağlamak amacıyla videonun üzerinde veya yanında çeşitli etkileşim seçenekleri sunar (Palaigeorgiou vd., 2019). Bu sistemde kullanıcılara görüntüler sunulur ve kullanıcılar sadece görüntüleri izlemek ve dinlemek ile kalmayıp oluşturulan görüntülere yanıtlar vererek etkileşim içerisine girer. Kullanıcı; izleyici ve dinleyici olmaktan çıkıp videoların gidiş yönünü, sunuluş şeklini ve hızını etkileyebilmektedir.

Etkileşimli videolar kullanıcıya zengin bir öğrenme ortamı sunar ve bireysel öğretimde etkili bir yöntemdir (Seferoğlu, 2014). Öğrenenler aktif, motive, ilgili, katılımcı ve materyalle etkileşim içerisinde olduklarında öğrenme en üst düzeye çıkar (Dror, 2008). Daha önceleri etkileşimli videolar sadece bilgisayar yardımı ile kullanıcıya sunulabilmekteydi fakat gelişen teknoloji sayesinde tabletlerin ve cep telefonlarının da masaüstü yada dizüstü bilgisayarlar ile benzer özelliklere sahip olması sebebiyle cep telefonu ve tabletler ile de etkileşimli videolar kullanılabilir hale gelmiştir. Öğretimde etkileşimli video kullanılmasının yararlarından bazıları şunlardır; öğrencileri öğrenme sürecinde aktif tutar ve motivasyonları yükselir, hazırlanan materyaller ile eğitim kalitesi belirlenen seviyede kalabilir, öğrenme uygulayarak gerçekleşir, öğrenme süresi azalır (Erşahan, 2016). Etkileşimli videoların ve videoların eğitimde yer almasının sebeplerinden biri de içerisinde çoklu ortam bulundurmasıdır. Oluşturulan materyaller öğrencilerin birden fazla duyu organını öğrenme sürecinde aktif tutarak kalıcı öğrenmeler gerçekleştirir. Cherrett ve ark. (2009), yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin %75'i, etkileşimli videonun öğrenme deneyimlerini geliştirdiğini belirtmiştir. Öğrencilerin bireysel farklılıklara sahip olması, hazır bulunuşluk düzeylerinin birbirinden farklı olması, öğrencilerin öğrenme hızlarının farklı olması çoklu ortamların kullanılması video ve etkileşimli videolar ile birleşerek öğrencilere bireysel özelliklerine göre öğrenme fırsatı sunar.

2.5. Öğretim Tasarımı ve Modelleri

Öğretim tasarımı kavramı, eğitim tasarımı, program geliştirme, eğitim planlaması ve materyal geliştirme kavramları ile çoğu zaman karıştırılmıştır. Fakat öğretim tasarımı bu kavramlardan farklıdır. Özellikle materyal tasarımı kavramı ile anlamı çok karıştırılmaktadır. Materyal tasarımı öğretim tasarımının bir alt boyutundadır.

Tasarım yeni bir ortam için bilgilerin planlanması, organize edilmesi ve etkili olarak uygulanması faaliyetleridir (İşman, 2008). Öğretim tasarımı kuramı, öğretim kuramı, öğretim modeli olarak da ifade edilen öğretim tasarımını Fer (2009), şu şekilde açıklamıştır; farklı öğretim çıktılarına ulaşmak için hangi öğretim yöntemlerinin uygun olacağı ile ilgili bilgi üretilmesi, en kısa tanımıyla öğretimin planlanmasına yönelik bir karar verme sürecidir. Öğretim tasarımı bir problemin çözümü için sistematik süreçlerin izlenmesi olarak tanımlanır ve genellikle analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır (Ocak, 2011). Öğretim tasarımı çalışmaları tüm modellerde yaşanan sorunlardan hareketle eğitim gereksinimlerinin saptanmasından başlamakta ve bu gereksinimleri karşılamak

üzere tasarımılanmış ve denenmiş bir öğrenme sisteminin üretilmesiyle son bulmaktadır (Şimşek, 2011).

Öğretim tasarımı amaca dönük bir sistem geliştirme çalışması olup, öğretim tasarımının genel özelliklerini şu başlıklar ile açıklamak mümkündür (Şimşek, 2013);

Proje tabanlı çalışma; karmaşık bir yapıya sahip olan öğretim tasarımı çoğunlukla proje mantığı ile yürütülür. Hedefler doğrultusunda bir ürün ortaya çıkar.

Sistematiik süreç; tasarım çalışmalarında takip edilen süreç genelde sistemler yaklaşımına dayanır. Tasarım değişkeninin her biri diğer bileşeni doğrudan etkiler. Bu durum da en baştan sona kadar sistematiik bir çalışmayı zorunlu kılar.

Hedef yönelimlilik; daha önceden belirlenen hedefler ve tasarımın yararlanıcı kitlesinin beklentileri öğretimi tasarlayanlar tarafından iyi anlaşılmış olması gereklidir. Ancak bu şekilde verimli bir çalışma olarak tasarımın yararlanıcı kitlesinin hedeflere ulaşması sağlanır.

Öğrenci temelli anlayış; öğretim tasarımının merkezinde öğrenci vardır. Öğretimi öğrencinin özelliklerine göre uyarlamayı seçer. Öğretim tasarımı planlanırken öğrencilerin özellikleri dikkate alınarak tasarım çalışması yapıldığında hedeflere ulaşılabilir. Öğrenci özelliklerinin dikkate alınmadan yapılan öğretim tasarımlarının başarılı olma şansı çok düşüktür.

Anlamlı performans; öğretim tasarımları öğrencilerin kolaylıkla öğrenebileceği durumlarda değil, daha karmaşık öğrenmelerde ve gerçeklik düzeyi yüksek sorunları çözmede yeterlilik kazandırmayı amaçlar.

Ölçülebilir öğrenme çıktıları; öğretim tasarımı daha önceden belirlenen hedeflere yönelik başarılı bir öğretim gerçekleştirmek için yapıldığından dolayı bu öğretimin gerçekleşip gerçekleşmediği, hedeflere ulaşılma durumunun öğrenilebilmesi için bir ölçme işlemi yapılmalıdır. Öğrenme çıktılarının geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçülebileceği uygun ölçme araçları ile ölçülerek hedeflere ulaşma durumu ile ilgili bir değerlendirme yapılmalıdır.

Kendini düzeltici işleyiş; öğretim tasarımı sürecinde alınan veriler tasarımın geri bildirimini oluşturur. Veriler her zaman beklenen gibi çıkmayabilir. Bu durumda da iyileştirilmeler yapılarak daha kaliteli bir öğretim tasarımı oluşturulmasına yardımcı olur.

Takım çalışması; öğretim tasarımı süreci büyük ve kapsamlı bir süreç olduğu için ekip çalışması ile yürütülmesi daha sağlıklı olacaktır. Öğretim tasarımının başarısı ekibin uyumlu ve işbirliğine dayalı çalışmasına bağlıdır.

Yaratıcı ürünler; öğretim tasarımı çalışması sonunda ortaya çıkan ürün yaratıcı fikirler ve yaratıcı bakış açısı ile oluşturulmuş olmalıdır.

Öğretim tasarımı çerçevelemeye yarayan temel öğeler; hedef, içerik, öğrenme etkinliği ve değerlendirmedir (Fer, 2009). Hedef öğrenenin öğretim süreci sonunda ne kazanacağını belirleyen ifadelerdir. Hem öğrenene hem de öğretene yol gösterici olması bakımından tasarımın olmazsa olmazıdır. İçerik öğrenene kazandırılacak olan bilgilerden, ünitelerden veya konulardan oluşmaktadır. İçerik ve hedef arasında önemli bir bağ vardır. Oluşturulan içeriğin tasarımın en başında belirlenen hedefler ile uygunluk göstermesi gerekmektedir. Öğrenme etkinlikleri içerik ile karıştırılmamalıdır. Hangi öğretim yönteminin ve stratejisinin kullanılacağı, hangi öğretim materyalinin kullanılacağı öğrenme etkinliklerinin içerisindedir. Değerlendirme ise sürecin en başında belirlenen hedeflere öğrenenlerin ulaşma düzeyinin belirlenme işlemidir. Daha önceden belirlenen değerlendirme ölçütlerine göre ve uygun ölçme aracı ile yapılarak bir sonuca varılır.

Öğretim tasarımı değişik alanlardaki eğitim, yetiştirme ve öğretim çalışmalarında yaygınlaştıkça bu çalışmaların belirli modeller bağlamında yürütülmesinin daha yararlı olacağı düşünülmüş ve bu amaçla birçok model üretilmiştir (Şimşek, 2011). Literatürde çok sayıda öğretim tasarımı modeli bulunmaktadır. Bunların bir bölümü öğretme-öğrenme konusundaki bakış açılarının farklılığından (öğretmen merkezli/öğrenci merkezli), bir bölümü içinde geliştirdiği ya da sıkça kullanıldığı sektörlerden, bir bölümü gereksinim ya da görevin yapısal özelliklerinden (belirgin/bağımsız), bir bölümü tasarım sürecinin işleyiş dinamiklerinden ve bir bölümü de üretilen ürünlerin türünden (materyal/sistem) kaynaklanmaktadır (Şimşek, 2013). Öğretim tasarımı modellerini genel olarak altı kategoride toplamak mümkündür. Çekirdek modeller, doğrusal modeller, esnek modeller, etkileşimli modeller, sezgisel modeller, bileşik modeller olarak sınıflandırılmaktadır (Şimşek, 2011). Bu çalışmanın öğretim tasarımında ADDIE modeli kullanılmıştır.

2.5.1. ADDIE modeli

ADDIE öğretim tasarım modellerinin çekirdek model tasarımlarındandır. İsmi harflerin İngilizce açılımlarındaki baş harflerinden almıştır. Açılımı; Analyze (çözümleme), Design (tasarım), Development (geliştirme), Implementation (uygulama) ve Evaluation (değerlendirme) şeklindedir. ADDIE modelinde her bir basamak bir sonraki basamak için bir ürün oluşturur dolayısıyla modelin doğrusal bir yapısı vardır ve basamaklar bir sıra halinde takip edilir (Tozmaz, 2011). Farklı disiplinlere rahatlıkla uygulanabilmesi ve diğer öğretim tasarımı modellerinin bileşenlerini de kapsıyor olması ADDIE modelini diğer öğretim tasarımı

modellerine göre daha çok tercih edilir duruma getirmiştir (Berigel, 2017). Analiz aşaması ile başlayıp değerlendirme aşaması ile son bulan modelde her aşama birbiri ile bağlantılıdır ve her aşamanın çıktısı bir sonra ki aşamanın girdisi olarak kabul edilir (Fer, 2009).

ADDIE modelinin aşamaları şunlardır (Fer, 2009);

Analiz aşaması: modelin ilk basamağıdır. İlk olarak problem hissedilir, problem tanımlanır ve probleme dair olası çözüm yolları üretilir. İhtiyaç analizleri yapılır. Öğretimin hedefleri, öğrencilerin özellikleri, bireysel farklar, öğretim ortamının özellikleri, öğretimin içeriği ve bütçe ile ilgili bir taslak oluşturulur. Ulaşılmak istenilen hedef ile mevcut durum arasında ki farklar analiz edilerek bir plan oluşturulur. Bu aşamanın çıktıları bir sonra ki aşama olan tasarım aşamasının konularını oluşturur.

Tasarım aşaması: bu aşamada, analiz aşamasında edinilen bilgilere ve oluşturulan taslağa göre öğretimin planlanır. Öğretimin içeriği, öğretim yöntem ve stratejileri, öğretim araç-gereçleri kesin olarak belirlenir. Öğretimin tüm aşamaları ayrıntılı olarak planlanır. Öğretim sonunda yapılacak olan değerlendirmenin nasıl yapılacağına, hangi ölçme aracı ile yapılacağına karar verilir.

Geliştirme aşaması: bu aşamada analiz ve tasarım aşamasında belirlenen hedeflere odaklanılır. Öğretim materyalleri oluşturulur ve öğretim ortamı hazırlanır. Kullanılacak olan görüntü, ses, video, etkileşimli video, benzetim uygulamaları vb. bu aşamada oluşturulur ya da temin edilir. Buraya kadar olan süreç değerlendirilir. Belirlenen hedef ile ilgili hazırlanan planda bir tutarsızlık var ise düzeltmeler yapılır. Öğrenciler için yönergeler belirlenir. Eğitimci için kılavuz materyaller hazırlanır. Öğretim tasarımı bu aşamada uygulamaya hazır son haline getirilmiş olunur.

Uygulama aşaması: bu aşama tasarlanan öğretim planı gerçek ortamda öğrenciler ile uygulanır. Uygulama aşamasının amacı verimli ve etkili bir öğretim yapılmasıdır. Uygulama öncesinde öğrencilere gerekli bilgiler verilir ve açıklamalar yapılır. Uygulama sırasında ve sonrasında geri bildirim çok önemlidir. Uygulayıcıya verilen geri bildirim öğretim planının etkililiğini değerlendirebilme olanağı sunar.

Değerlendirme aşaması: değerlendirme hem süreç hem de sonuç değerlendirilmesi olarak yapılır. Süreç değerlendirilmesinde tasarımın analiz aşamasından değerlendirme aşamasına kadar planlanan öğretim tasarımı değerlendirir. Ortaya çıkan eksiklikler tamamlanır. Sonuç değerlendirilmesi ise aşamaların en sonunda uygulanır. Öğretim tasarımının en başında belirlenen hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını belirler. Kullanılan öğretim yöntem ve stratejileri,

öğretim ortamı ve öğretim materyallerinin hedeflere ulaştırması hakkında bilgi verir. Değerlendirme aşaması genel olarak geri bilirim şeklinde değerlendirilebilir. Öğretim tasarımı değerlendirme sonucuna göre bir sonraki uygulamada düzeltilecek hataları ya da tasarımın geliştirilmesine olanak sağlar.

2.6. Voleybol

2.6.1. Voleybolun doğuşu, dünyada ve Türkiye'deki gelişimi

1890'lı yıllarda Amerika'da William Morgan 'Mintonette' adını verdiği bir oyun tasarlamıştır. Tenis ağını 1.80-1.90 metre yüksekliğe çıkartarak file yüksekliğini ayarlanmış, basketbol topunun iç lastiği top olarak kullanılmıştır. Filenin iki tarafına geçen oyuncular topu kendi sahasına düşürmeden filenin karşı tarafına atmayı amaçlamışlardır. Oyun alanının bir sınırı ve oyun alanı içerisinde de oyuncu sınırlaması bulunmamaktaydı. Topa vuruşta herhangi bir kural olmayıp oyuncular ikiye ayrılıyor, oyun alanını istedikleri gibi belirleyip oyuna başlamaktaydı (Karacabey ve Paşaoğlu, 2007). William Morgan 1896 yılında Mintonette'yi tanıttığında Prof. Albert T. Halstead bu oyunun adının Volley-ball olarak değişmesini önermiş ve bu isim 1952 yılında birleştirilerek 'Volleyball' olarak yazılmasına karar verilmiştir (Yolaç, 2020).

Dünyaya yayılmaya başlayan voleybol ilk kez 1913 yılında Uzakdoğu Asya Oyunlarında oynanmıştır. Uluslararası yapılan bu oyunlarda ilk kez smaç vuruşu yapılması voleybol oyununun bakış açısını değiştirmiştir. Smaç vuruşu karşısında blok tekniğinin geliştirilmesi, hücum ve savunma sistemleri üzerine farklı teknik-taktiklerin geliştirilmesini de beraberinde getirmiştir. 1916 yılında voleybol oyun kurallarının yayınlanmasıyla dünyada voleybolun tanıtımı hızlanmıştır. 1928 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Voleybol Birliği kurularak yerel olarak müsabakalar düzenlenmeye başlanmış ve Amerika Birleşik Devletleri'nden Avrupa'ya yayılan voleybol uzun bir süre bağımsız şekilde gelişmiştir. 1947 yılında Paris şehrinde olan Uluslararası Voleybol Federasyonu (F.I.V.B) kurulmuştur. İlk uluslararası voleybol maçı 1947 de Prag'da oynanmıştır. Voleybol oyun kurallarında 1950'li yıllarda birçok kural değişikliğe gidilmiştir. Oyuncu sayısının bir takımda 6 kişi olacağı bu yıllarda yapılan bir değişikliktir. 1957 yılında Voleybol sporunun olimpiyat oyunlarında yer almasına karar verilmiş ve 1964 yılında Tokyo Olimpiyat Oyunlarında ilk kez yer almıştır. 1964 Tokyo Olimpiyat Oyunları'nda erkeklerde Sovyet Sosyalist Cumhuriyet Birliği (S.S.C.B), kadınlarda ise Japonya birinci olmuştur.

Türkiye'ye ise voleybol 1919-1925 yılları arasında Genç Hristiyan Birliği (Y.M.C.A) İstanbul şubesi müdürü olan Dr. Deaver tarafından getirilmiştir. O dönem bu spor İstanbul Erkek Muallim Mektebi'nde Beden Eğitimi Öğretmeni olan Selim Sırrı Tarcan'ın dikkatini çekmiştir. Okulda voleybol sporunu öğrencilerine öğreten Tarcan, öğrencilerin mezun olması ile Türkiye'nin farklı yerlerinde bu sporun yaygınlaşmasına öncü olmuştur. Türkiye de yaygınlaşmaya başlayan voleybol önce okullar arası turnuvalarda, sonra üniversitelerde en sonunda da kulüpleşmelere doğru yayılmıştır. Ülke genelinde sevilen bir spor haline gelen voleybol kulüpleşme faaliyetlerinden sonra hızla ligler oluşmuştur. 1924 yılından 1948 yılına kadar Türkiye'de voleybol bölgesel olarak yürütülmüştür. 1949 yılında ilk defa Türkiye Voleybol Şampiyonası yapılmıştır. Ülkemizin Voleybol spor branşı ile ilk uluslararası resmi turnuvası 1956 yılında Paris'te yapılan Erkekler Dünya Voleybol Şampiyonası'na katılarak gerçekleşmiştir. Kadınlar ise ilk Uluslararası müsabakasını 1957 yılında Uluslararası İstanbul Turnuvası'nda katılarak gerçekleştirmiştir. 1958 yılında Voleybol-Eltopu Federasyonu adıyla kurulan Türkiye Voleybol Federasyonu 2004 tarihinde özerk hale gelmiştir.

Ülkemiz, Selim Sırrı Tarcan ile başlayan ve günümüze kadar devam eden süreçte Voleybol spor branşında sayısız başarıya imza atmıştır. Toplumu milli duygular altında birleştiren, binlerce taraftara sahip olan erkek ve kadın milli takımlarımız bulunmaktadır. Günümüzde de voleybol spor branşı William Morgan ortaya çıkardığı oyundan çok daha fazla gelişerek kitleleri birleştiren bir spor haline gelmiştir. Kuvvet, çabukluk, sürat, dayanıklılık, esneklik gibi kompleks bileşenleri içeren Voleybol sporu Dünya genelinde rekabeti üst seviyeye taşımıştır. Oynandığı ilk günden beri oyun kurallarıyla birlikte oyun sistemlerinde değişikliğe uğramıştır. Zorlu rakipler karşısında oyuna ortak olmanın tek yolu dünyada kullanılan oyun sistemlerini yakından takip etmek ve daha iyisi olabilmek için üretip çalışmaktır. Birçok alanda teknoloji kullanıldığı gibi rekabetin üst seviyede olduğu spor alanında da teknolojinin kullanılmaması imkânsız hale gelmiştir. Antrenman esnasında, müsabakalarda, sporcu yetenek taramalarında, antrenör ve hakem eğitimlerinde teknolojinin sporla olan etkileşimlerini görmek mümkündür.

2.6.2. Voleybolun tanımı ve genel özellikleri

Tenis ve futbol spor branşlarında bulunan, topun yere değmeden vurulması anlamına gelen 'Vole' vuruşundan esinlenerek William Morgan döneminde Volley-ball ismini alan sonrasında 'Volleyball' olarak değiştirilen voleybol spor branşı günümüzde oldukça yaygın bir takım sporu haline gelmiştir. Bir file ile ikiye bölünmüş uzun kenarı 18 metre, kısa kenarı 9 metre olan oyun

alanında oynanır. File yüksekliği erkekler için 2.43 metre, kadınlar için 2.24 metredir. Bir takımın oyun içerisinde 6 oyuncusu bulunmakta 6-6 şeklinde oynanmaktadır. Bir voleybol müsabakası 5 set üzerinden oynanır. 5 setten 3 seti alan takım müsabakayı kazanmış sayılır. Bir set 25 sayı üzerinden oynanır. Bir seti kazanmış olmak için iki sayı fark ile önde olmak gerekmektedir. Birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü set 25 sayı üzerinden oynanır. Beşinci set 15 sayı üzerinden oynanır. Setlerin zaman sınırlaması yoktur. Voleybol süre üzerinden değil sayı üzerinden oynanan bir spor dalıdır. Bu oyunun amacı rakip takımdan hücum yapılarak gelen topun, oyun alanına değmeden karşılamak ve hücum yaparak rakip takımın sahasının içerisinde ki zemine temas etmesini sağlamaktır. Aynı şekilde rakibinde bunu yapmasını önlemektir. Voleybol takımın kendi oyun alanını savunduğu bir spor branşıdır. Bir takımın top kendi oyun alanlarına geçtiği andan itibaren topa üç kez vuruş yapma hakkına sahiptirler. Blok teması üç vuruş hakkından sayılmaz. Oyun servis vuruşu ile başlar ve servis vuruşu ile başlayıp topun oyunda ölene kadar olan bölümü ralli olarak adlandırılır. Her ralli bir sayı ile sonuçlanır. Servis vuruşu ile oyuna başlayan takım ralli sonunda sayıyı kazanırsa servis atmaya devam eder. Eğer ralliyi rakip takım kazanırsa servis hakkı rakip takıma geçer. Rakip takım saat yönünde bir tur dönerek servis bölgesine gelen oyuncu servisi atışını kullanır. Oyun esnasında sahada bulunan 6 kişi de sırayla servis atışı kullanır fakat liberolar servis atışını kullanamaz.

2.6.3. Voleybolda temel teknikler

2.6.3.1. Parmak pas tekniği

Parmak pas voleybolda kullanılan temel vuruşlardandır. Oyuncunun topu avuç içine temas ettirmeden, parmaklarının uç boğumları ile başının üst seviyesinde, el bilekleri ve kolları tarafından desteklenerek topu atmak istediği yöne doğru çift elle ittirerek gönderilmesidir. Parmak pas vuruşu yaparken oyuncunun ayak ve diz pozisyonu topun ittirilmesine destek verir. Parmak pas sadece parmak uçları ile yapılan bir vuruş değildir. Oyuncunun ayak, diz, bel, omuz, kol, dirsek, el bileği ve parmak uçlarının senkronize bir şekilde hareket ederek parmak pas vuruşu yapılır.

2.6.3.2. Manşet pas tekniği

Manşet pas genellikle servis ve hücum karşılamalarında savunma yapmak için kullanılan bir vuruş tekniğidir. Rakip takımdan gelen sert ve hızı yüksek topları daha kontrollü

karşılayabilmek için manşet pas kullanılır. Manşet pas vuruşu el bileği ile dirsek arasında bulunan kolun iç kısımları ile yapılan vuruştur. Vuruş esnasında bir el diğerinin üstünde kenetlenmiş, kollar gergin ve bükülmeden vuruş yapılmalıdır. Ayaklar ise omuz genişliği kadar açık, bir ayak daha önce dizlerden bükülmüş şekildedir. Vuruş esnasında kollar topun gönderilmek istenilen yeri gösterir. Ayaklar ve dizler topa vuruş esnasında vücut hareketini destekleyecek şekilde hareket eder. Oyun esnasında baş seviyesinin altında gelen topları manşet pas vuruşu ile karşılanır.

2.6.3.3. Voleybolda servis

Servis, arka bölgenin (geri hat) sağ tarafında bulunan oyuncu tarafından servis vuruşu yapılarak oyuna sokulması ve ralliyi başlatmasıdır. Servisi sadece bir (1) numaralı bölgeye gelen oyuncu servisi kullanabilir. Servis voleybol dip çizgisine temas etmeden tek el ile yapılan bir vuruştur. Servis, hakem servis kullanımına izin veren düdüğünü çaldıktan sonra 8 saniye içerisinde kullanılmalıdır. Alttan ve üstten servis olarak iki çeşit servis vardır. Servis atan oyuncu servis atmaya devam ettiği sürece takım dönüş yapmaz. Eğer servis atma hakkı takıma yeni geçmişse takım saat yönünde bir tur döner ve bir (1) numaralı bölgeye gelen oyuncu servisi kullanır. Libero oyuncusu servis kullanamaz.

2.6.3.4. Voleybolda Smaç tekniği

Voleybolda smaç bir hücum vuruşudur. Topu rakip takımın sahasına daha etkili göndermek için yapılır. File üst kenar seviyesinin üstünden smaç vuruşu yapılır. Arka bölge oyuncularının smaç vuruşu yapmak için sıçradığında üç metre çizgisinin gerisinde olmalı ve ayakları üç metre çizgisine temas etmemeli. Bu kuralı ihlal ettiğinde vuruş hatalı sayılır.

2.6.3.5. Voleybolda Blok Tekniği

Voleybolda blok file önünde elleri yukarıya kaldırıp sıçrayarak yapılır. Amacı sert ve hızlı yapılan smaç vuruşu karşısında bir savunma oluşturarak smaç vuruşunu engellemek ya da smaç vuruşunun blokta bulunan oyuncunun ellerine çarpması sonucu sert gelen topun hızını azaltmaktır. Servisten gelen topa blok yapılamaz. Arka bölge oyuncuları ve libero blok yapamaz. Sadece ön bölge oyuncularının blok yapmalarına izin verilir.

3. MATERYAL METOT

Araştırmanın bu bölümünde; araştırmanın modeli, evren ve örneklem, eğitim programı, veri toplama araçları, verilerin analizi, öğretim tasarımı süreci, videolar ve etkileşimler ile etik kurul başlıkları hakkında bilgi verilecektir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada iki farklı öğretim yönteminin öğrenmeye etkisi incelenmektedir. Nicel araştırmalar kapsamında olan deneysel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Deneysel çalışmalar, araştırmacı tarafından oluşturulan farkların bağımlı değişken üzerindeki etkisini inceleyen, temel amacı değişkenler arasında oluşturulan neden sonuç ilişkisini test eden araştırmalardır (Büyüköztürk vd., 2014). Çalışmada ön test-son test kontrol gruplu desende ikisi deney ve birisi kontrol olmak üzere üç grup yer almaktadır. Bunlar; Etkileşimli Video Grubu (EVG), Video Grubu (VG) ve kontrol esaslı olarak eğitim-öğretim yaşantılarına olağan şekilde devam eden Kontrol Grubudur (KG). Her öğrenci kendi sınıfında çalışmaya katılmıştır. Beşinci ve altıncı sınıf A ve B şubesi öğrencileri EVG'yi, beşinci sınıf D ve E şubesi ile altıncı sınıf C ve D şubesi ise VG'yi, beşinci sınıf C şubesi ile altıncı sınıf E şubesi KG'yi oluşturmaktadır.

Ön test- son test kontrol gruplu desende katılımcılar deneysel işlemde önce ve sonra bağımlı değişkenle ilgili olarak ölçüme tabi tutulur (Büyüköztürk vd., 2014). Öncelikle grupların bağımlı değişkenle ilgili ölçümleri alınmıştır. Uygulama sürecinde bağımsız değişkenler deney gruplarında uygulanırken kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Son olarak grupların bağımlı değişkenle ilgili ölçümleri aynı araçlarla ve benzer şartlarda tekrar alınmıştır. Deneysel işlemin etkisi elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkarılmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni Milli Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı okulların beşinci ve altıncı sınıf öğrencileridir, örnekleme ise Sinop ili Merkez ilçesi Şehit Halil Özdoğru Ortaokulu beşinci ve altıncı sınıf öğrencileridir. Çalışmaya 105 öğrenci (43 erkek, 62 kız) katılmıştır. Sinop İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün araştırma izni EK-2'de yer almaktadır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre yaş (ay) bilgileri Tablo 3.1'de yer almaktadır.

Tablo 3.1 Öğrenci gruplarının cinsiyete göre yaş (ay) bilgileri

		Cinsiyet - Yaş (ay)										
		Erkek (N=43)			Kız (N=62)			Toplam (N=105)				
		n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD	Min.	Max.
5. sınıf (N=59)	EVG	7	134,57	4,31	16	131,55	2,88	23	132,72	3,71	128	140
	VG	11	132,78	2,73	8	133,13	1,96	19	132,94	2,33	128	137
	KG	7	132,43	2,76	10	131,88	3,98	17	132,13	3,36	127	138
	Toplam	25	133,22	3,27	34	132,11	2,99	59	132,62	3,14	127	140
6. sınıf (N=46)	EVG	7	144,14	3,02	14	145,25	3,49	21	144,84	3,29	138	150
	VG	8	144,88	2,80	7	143,00	2,08	15	144,00	2,59	139	148
	KG	3	146,00	7,00	7	145,71	2,56	10	145,80	3,91	138	151
	Toplam	18	144,78	3,56	28	144,77	3,04	46	144,77	3,22	138	151
Genel Düzy (N=105)	EVG	14	139,36	6,12	30	138,70	7,67	44	138,95	7,04	128	150
	VG	19	138,47	6,77	15	137,73	5,46	34	138,13	6,11	128	148
	KG	10	136,50	7,68	17	138,33	7,86	27	137,60	7,68	127	151
	Toplam	43	138,29	6,71	62	138,32	7,05	105	138,31	6,87	127	151

Araştırmaya katılan beşinci sınıf öğrencilerinin toplam yaş ortalamaları erkeklerde $M=133,22$ $SD=3,27$ 'dir, kızlarda ise $M=132,11$ $SD=2,99$ 'dir. Araştırmaya katılan altıncı sınıf öğrencilerinin toplam yaş ortalamaları erkeklerde $M=144,78$ $SD=3,56$ 'dir, kızlarda ise $M=144,77$ $SD=3,04$ 'tür. Araştırmaya katılan beşinci ve altıncı sınıf genel öğrencilerin toplam yaş ortalamaları erkeklerde $M=138,29$ $SD=6,71$ 'dir, kızlarda ise $M=138,32$ $SD=7,05$ 'tir. Araştırmaya katılan öğrencilerin erkek ve kız toplam yaş ortalamaları; beşinci sınıflarda $M=132,62$ $SD=3,14$ 'tür, altıncı sınıflarda $M=144,77$ $SD=3,22$ 'dir, genelde ise $M=138,31$ $SD=6,87$ 'dir.

3.3. Eğitim Programı

Araştırmanın eğitim-öğretim uygulama aşaması toplamda dört hafta sürmüştür. Birinci hafta araştırmayla ilgili bilgilendirmeler yapılmıştır, öğrenci ve veli onayları ile izinleri alınmıştır son olarak da Voleybol Bilişsel Alan testinin de içerisinde olduğu ön test uygulanmıştır. İkinci ve Üçüncü hafta deney gruplarına toplamda yedi videodan oluşan eğitim programı uygulanmıştır. EVG'deki öğrenciler etkileşimli videoları, VG'de yer alan öğrenciler ise etkileşim içermeyen videoları izlemiştir. Dördüncü hafta ise öğrenme durumlarının değerlendirilmesi amacıyla Voleybol Bilişsel Alan Testi son test olarak uygulanmıştır. Son testte ayrıca öğrenme nesnesi olarak videoların değerlendirilmesi amacıyla Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği de uygulanmıştır. Uygulanan eğitim programı süreci Tablo 3.2'de yer almaktadır.

Tablo 3.2 Eğitim programı süreci

Birinci Hafta	İkinci Hafta	Üçüncü Hafta	Dördüncü Hafta
-Bilgilendirme -İzinler -Ön test	-Deney gruplarının etkileşimli ve etkileşimsiz videoları izlemesi	-Deney gruplarının etkileşimli ve etkileşimsiz videoları izlemesi	-Son test

3.4. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin tanımlayıcı bilgilerine yönelik soruların yer aldığı “Kişisel Bilgi Formu”, voleybol bilgi düzeyleri belirlemek için “Voleybol Bilişsel Alan Testi (VBAT)” ve öğrenme nesnelerine yönelik değerlendirmelerini tespit etmek için “Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği (ÖNDÖ)” kullanılmıştır. Veri toplama aracı EK-1’de yer almaktadır. Ölçekler Google formlar aracılığıyla oluşturulmuştur ve internet ortamında öğrencilere sunulmuştur. Ölçek paylaşımları da videolarda olduğu gibi EBA üzerinden yapılmıştır, böylece öğrenciler herhangi bir yabancı siteye yönlendirilmemiştir. Salgın sürecinde temasın en aza indirilmesi esasına dayalı ve alınan önlemlere uygun olarak, bütün işlemler uzaktan eğitim şeklinde gerçekleştirilmiştir.

3.4.1. Kişisel bilgiler formu

Öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf, şube, voleybol oynama, voleybol kursuna gitme, voleybol harici spor kursuna gitme, akıllı telefon, tablet ya da bilgisayara sahip olma ve dijital oyun oynama durumlarını gösteren tanımlayıcı bilgiler ön testte elde edilmiştir. “Bugüne kadar hiç voleybol oynadınız mı?”, “Beden eğitimi ve spor dersi saatleri dışında voleybol kursuna gittiniz mi?”, “Voleybol hariç herhangi bir spor kursuna gittiniz mi?”, “Kendinize ait ve internete girebildiğiniz akıllı telefon, tablet ya da bilgisayarınız var mı?”, “Akıllı telefon, tablet, bilgisayar veya oyun konsolu kullanarak "her gün, en az yarım saat" oyun oynuyor musunuz?”, ve “Uzaktan eğitim derslerinize hangi elektronik araçları kullanarak katılıyorsunuz?” soruları kişisel bilgi formunda yer almaktadır.

3.4.1. Voleybol bilişsel alan testi

Araştırmada Özgül (2015) tarafından geliştirilen ‘Voleybol Bilişsel Alan Testi’ (VBAT) kullanılmıştır. Voleybol Bilişsel Alan Testinde yer alan 30 soru video içeriklerinde yer alan konulara göre seçilmiştir. Voleybol Bilişsel Alan Testi kullanım izni EK-3’de yer almaktadır. Sorulara ait yanıt bilgilerinin videolara göre dağılımı Tablo 3.3’te yer almaktadır.

Tablo 3.3. Soruların videolara göre dağılımı

Soru	Video Süresi	Soru	Video Süresi
1. Soru	1. Bölüm 1. Video 00:40 Saniye	16.Soru	4. Bölüm 2. Video 03:00 Saniye
2. Soru	1.Bölüm 1.Video 00:14 Saniye	17.Soru	1. Bölüm 3. Video 02:18 Saniye
3. Soru	1.Bölüm 4.Video 01:11 Saniye	18. Soru	4.Bölüm 3.Video 00:20 Saniye
4. Soru	1.Bölüm 1.Video 01:32 Saniye	19. Soru	4.Bölüm 3.Video 01:25 Saniye
5.Soru	1.Bölüm 1.Video 00:48 Saniye	20. Soru	4.Bölüm 3.Video 02:10 Saniye
6. Soru	1. Bölüm 1. Video 01:55 Saniye	21. Soru	1. Bölüm 3.Video 02:45 Saniye
7. Soru	1. Bölüm 1. Video 2:05 Saniye	22. Soru	4.Bölüm 3.Video 01:45 Saniye
8.Soru	1.Bölüm 1.Video 01:24 Saniye	23. Soru	4.Bölüm 3.Video 01:23 Saniye
9. Soru	1.Bölüm 1.Video 00:24 Saniye	24. Soru	1. Bölüm 1. Video 02:40 Saniye
10. Soru	Videoların Genelinden Çıkarım	25. Soru	4.Bölüm 1.Video 00:15 Saniye
11. Soru	4. Bölüm 2. Video 00:55 Saniye	26. Soru	1. Bölüm 3.Video 01:55 Saniye
12. Soru	4. Bölüm 2. Video 00:50 Saniye	27. Soru	1.Bölüm 2.Video 03:40 Saniye
13. Soru	4. Bölüm 2. Video 02:10 Saniye	28. Soru	Videoların Genelinden Çıkarım
14. Soru	4. Bölüm 2. Video 1:35 Saniye	29. Soru	1.Bölüm 2.Video 03:40 Saniye
15. Soru	4. Bölüm 2. Video 03:15 Saniye	30. Soru	1. Bölüm 2. Video 01:25 Saniye

3.4.2. Öğrenme nesnesi değerlendirme ölçeği

Araştırmada Gürer ve Yıldırım (2014) tarafından geliştirilen ‘Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği’ kullanılmıştır. Bu ölçek, 30 sorudan oluşan beşli likert tipi derecelendirme ölçeği şeklindedir. Ölçek üç alt boyuta sahiptir; algılanan öğrenme, kullanılabilirlik ve katılım faktörlerin iç tutarlılık katsayıları sırasıyla 0,88; 0,91 ve 0,90’dır ve kabul edilebilir seviyelerdedir (Gürer ve Yıldırım, 2014). Ölçek maddelerinin dereceleri, Hiç Katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kararsızım (3), Katılıyorum (4), Kesinlikle Katılıyorum (5) seçenekleri ile ifade edilmiştir. Öğrenme Nesneleri Değerlendirme Ölçeği gruplar video materyallerini izledikten sonra son test aşamasında uygulanmıştır. Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği kullanım izni EK-4’te yer almaktadır.

3.5. Verilerin Analizi

Verilerin hesaplanmasında ve değerlendirilmesinde IBM SPSS 21.0 yazılımı kullanılmıştır, istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir, normallik düzeyine One-Sample Kolmogorov-Smirnov testi, varyans eşitliğine ise Levene testi ile bakılmıştır. Değerlerin tamamının normal dağılıma sahip olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin tanımlayıcı bilgileri frekans ve yüzde (%) değerleri ile ifade edilmiştir. Cinsiyetin, sınıf seviyesinin, voleybol oynama, voleybol kursuna gitme, voleybol harici kursa gitme, akıllı telefon, tablet ya da bilgisayara sahip olma ve dijital oyun oynama durumlarının Voleybol Bilgi Düzeyi puanları üzerindeki etkisi Independent Sample T testi ile incelenmiştir. Voleybol Bilgi Düzeyi puan değerleri açısından etkileşimli, etkileşimsiz ve kontrol gruplarının her biri için ilk ve son test

ölçümlerinin karşılaştırılmasında Paired Sample t testi kullanılmıştır. İlk ve son test sırasında gruplar arasındaki farklılığın test edilmesinde tek yönlü varyans analizi ANOVA kullanılmıştır. Gruplar arası farklılığın kaynağının belirlenmesi için ise post-hoc testlerinden varyansların eşit varsayımında LSD, eşit değil varsayımında ise Tamhane testi uygulanmıştır. Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği puan verilerinin incelenmesinde ortalama, standart sapma, değerleri ile Independent Sample T testi kullanılmıştır. İlişkilerin etki değerleri de incelenmiştir. Cohen's d değerleri 0,20 ve altındaysa küçük (düşük), 0,20-0,80 arasındaysa orta, 0,80 ve bu değerlerin daha üstündeyse büyük (geniş) düzeyde bir etki olarak yorumlanmaktadır ayrıca eta kare 0,01 küçük, 0,06 orta ve 0,14 düzeyinde ise büyük etki olarak yorumlanır (Cohen, 1988).

3.6. Öğretim Tasarımı Süreci

Araştırmanın öğretim tasarımı ADDIE modeli kullanılmıştır. ADDIE Modeli; analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır (Branch, 2009).

3.6.1. Analiz aşaması

Eşli çalışma yöntemi, komut yöntemi, alıştırma yöntemi, öğrencinin başlatması yöntemi, taktiksel oyun yaklaşımı yöntemi Voleybol eğitimde kullanılan yöntemlerden bazılarıdır. Fakat bu öğretim yöntemlerinden birçoğu bir oyun alanı ya da spor salonu içerisinde gerçekleştirilir. Ülkemizde eğitimin online sisteme geçilmesi ile uygulamalı derslerin öğretim yöntemlerinde değişikliğe gidilmek zorunda kalınmıştır. Voleybol eğitiminde de uygulanan birçok öğretim yöntemi ise uygulanamaz duruma gelmiştir. Bu süreçte teknoloji kullanımı artmış olup, öğretmenler ve öğrenciler Eğitim Bilişim Ağı (EBA), Zoom Meeting gibi uygulamalar kullanmışlardır. Uygulamalı dersler de bu eğitim uygulamaları üzerinden yapılmaya devam edilmiştir. Online eğitime kadar okullarda Beden Eğitimi ve Spor dersleri spor salonu, okul bahçesi ya da sınıflarda farklı öğretim yöntem ve teknikler ile yapılmıştır. Fakat tüm ülkede online eğitime geçilmesi Beden Eğitimi ve Spor dersi gibi uygulamalı derslerin öğretiminde teknoloji kullanımının gerekliliğini zorunlu kılmıştır. Bununla birlikte öğretmenler uygulamalı dersler için içerikler oluşturmaya ve derslerde kullanılabilecek ders kazanımlarına uygun içerik arayışına girmişlerdir. Gündelik hayatta da akıllı telefon, tablet, bilgisayar, akıllı tahta gibi teknolojik cihazlar kullanan öğrenciler online eğitim sürecine hemen adapte olmuşlardır. Teknolojinin içerisinde doğan, günlük hayatta da sıkça teknoloji kullanan öğrencilerin eğitim-öğretimine teknolojiyi entegre ederek yeni nesil öğretim yöntem ve tekniklerinin ortaya

çıkmasını sağlamıştır. Videolar ile öğretim, etkileşimli videolar ile öğretim, harmanlanmış öğrenme, ters-yüz eğitim bunlardan bazılarıdır.

Yaşam (Hayat) Boyu Öğrenme ve Öğrenmeyi Öğrenme Eğitimin güncel konularından olmuştur. Yaşam Boyu Öğrenme; bireyin yaşamına devam ettiği sürece kişisel, sosyal veya iş hayatında kendi bilgisinin, becerisinin ve yeterliliklerini geliştirmesi amacıyla formal ya da informal olarak gerçekleşen öğrenme etkinlikleri olarak açıklanmaktadır. Öğrenmeyi Öğrenmek ise kişinin bilgiye ulaşmak için kendi deneyimlerinden, çevresinde yaptığı gözlemlerden, daha önce öğrenme esnasında kullandığı yöntemlerden yola çıkarak öğrenme sürecinde aktif olması ve bilgiye ulaşmanın yollarını keşfetmesidir. Günümüzde teknoloji sayesinde bilginin hızla yayılabildiği, bilgiye ulaşmanın kolaylaştığı görülmektedir. İnsanların için yeni bir hobi öğrenmek, kendisini geliştirmek istediği alanda geliştirebilmek ve ya güncel olan bilgiye daha kısa sürede ulaşmak için günlük hayatlarında teknolojiden faydalanmaktadır. Eğitimin yaşama yakınlık, güncellik ve ekonomiklik ilkelerinden yola çıkılarak Formal Eğitimde de, teknolojinin etkilerinin görüldüğü yeni öğrenme yöntemleri, öğretim stratejileri ve öğretim araç ve gereçleri kullanılmalıdır. Öğrencilerin daha kısa sürede bilgiye ulaşmaları, öğrenilecek konunun oluşturulan modül ve ya programlarla daha kısa sürede öğrenilmesi Eğitimin Ekonomiklik ilkesini destekleyecek olup, burada edinilen bilgilerin ve kazanılan yetilerin Yaşam Boyu Öğrenme bununla birlikte Öğrenmeyi Öğrenme sürecine de katkı sağlayacaktır. Öğrencilerin günlük hayatında teknoloji kullanımının artması ile birlikte spor eğitiminin de teknoloji destekli yapılması Eğitimin yaşama yakınlık ve güncellik ilkesini destekleyecektir. Bu çalışmanın konu alanı belirlenirken öğrencilerin teknolojiyi kullanma becerilerinin artmasından ve günlük yaşamda da aktif bir şekilde kullanıyor olmalarından dolayı spor eğitiminde de öğrencilerin yakından takip ettiği ve kullandığı teknoloji destekli bir öğretim modülü kullanılmaya karar verilmiştir.

Hedef kitlenin belirlenmesi sürecinde bazı kriterler göz önünde bulundurulmuştur. Spor branşlarına yönelik kazanımların ortaokul düzeyinde verilmesi nedeniyle beşinci ve altıncı sınıf düzeyi seçilmiştir. Beşinci ve altıncı sınıf öğrencilerinin çevresel faktörlerden daha az etkilenecekleri düşünülmüştür. Deney ve kontrol grupları arasında öğrencilerin birbirleri arasındaki sosyal etkileşimden kaynaklanacak değişimlerin önüne geçebilmek için aralarındaki etkileşimin yedinci ve sekizinci sınıflar kadar olmadığı düşünülen beşinci ve altıncı sınıf öğrencileri tercih edilmiştir. Ortaokul yedinci ve özellikle sekizinci sınıf öğrencilerinin liseye giriş sınav kaygısı bulunabileceğinden bu sınıf düzeyleri çalışmaya dahil edilmemiştir.

Bu çalışmadaki kazanımlar, Milli Eğitim Bakanlığı'nın Beden Eğitimi ve Spor Dersi Öğretim Programındaki kazanımlardan belirlenmiştir. Bu kazanımlar doğrultusunda oluşturulan materyalde ne öğretileceğinin sınırları çizilmiştir. Belirlenen kazanımlar şunlardır;

- Spor dallarına özgü kavramları açıklar,
- Spor dallarına ait oyun kurallarını bilir,
- Spor becerilerinin hareket evrelerini analiz eder,
- Spor dallarına özgü strateji ve taktikleri uygular,
- Spor sakatlıklarından korunma yöntemlerini bilir.

3.6.2. Tasarım aşaması

Hedef kazanımlar doğrultusunda oluşturulacak materyalde kullanılmak üzere videolar ve metinler üzerine araştırmalar yapılmaya başlanarak çerçeve bir taslak oluşturulmuştur. Belirlenen kazanımlar doğrultusunda seçilen video ve hazırlanan yazılı materyallerin etkileşimli ve etkileşimsiz videolar halinde hazırlanmasına karar verilmiştir. Hazırlanan etkileşimli ve etkileşimsiz öğrenme materyalleri ile öğrencilerin hedeflenen kazanımlara ulaşılabilirliğinin test edilebilmesi için deneysel bir çalışma tasarlanmıştır. Tasarlanan çalışmada öğrencilerin öğrenme durumlarını değerlendirebilmek amacıyla Voleybol Bilişsel Alan Testi kullanılmıştır. Tasarlanan materyalin ise öğrencilerin algılanan öğrenmelerinin, öğretim materyalinin motive ediciliğinin ve kullanılabilirliğinin değerlendirilebilmesi için Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır.

Öğretim materyallerinde kullanılan videolar, www.sikana.tv adresinde herkese açık bir şekilde yayınlanan ve Fransa Voleybol Federasyonu katkıları ile hazırlanan Voleybol eğitim videolarından kazanımlar doğrultusunda seçilmiştir. Videoların bu çalışmada kullanılabilmesi için izinler alınmıştır. Videoların görüntü kalitesinin yüksek olması, videoların çekildiği ortamın sade ve öğrencilerin dikkatlerinin dağılmayacağı, videolarda gösterilen hareketlerin örneklem grubunun düzeyinde ve anlaşılır olması bu videoları seçmemizde etken olmuştur. Bu sitede voleybol eğitimi ile ilgili paylaşılan 83 videodan bizim kazanımlarımızı içeren yedi video seçilmiştir.

Öğretim videolarında kullanılan etkileşimler H5P programı ile tasarlanmıştır. Programın birçok etkileşim seçeneği sunması ve ara yüzünün kullanımının kolay olması sebebiyle video etkileşimlerinin hazırlanmasında program tercih edilmiştir. Materyal içerisinde hangi etkileşim türlerinin kullanılacağına karar verilip, öğrencilerin seviyelerine uygun şekilde hazırlanmıştır.

Videolarda etkileşim türü olarak H5P programı içerisinde bulunan Tek Seçimli Soru (Single Choice Set, Çok Seçimli Soru (Multiple Choice), Doğru / Yanlış Sorusu (True/False Question), Kelimeleri Sürükle (Drag the Words) ve Sürükle Bırak (Drag and Drop) etkileşim türleri kullanılmıştır.

Hedeflere uygun seçilen videoların seslendirmeleri yabancı dil olduğu için bu videolar üzerinde seslendirilme yapılmıştır. Video içerisinde yapılan seslendirme, öncesinde metin olarak hazırlanmış ve uzman kişilere inceletirilmiştir. Uzmanlar tarafından uygun görülen metin seslendirilme yapılarak video üzerine eklenmiştir. Bilgi metinleri ve video içerisinde etkileşimlerde açık, sade bir dil tercih edilmiş olup öğrenci seviyesine uygun olarak düzenlenmiştir.

3.6.3. Geliştirme aşaması

Öğretim materyalinin geliştirilmesi aşamasında öncelikle kazanımlara uygun seçilen videoların öğrencilere izletilme sırası belirlenmiştir. Belirlenen videolar içeriğine metinlerin seslendirilmiş hali ve oluşturulan etkileşimler yerleştirilmiştir. Etkileşimli öğretim materyalinden oluşturulan etkileşimler çıkarılarak etkileşimsiz video öğretim materyali oluşturulmuştur.

3.6.4. Uygulama aşaması

Tasarımın bu aşamasında oluşturulan öğretim materyalinin öncelikle pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot uygulaması aşamasında öğretim materyali ve veri toplama araçları denenmiş, ortaya çıkan sorunlar ve eksiklikler giderilerek uygulama aşamasına geçilmiştir. Yapılan pilot uygulama, çalışmanın ana uygulaması esnasında ortaya çıkabilecek sorunları ön görebilmek amacıyla yapılmıştır. Tasarlanan materyal ve veri toplama araçları pilot uygulama esnasında ve sonrasında öğrencilerin geri dönütleri ile değerlendirilmiştir. Pilot uygulamanın değerlendirilmesi ile tasarlanan öğretim materyalinde gerekli düzenlemeler yapılarak materyalin uygulanacak düzeye getirilmesi sağlanmıştır.

Bu araştırmanın uygulaması Sinop Şehit Halil Özdoğru Ortaokulu'nda 2020-2021 eğitim-öğretim yılında beşinci ve altıncı sınıf öğrencileri ile yapılmıştır. Uygulamalar şubelerin Beden Eğitimi ve Spor derslerinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın yürütüldüğü süreçte eğitim-öğretim online şekilde yürütüldüğü için dersler EBA ve ZOOM Meeting üzerinden yapılmıştır. Öğrencilere gerekli açıklamalar yapılmıştır ve tüm gruplardan ön-test alınmıştır.

Bilgilendirmelerin ve ön testlerin yapıldığı ilk haftanın sonrasında kontrol grubu haricinde etkileşimli ve etkileşimsiz videolar öğrencilere gönderilmiştir. Öğrencilere gerekli açıklamalar yapılarak soru işaretleri giderilmiş ve motivasyonları sağlanmıştır. Ders saati haricinde EBA ya etkileşimli video ve video grubu materyalleri yüklenmiştir. Yüklenen bu materyallere çalışma süreleri iki hafta olarak belirlenmiş ve bu süre öğrencilere duyurulmuştur. Her öğrencinin kendi sisteminde görünen bu materyalleri öğrenci süre bitimine kadar istediği zaman ve istediği kadar izleyebilme imkânı tanınmıştır. Materyalleri izlemeleri için tanınan süre bittikten sonra tüm gruplara son-test uygulanmıştır. Etkileşimli video grubu ve video grubuna son-test uygulaması ile birlikte Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği uygulanmıştır.

3.6.5. Değerlendirme aşaması

Bu tasarımın değerlendirme aşamasında ön test, son test ve Öğrenme Nesnesi Değerlendirme ölçeğinden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Değerlendirme sonuçları veri analizlerinde kullanılmıştır ayrıca modelin geliştirilmesine katkı sağlamıştır.

3.7. Videolar ve Etkileşimler

Bu çalışmada kullanılan videoların orijinal hali sikana.tv adresinden alınmıştır. Sikana 2014 yılında kurulan, herkesin ücretsiz bilgiler edinerek günlük yaşamlarının iyileştirilmesine yardımcı olmak amacıyla oluşturulmuş bir sivil toplum kuruluşudur (Sikana, 2021). 230 ülkede erişime açılan, sunulan içeriklerin 16 dilde çevirisi yapılan, içeriğinde 75 eğitim programı bulunan bir sitedir. Eğitim programlarının oluşturulması, geliştirilmesi ve paylaşılması gönüllüler ve uzman kuruluşlar tarafından yapılmaktadır. Eğitsel videolar Creative Commons lisansına uygun, atıf yapılarak, herhangi bir ticari amaç içermeyecek şekilde ve türetilmeden kullanılmıştır. Tüm şirket logoları ve grafikleri orijinal haliyle korunmuştur. Videolar herkese açık bir platformda yayınlanmamıştır ve dağıtılmamıştır. Site içerisinde bulunan voleybol videoları Fransa Voleybol Federasyonu (FFVB) tarafından verilen destek ile oluşturulmuştur.

3.7.1. H5P

H5P; herkesin zengin ve etkileşimli web deneyimlerini daha verimli bir şekilde oluşturmasını sağlar, HTML5 içeriği ve uygulamaları oluşturmayı, paylaşmayı ve yeniden kullanmayı kolaylaştırır, tek ihtiyacınız bir web tarayıcısı ve H5P eklentisine sahip bir web sitesidir, üretilen içerikler duyarlı ve mobil uyumludur, kullanıcılar aynı zengin, etkileşimli içeriği

bilgisayarlarda, akıllı telefonlarda ve tabletlerde benzer şekilde deneyimleyebilir, etkileşimli videolar, sunumlar, oyunlar, reklamlar ve daha fazlası oluşturabilir ve düzenleyebilir, MIT lisansı ile lisanslanmış tamamen ücretsiz ve açık kaynak bir teknolojidir (H5P, 2021). Eğitsel içerik üretim ve paylaşım aşamalarında telif hakkı sorunları, teknik sorunlar, yazılımların karmaşıklığı, birçok içerik biçiminin bulunması, içerikler ile yayınlanacak platformlar arası uyum sorunları gibi problemlerle karşılaşmaktadır. H5P bu tür sorunları ortadan kaldırmak, içerik oluşturucuların ve yayıncıların zengin internet içeriğini oluşturmasını, sürdürmesini ve yeniden kullanmasını kolaylaştırmak, yaratıcıların daha verimli, daha zengin, daha iyi deneyimler oluşturmasını sağlamak amacıyla açık kaynak şirketleri Amendor AS ve Cerpus AS tarafından ortaklaşa kurulan bir şirket olan Joubel tarafından topluluk odaklı bir proje olarak geliştirilmiştir (Joubel, 2021). H5P içerikleri üretmek ve paylaşmak için birkaç seçenek mevcuttur. İçeriğinizi H5P.com'da oluşturup saklayabilirsiniz, herhangi bir sayfaya yerleştirip veya doğrudan bir bağlantı üzerinden erişebilirsiniz. H5P eklentisini WordPress, Moodle veya Drupal sitenize ekleyerek veya Learning Tools Interoperability (LTI - Öğrenim Araçlarının Birlikte Çalışabilirliği) aracılığıyla Canvas, Brightspace, Blackboard gibi ortamlara entegre ederek etkileşimli içerik oluşturabilirsiniz. Moodle LMS üzerinden H5P etkileşimli araçlarının kullanımı, önceden var olan video materyalinin uygun çevrimiçi içeriğe kolayca ayarlanmasına izin vererek büyük fayda sağlar ve etkileşimli videoların uygulanabilir olduğu ters yüz sınıf çerçeveleri veya diğer karma öğrenme stratejileri için esnek bir yaklaşım olarak kullanılabilir (Wehling vd., 2021). Zamana dayalı aritmetik testler, bulmacalar, sürükle bırak etkinlikleri, boşluk doldurma görevleri, kelime bulma oyunları, resim eşleştirme hafıza oyunları, geri bildirim almak için bir anket, çeşitli soru türlerinden oluşan test, etkileşimli kitap ve video gibi 40'ın üzerinde içerik türünü H5P ile üretebilirsiniz. H5P öğrenme etkileşimleri "kontrol et" veya "çözüm göster" seçenekleriyle anında geri bildirimde bulunarak öğrenme için çok önemli olan pekiştirmeyi ve kılavuzlamayı sağlamaktadır (Rekhari ve Sinnayah, 2018). Öğretmenler “sürükle ve bırak”, “şekli etiketleme” veya “öğeleri sıraya koyma” gibi etkinlikler gerektiren nesneler geliştirebilirler, bu etkinlikler öğrencilerin ilgisini çeker ve konuyla ilgili not almaktan daha fazlasını gerektirir (Haughey ve Muirhead, 2005). Videoya gömülü sorular, öğrencilerin öğrenmelerini destekler, öğrenme materyalleri ile etkileşimini artırır ve öğrenme ortamında daha fazla zaman harcamalarını sağlar. Etkileşimli videoya gömülü sorular bilgi hatırlama, yansıtma, bilgi yapılandırma, bilişsel çatışma öğrenme hedeflerini tetiklemektedir

(Palaigeorgiou vd., 2019). Bu çalışmada H5P.com sitesi üzerinden sikana.tv tarafından hazırlanan videolara etkileşim eklenmiştir. Videoların içerisinde yer alan etkileşimler;

Tek Seçimli Soru (Single Choice Set): Etkileşimde oluşturulan soruların tek bir doğru yanıtı vardır. Öğrenciler sadece bir seçeneği işaretleyebilir.

Çok Seçimli Soru (Multiple Choice): Etkileşimde oluşturulan soruların birden fazla doğru yanıtı olabilir. Öğrenciler birden fazla seçenek işaretleyebilir.

Doğru / Yanlış Sorusu (True/False Question): Etkileşimde oluşturulan sorulara doğru ya da yanlış yanıtı işaretlenir.

Kelimeleri Sürükle (Drag the Words): Etkileşim içerisinde, metinde boş bırakılan alanlara metnin yanında bulunan kelimelerin doğru yerlere sürüklenmesine yönelik bir etkinliktir. Kelimeleri sürükle etkinliği için bir metin seçmek ve metin içinde sürüklenecek kelime veya ifadelerin başına ve sonuna yıldız işareti (*) koymak yeterlidir. H5P bunu kelimeleri sürükle etkinliğine dönüştürür.

Sürükle Bırak (Drag and Drop): Etkileşim içerisinde öğrencinin iki veya daha fazla öğeyi ilişkilendirmesini ve görsel bir şekilde mantıksal bağlantılar kurmasını sağlar. Hem metinler hem de resimler sürüklenebilir şekilde düzenlenebilir.

3.7.2. Etkileşimli videolar incelemesi

Video temelli öğrenme; tanımlanan bilginin, yeterliliklerin ve becerilerin video kaynaklarının sistematik bir şekilde kullanılmasıyla edinildiği öğrenme süreci olarak tanımlanmaktadır (Giannakos vd., 2016). Video süreleriyle etkileşim düzeyleri arasındaki ilişki sonucunda kısa süreli videoların en yüksek etkileşim düzeyine sahip olduğu görülmektedir dolayısıyla öğretmenlerin altı dakikadan daha kısa süreli videolar oluşturması daha faydalı olacaktır (Guo vd., 2014). Çalışmamızdaki video süreleri literatüre ve öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun bir şekilde altı dakikadan kısa olarak belirlenmiştir. Öğrenciler kendilerini değerlendirdiklerinde kısa videolara karşı daha ilgili olduklarını, daha fazla odaklandıklarını ve içeriğin daha yüksek düzeyde akılda tutulduğunu algıladıklarını bildirmektedir (Slemmons vd., 2018). Bir sorunun etkileşimli videolarda ilk kez görünmesi için en iyi zamanın, video süresinin yaklaşık %25'inden sonra olması önerilmektedir (Wachtler vd., 2016). Videolardaki soruların görünme sürelerinde videonun genel uzunluğunun dörtte biri oranına dikkat edilmeye çalışılmıştır.

3.7.2.1. Voleybol oyun kuralları - birinci video

Bu video içeriğinde voleybol oyun sahası, file yüksekliği, oyuncular, setler ve sayıları, takımların sayı kazanması, topa temas ve servis ile ilgili temel kurallardan bahsedilmiştir. Video süresi 3 dakika 57 saniyedir (03:57) ve toplam yedi etkileşim bulunmaktadır.

Birinci Etkileşimde Tek Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 21. saniyede (00:21) ekrana gelmektedir. Öğrencilerin daha önce voleybol oynayıp oynamadıkları sorulmaktadır. Bu soruyu cevaplamadan videoya devam edilememektedir.

İkinci Etkileşimde Tek Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 1. dakika 19. saniyede (01:19) ekrana gelmektedir. Bu etkileşimde iki soru sorulmuştur. İlk soru Voleybol oyun sahasının şekli ve ölçüleri, ikinci soru voleybolda erkekler ve kadınlar için file yüksekliği sorulmuştur. Birinci soruyu cevaplayamayan ikinci soruya geçememektedir. Sorulara cevap verildiğinde verilen cevabın doğru ya da yanlış olduğu anında dönüt verilmektedir. Videoya devam edilebilmesi için iki soruya da doğru cevap verilmesi gerekmektedir. Eğer iki sorudan birine ya da ikisine yanlış cevap verilmesi durumunda ‘Yeniden Dene’ butonu çıkmaktadır. Öğrenci iki soruya da doğru cevap verene kadar yeniden denenmesi istenir. İki soruya da doğru cevap verildiğinde ‘Devam’ butonu çıkarak videoya devam etmesi istenir.

Üçüncü Etkileşimde Doğru / Yanlış Sorusu kullanılmıştır. Etkileşim 1. dakika 45. saniyede (01:45) ekrana gelmektedir. Servis anında topun fileye temas etmesi durumunda servis tekrarının olup olmayacağı doğru yanlış seçenekleri ile sorulmuştur. Öğrenci doğru seçeneği işaretlerse ‘Devam’ butonu gelerek videoya devam edilir. Öğrenci yanlış seçeneği işaretlerse ‘Yeniden dene’ butonu gelmektedir, öğrenci soruyu doğru cevaplayana kadar ‘Devam’ butonu çıkmamaktadır ve videoya devam edilememektedir.

Dördüncü Etkileşimde Kelimeleri Sürükle kullanılmıştır. Etkileşim 2. dakika 35. saniyede (02:35) ekrana gelmektedir. Voleybolda oyun setleri sorulmuştur. Eşleştirmeler yanlışsa ‘Yeniden dene’ butonu çıkarak tüm eşleştirmeler doğru olana kadar denenmesi istenmektedir. Tüm eşleştirmeler doğru ise ‘Devam’ butonu çıkarak videoya devam edilir.

Beşinci Etkileşimde Tek Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 2. dakika 36. saniyede (02:36) ekrana gelmektedir. Voleybolda oyun alanında ve yedeklerde kaç oyuncu bulunduğu sorulmuştur. Yanlış cevap seçildiğinde ‘Yeniden dene’ butonu çıkar, doğru cevap işaretlendiğinde anında dönüt verilir ve ‘Devam’ butonu çıkarak videoya devam etmesi istenir.

Altıncı Etkileşimde Doğru / Yanlış Sorusu kullanılmıştır. Etkileşim 3. dakika 11. saniyede (03:11) ekrana gelmektedir. Voleybolda bir takımın topa en fazla vuruş sayısı doğru-yanlış

seçenekleri ile sorulmuştur. Yanlış cevap verildiğinde ‘Yeniden dene’ butonu çıkarak tekrar denenmesi istenir ve doğru cevaplayana kadar devam edilmesine izin verilmemektedir. Doğru cevap verildiğinde ‘Devam’ butonu çıkar ve videoya devam edilir.

Yedinci Etkileşimde Doğru / Yanlış Sorusu kullanılmıştır. Etkileşim 3. dakika 36. saniyede (03:36) ekrana gelmektedir. Voleybolda oyunu başlatan vuruş doğru-yanlış seçenekleri ile sorulmuştur. Yanlış cevap verildiğinde ‘Yeniden dene’ butonu çıkarak tekrar denenmesi istenir ve doğru cevaplayana kadar devam edilmesine izin verilmemektedir. Doğru cevap verildiğinde ‘Devam’ butonu çıkar ve videoya devam edilir. Bu videonun son etkileşimidir.

Video içerik dökümü

Bu videoda voleybol kurallarını ğreneceksiniz. Voleybol uzun kenarı 18 metre, kısa kenarı 9 metre boyutlarında, etrafı serbest bölge ile çevrili dikdörtgen bir sahada oynanır. Bir file ile ikiye bölünmüştür. Filenin her iki yanında 3 m genişliğinde bir 'n' bölgeye sahiptir. File yüksekliği erkekler için 2 m 43 cm, kadınlar için 2 m 24 cm'dir. Filenin iki yanında ve st sınırını dikey olarak 80 cm geçecek şekilde işaretili iki anten bulunur. Oyun devam ederken topun, filenin üzerinden ve bu iki antenin arasından geçmesi zorunludur. Oyun 12'şer kişiden oluşan iki takım arasında oynanır, oyun esnasında 6 oyuncu sahada 6 oyuncu ise yedektedir. Oyuncular iki anten arasından ve file üzerinden birbirlerine doğru topla oynar. Top geçerken fileye temas edebilir. Takımlardan 3 set alan oyunu kazanır. 1. 2. 3. ve 4. setler 25 sayı üzerinden oynanır. Setlerde 2-2'lik beraberlik halinde 5. set 15 sayı üzerinden oynanır. Bir takımın seti kazanmak için set sonunda en az 2 puan farkına ihtiyaı vardır. Top, rakip takımın oyun alanı zeminine temas ettiğinde ya da rakip takımın topu geri çevirememesi durumunda sayı kazanılır. Rakip takım kural dışı hareket yaparsa da sayı kazanılır. Her oyun elle yapılan servis vuruşuyla başlar. Topu alan takım, topu geri göndermeden önce topa en fazla üç kez temas etme hakkına sahiptir. Vücudun tüm kısımlarını kullanarak topu gönderebilirler. Bir oyuncunun arka arkaya iki kez topa dokunma hakkı yoktur. Servis atan takım puanı kazanırsa önceki dizilişini korur ve servis atışını kullanan oyuncu servis atmaya devam eder. Eğer servisi karşılayan takım puanı kazanırsa, servisi kazanır ve oyuncular saat yönünde 1 tur dönüş yapar. Artık voleybolun temel kuralları hakkında bilgi sahibisiniz.

3.7.2.2. Temel kural ihlalleri - ikinci video

Bu video içeriğinde voleybol oynarken yapılan faulleri, kural hatalarını, file ve servis kuralları anlatılmıştır. Video süresi 5 dakika 11 saniyedir (05:11) ve toplam beş etkileşim bulunmaktadır. Birinci Etkileşimde Çok Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 1. dakika 6. saniyede (01:06) ekrana gelmektedir. Voleybolda oyun ihlalleri sorulmuştur. Sorunun birden fazla doğru cevabı vardır. Öğrenci birden fazla cevabı işaretleyebilir. Öğrenciden istenilen tüm doğru cevapları işaretlemeleridir. Doğru cevaplamaları durumunda ‘Devam’ butonu gelerek video devam etmektedir. Yanlış cevaplanması durumunda ‘Yeniden dene’ butonu gelerek doğru cevaplanana kadar videoya devam edilmesine izin verilmemektedir.

İkinci Etkileşimde Kelimleri Sürükle kullanılmıştır. Etkileşim 2. dakika 51. saniyede (02:51) ekrana gelmektedir. Voleybolda hatalar, fauller eşleştirme sorusu olarak sorulmuştur. Eşleştirmeler cümle içerisinde boşluk bırakılarak boşluğa hangi kelimenin, tanımın gelmesi gerektiği sorulmuştur. Tüm eşleştirmeler doğru yapıldığında ‘Devam’ butonu çıkar ve videoya devam edilir. Eşleştirmelerde yanlışlık yapılmış ise ‘Yeniden dene’ butonu çıkarak eşleştirmeler doğru yapılanaya kadar yeniden denenmesi istenir.

Üçüncü Etkileşimde Çok Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 4. dakika 12. saniyede (04:12) ekrana gelmektedir. Servis kullanırken dikkat edilmesi gerekenler sorulmuştur. Sorunun birden fazla doğru cevabı vardır. Öğrenci birden fazla cevabı işaretleyebilir. Öğrenciden istenilen tüm doğru cevapları işaretlemesidir. Yanlış olan ifade seçildiğinde ‘Yeniden dene’ butonu çıkar. Tüm doğru seçenekler seçildiğinde ‘Devam’ butonu çıkar ve videoya devam edilir.

Dördüncü Etkileşimde Tek Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 4. dakika 51. saniyede (04:51) ekrana gelmektedir. Parmak pas yapılırken yapılan bir hata türü sorulmuştur. Doğru cevap işaretlendiğinde ‘Devam’ butonu çıkar ve video devam eder. Yanlış cevap işaretlendiğinde ‘Yeniden dene’ butonu çıkar ve doğru cevap işaretlenene kadar videoya devam edilememektedir.

Beşinci Etkileşimde Tek Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 4. dakika 59. saniyede (04:59) ekrana gelmektedir. Voleybolda oynama ihlali ve teknik ihlal yapıldığında uygulanacak olan kural sorulmuştur. Doğru cevap işaretlendiğinde ‘Devam’ butonu çıkar ve video devam eder. Yanlış cevap işaretlendiğinde ‘Yeniden dene’ butonu çıkar ve doğru cevap işaretlenene kadar videoya devam edilememektedir. Bu videoda ki son etkileşimdir.

Video içerik dökümü

Bu videoda voleybol oynarken faul yapmaktan nasıl kaçınacağınızı öğreneceksiniz. Voleybolda yapılmaması gereken iki tür kural ihlali vardır: oynama ihlalleri ve teknik ihlaller. Öncelikle oyun ihlalleri. Top fileye takılıp rakip takımın sahasına geçemediğinde, top filenin altından geçtiğinde, top rakip takım tarafına antenlerin dışından geçtiğinde, top rakip takımın çizgilerle belirli oyun sahasının dışına düşerse bir oyun ihlali vardır. Topun temas etse bile filenin üzerinden ve antenlere temas etmeden antenlerin arasından geçerek rakibin sahasının sınırları içine düşmelidir. Top servis atışı yapılırken ya da oyun esnasında file üstünden geçerken fileye temas edebilir. Bu durum hata olarak sayılmaz oyun devam eder. Rakip takımdan gelen top oyun alanımızın içine temas ederse hata olarak kabul edilir ve rakip takım bir sayı kazanır. Bir oyuncunun arka arkaya topa birden fazla dokunması hatadır. Takımın topa toplam 3 defa dokunma hakkı vardır. 3 vuruştan fazla temas etmesi de bir hatadır. Bu durumda Hakem dört vuruş hatası işaretini yaparak sayıyı rakip takıma verir. Bir oyuncu üst üste iki defa topa temas etmesi hatadır. Hakem çift vuruş hatası işaretini yaparak sayıyı rakip takıma verir. Blok bu konuda istisnadır. Blok yapıldığında blokta topa temas etmek 3 vuruştan sayılmaz. Blok temasından sonra yapılan ilk temas 1 vuruş olarak kabul edilir. Son olarak rakip takımdan gelen top sizin oyun alanınızın içerisine düşerse hakem dahil top işaretini vererek sayıyı rakip takıma verir. İkincisi, teknik kural ihlalleri. Teknik faulle cezalandırılmak istemiyorsanız, dönüş pozisyonlarına dikkat etmelisiniz. Voleybolda dönüş hatası yapmak teknik bir hatadır. Sayıyı takımımız kazandığında oyuncular saat yönünde bir tur dönüş yapar ve servis bölgesine gelen oyuncu servis kullanır. Eğer sayıyı üst üste takımımız kazanıyorsa oyuncular dönüş yapmaz ve servis atışını kullanan oyuncu rakip takım sayı kazanıncaya kadar servis atmaya devam eder. Servis atışı yapılırken hakem servis kullanımına izin veren düdüğünü çalar. Servis atışını kullanan oyuncu hakemin düdüğünden sonra sekiz (8) saniye içerisinde servis atışını yapmalıdır. Servis atışı yapılırken topa vurana kadar ayağınız çizgiye temas etmemeli ve ayak tamamen sahanın dışında olmalıdır. Oyun esnasında hücum veya savunmada, fileye dokunmamalı ve ayağınız asla rakip tarafa tam olarak geçmemelidir. Top taşınması yani tutulması veya topla temas uzatılması teknik hata olarak sayılır. Hakem tutulmuş top ya da taşıma denilen hata işaretini göstererek sayıyı rakip takıma verir. Pas, manşet veya hücum yaparken, topla temasınız keskin ve kısa olmalıdır.

3.7.2.3. Oyuncuların bölgeleri pozisyonları ve rolleri- üçüncü video

Bu Video içeriğinde oyuncuların bölgeleri, oyuncuların takımda ki pozisyonları ve oyuncu rolleri yer almaktadır. Video süresi 3 dakika 31 saniyedir (03:31) ve toplam dört etkileşim bulunmaktadır.

Birinci Etkileşimde Sürükle Bırak kullanılmıştır. Etkileşim 1. dakika 6. saniyede (01:06) ekrana gelmektedir. Resim üzerinde saha bölgelerinin eşleştirilmesi istenmiştir. Eşleştirmeler yanlış yapılırsa ‘Yeniden dene’ butonu çıkmaktadır. Eşleştirmeler doğru yapıldıkça kadar yeniden deneme istenir. Doğru eşleştirme yapıldığında ‘Devam’ butonu çıkar ve videoya devam edilir.

İkinci Etkileşimde Sürükle Bırak kullanılmıştır. Etkileşim 1. dakika 51. saniyede (01:51) ekrana gelmektedir. Voleybol sahasının pozisyon numaralarını voleybol sahası resmi üzerine yerleştirmeleri istenmiştir. Eşleştirmeler yanlış yapılırsa ‘Yeniden dene’ butonu çıkmaktadır. Eşleştirmeler doğru yapıldıkça kadar yeniden deneme istenir. Doğru eşleştirme yapıldığında ‘Devam’ butonu çıkar ve videoya devam edilir.

Üçüncü Etkileşimde Kelimeleri Sürükle kullanılmıştır. Etkileşim 2. dakika 45. saniyede (02:45) ekrana gelmektedir. Oyuncu rolleri boşluk doldurma eşleştirmesi ile sorulmuştur. Eşleştirmeler yanlış yapıldığında ‘Yeniden dene’ butonu çıkmaktadır. Doğru cevap verildiğinde ‘Devam’ butonu çıkarak videoya devam etme izni verilir.

Dördüncü Etkileşimde Tek Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 3. dakika 14. saniyede (03:14) ekrana gelmektedir. Bu etkileşimde libero forması, liberonun blok yapması ve liberonun oynadığı bölge ile ilgili sorular sorulmuştur. Doğru cevaplar işaretlendiğinde ‘Devam’ butonu çıkar ve video devam eder. Yanlış cevap işaretlendiğinde ‘Yeniden dene’ butonu çıkar ve doğru cevaplar işaretlenene kadar videoya devam edilememektedir. Bu videoda ki son etkileşimdir.

Video İçerik Dökümü

Bu videoda, oyuncuların bölgelerini, oyuncuların bir takımdaki pozisyonlarını ve rollerini öğreneceksiniz. İlk olarak bölgeler. Takımın oyun içerisindeki 6 oyuncusu iki bölgede bulunur. Ön bölgedeki 3 oyuncu, 3 metre çizgisi ile file arasında hücum bölgesi denilen bölgede bulunur. Arka bölgedeki 3 oyuncu, 3 metrelik çizgi ile dip çizgisi arasında servis karşılama ve hücum savunması karşılama bölgesinde bulunur. İkincisi, oyuncuların pozisyonları. Pozisyonlar, geri sahada sağdaki oyuncudan geri sahanın ortasındaki oyuncuya kadar 1'den 6'ya kadar numaralandırılmıştır. Ön bölgedeki üç oyuncu sağ ön için 2, orta ön için 3 ve sol ön için 4

konumdadır. Geri sahadaki üç oyuncu sol arka için 5, arka merkez için 6 ve sağ arka için 1 konumdadır. Bir takım servis atma hakkını kazandığında, oyuncular saat yönünde döner. Oyuncu dönüş esnasında 6'dan 5 numaraya, 5'den 4 numaraya, 4'den 3 numaraya, 3'den 2 numaraya, 2'den 1 numaralı pozisyona geçer. Üçüncüsü, oyuncuların rolleri; İkinci dokunuş genellikle pasör tarafından yapılır. Pasör, savunma ile hücum arasındaki bağlantıdır ve topu hücum oyuncusuna pas verir. Hücum oyuncusu, genellikle takımının 3. vuruşunu yapan oyuncudur. Arka oyuncular rakip takımdan gelen servisi veya hücumu karşılar ve libero hariç diğer arka bölgede bulunan oyuncular 3 m çizgisine basmadan sıçrayarak hücum vuruşu yapabilir. Arka bölgede bulunan oyuncular arasında libero da bulunmaktadır. Libero farklı renkte bir forma giyer ve savunmayı koordine eder. Libero servis atamaz ve 3 m içinden hücum yapamaz. Liberonun blok yapması veya blok teşebbüsünde bulunması yasaktır.

3.7.2.4. Temel voleybol ekipmanları - dördüncü video

Bu video içeriğinde voleybol oynamak için gerekli olan temel ekipmanlar yer almaktadır. Video süresi 1 dakika 59 saniyedir (01:59) ve içeriğinde toplam üç etkileşim bulunmaktadır.

Birinci Etkileşimde Çok Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 49. saniyede (00:49) ekrana gelmektedir. Voleybol oynarken kullanılan ekipmanların seçilmesi istenmiştir. Birden çok cevabı bulunan soru yanlış cevaplar işaretlendiğinde devam etmeye izin vermemektedir ve 'Yeniden dene' butonu çıkmaktadır. Tüm doğru cevaplar seçildiğinde 'Devam' butonu çıkar ve video devam eder.

İkinci Etkileşimde Doğru / Yanlış Sorusu kullanılmıştır. Etkileşim 1. dakikada (01:00) ekrana gelmektedir. Takımların formları ile ilgili doğru/yanlış seçenekli soru sorulmuştur. Videoya devam edilebilmesi için doğru cevabın verilmesi gerekir. Yanlış cevap verildiğinde yeniden denenmesi istenir.

Üçüncü Etkileşimde Kelimeleri Sürükle kullanılmıştır. Etkileşim 1. dakika 45. saniyede (01:45) ekrana gelmektedir. Voleybol ekipmanları ile ilgili boşluk doldurma sorulmuştur. Boşluklar yanlış cevaplar ile doldurulduğunda 'Yeniden dene' butonu çıkmaktadır. Boşluklara doğru cevaplar getirilene kadar devam etmesine izin verilmemektedir. Bu videodaki son etkileşimdir.

Video İçerik Dökümü

Bu videoda voleybol oynamak için gerekli temel ekipmanları öğreneceksiniz. Voleybol oynamak için şunlara ihtiyacınız olacak: forma, bir çift ayakkabı ve dizlik. İlk olarak kıyafet.

Size zarar verebileceği için küpe, kolye, bileklik gibi takılarınızı çıkararak başlayın. Temel kıyafet; çoraplar, şortlar ve kollu veya kollu olmayan tişörtlerden oluşur. Formanın rengi her takım için farklıdır. Libero hariç tüm takım aynı renk ve forma tipine sahip olmalıdır. İkincisi, ayakkabılar. Voleybol ayakkabıları hafif ve esnektir. Hızlı hareketlere izin vermek için yumuşak kauçuktan veya bol tutuş sağlayan malzemeden yapılmış tabanları vardır. Sıçradıktan sonra yumuşak bir iniş yapmak için iyi desteklemeye sahip ayakkabı seçmelisiniz. Bunu yaparak bacaklarınızın ve eklemlerinizin yaralanmasını önleyebilirsiniz. Üçüncüsü, dizlikler. Dizlikler dizleri korur, çoğunlukla paslar sırasında ve topu kurtarmak için yapılan atlayışlarda yaralanmamanız için kullanılır.

3.7.2.5. Voleybolda alttan ve üstten servis- beşinci video

Bu video içeriğinde alttan atılan servis ve üstten atılan servisin nasıl kullanılacağı anlatılmıştır. Video süresi 2 dakika 56 saniyedir (02:56) ve içeriğinde toplam dört etkileşim bulunmaktadır. Birinci Etkileşimde Doğru / Yanlış Sorusu kullanılmıştır. Etkileşim 27. saniyede (00:27) ekrana gelmektedir. Doğru yanlış seçenekler verilerek voleybolda servis çeşitleri sorulmuştur. Yanlış cevap verildiğinde ‘Yeniden dene’ butonu çıkmaktadır. Doğru cevap verilene kadar ‘Devam’ butonu çıkmamaktadır. Tüm sorulara cevap verildiğinde devam etme izni verilmektedir.

İkinci Etkileşimde Kelimeleri Sürükle kullanılmıştır. Etkileşim 1. dakika 48. saniyede (01:48) ekrana gelmektedir. Alttan atılan servisin aşamalarının sıralanması istenmiştir. Yanlış sıralama yapıldığında ‘Yeniden dene’ butonu çıkmaktadır. Tüm aşamalar doğru sıralandığında ‘Devam’ butonu çıkar ve videoya devam edilir.

Üçüncü Etkileşimde Kelimeleri Sürükle kullanılmıştır. Etkileşim 2. dakika 30. saniyede (02:30) ekrana gelmektedir. Üstten atılan servisin aşamalarının sıralanması istenmiştir. Yanlış sıralama yapıldığında ‘Yeniden dene’ butonu çıkmaktadır. Tüm aşamalar doğru sıralandığında ‘Devam’ butonu çıkar ve videoya devam edilir.

Dördüncü Etkileşimde Tek Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 2. dakika 48. saniyede (02:48) ekrana gelmektedir. Servis atışı ile ilgili bir bilgi verilmiştir. Bu videoda ki son etkileşimdir.

Video İçerik Dökümü

Bu videoda, alttan atılan servis ve üstten atılan servisin nasıl yapılacağını öğreneceksiniz. İlk olarak alttan atılan servis. Voleybol oyun sahasının dip çizgisinin arkasında herhangi bir yerde

durun. Servis atarken asla bir ayağınızı sahanın içine veya dip çizgiye temas ettirmemelisiniz. Omuzlarınızı fileye çevirin, dizlerinizi hafifçe bükün ve sağ elinizi kullanıyorsanız sol ayağınızı, sol elinizi kullanıyorsanız sağ ayağınızı öne çıkarın. Topu, öndeki ayağınız ile aynı taraftaki elinizde tutun. Topu önünüzde, diğer kolunuzla aynı hizada, kalçanız ve beliniz arasında bir yükseklikte tutun. Kolunuz hafifçe bükülmüş olmalıdır. Serbest kolunuzla sarkaç benzeri bir hareket yapın ve alttan topa vurun. Daha fazla hassasiyet için açık bir elle veya daha fazla güç için kapalı bir el ile topa vurmaya seçebilirsiniz. Topa vurduğunuzda, vücut ağırlığınızı arkadaki ayağınızdan öndeki ayağınıza kaydırın. Topa sert vurmaya çalışmayın: topa gücü veren kolun salınımı ve hızıdır. Sırada, üstten atılan servis. Bu servis için topu tutan kolu öne uzatın ve topu havaya doğru yükseğe atın. Top başınızın hemen üzerine, hafifçe önünüze ve diğer kolunuzla aynı hizaya gelecek şekilde fırlatılmalıdır. Diğer kolunuzla, topun ortasına eliniz düz bir şekilde yukarı ve ileri doğru vurun. Kolunuzu düz tutun. Topa vurduğunuzda, vücut ağırlığınızı arkadaki ayağınızdan öndeki ayağınıza kaydırın. Alttan servis kullanmak kolaydır fakat rakibiniz tarafından kolay bir şekilde karşılanır. Her iki servis kullanımında da doğru zamanda topa vurmak için hareketlerinizi koordine etmek ve kontrol etmek çok önemlidir.

3.7.2.6. Parmak pas -altıncı video

Bu video içeriğinde voleybolda parmak pas tekniği yer almaktadır. Video süresi 3 dakika 53 saniyedir (03:53) ve parmak pas tekniği ile ilgili üç etkileşim bulunmaktadır.

Birinci Etkileşimde Tek Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 16. saniyede (00:16) ekrana gelmektedir. Voleybolda kullanılan manşet pas ve parmak pas ile ilgili bilgi verilmiştir.

İkinci Etkileşimde Çok Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 2. dakika 27. saniyede (02:27) ekrana gelmektedir. Parmak pas yapılırken dikkat edilmesi gerekenler birden çok cevabı bulunan soru ile sorulmuştur ve yanlış cevaplar işaretlendiğinde devam etme izni vermemektedir ve ‘Yeniden dene’ butonu çıkmaktadır. Tüm doğru cevaplar seçildiğinde ‘Devam’ butonu çıkar ve video devam eder.

Üçüncü Etkileşimde Kelimeleri Sürükle kullanılmıştır. Etkileşim 3. dakika 25. saniyede (03:25) ekrana gelmektedir. Parmak pas yaparken oluşabilecek hata türleri sorulmuştur. Tüm eşleştirmeler doğru yapıldığında ‘Devam’ butonu çıkar ve videoya devam edilir. Eşleştirmelerde yanlışlık yapılmış ise ‘Yeniden dene’ butonu çıkarak eşleştirmeler doğru yapılana kadar yeniden denir. Bu videoda ki son etkileşimdir.

Video İçerik dökümü

Bu videoda Voleybolda parmak pas tekniğini öğreneceksiniz. Parmak pas oyun esnasında takımda ki oyuncuların birbirlerine pas atmaları için kullanılır. Genellikle pasör tarafından smaçör oyuncusuna hücum vuruşunu yapabilmesi için topu file yakınına pas atarken kullanılır. İyi bir pas atmak için şu üç adımı uygulayın: top alnınızın üst seviyesinde kalacak şekilde pozisyonunuzu alın, topu alnınızın üst seviyesinde parmaklarınız ile karşılayın ve elinizin içi topa değmeden parmaklarınız ile parmak pas vuruşunu tamamlayın. İlk önce pozisyon alın. Top gelirken geliş yönünü gözlemleyin ve topun alnınızın üst seviyesinde kalması için topun düşme noktasına doğru koşun. Topun doğrudan alnınızın hizasına düşmesi için topun çizdiği yörüngenin altında durun. Topa temas etmeden önce ayaklarınızı, kalçalarınızı ve omuzlarınızı pas atmak istediğiniz yöne çevirin. İkincisi, kendinizi hazırlayın. Vücut pozisyonunuz; bir ayak önde vücut dengeli duracak şekilde dizlerden biraz bükülüdür. Sırtınız dik olmalıdır. Dirseklerinizi 90 derece bükün ve omuz hizasının hemen üstüne kaldırın. Ellerinizi alnınızın önüne yerleştirin. Ellerinizi 15 cm aralık olacak şekilde açık tutun, parmaklarınız gevşemiş ve hafifçe bükülmüş olmalıdır. Bilekleriniz bükülmelidir. Başparmaklarınızın uçları birbirine bakana kadar avuç içlerinizi öne doğru çevirin. Başparmağınızla ve işaret parmağınızla topu görebileceğiniz bir üçgen oluşturun. Üçüncüsü, topa parmak pas vuruşu yapmak. Topu almadan hemen önce dizlerinizi bükün ve hafifçe öne doğru eğin. Top gözünüzün üzerinden geldiğinde, topu daha kuvvetli gönderebilmek için bacaklarınızı yukarı doğru iterek destek alın. Topa vuruş esnasında elinizin için topa temas etmeden sadece parmaklarınızın boğumları ile vuruş yapmalısınız. Özellikle baş parmak, işaret parmağı ve orta parmaklarınızın topa temas etmesi oldukça önemlidir. Elleriniz topa aynı anda temas etmelidir. Eğer bir elinizin biri diğerinden sonra topa temas ederse hakem düdüğünü çalarak çift vuruş hatası işaretini gösterir. Ellerinizin içi veya avuçlarınızı kullanarak yaptığınız vuruş bir hatadır. Hakem düdüğünü çalarak taşıma hatası işaretini gösterir ve sayıyı rakip takıma verir. Topa dokunurken bileklerinizi ve avuç içlerinizi içten dışa doğru döndürün. Ardından parmaklarınızla kuvvetlice itin ve kollarınızı yukarı doğru uzatarak parmak pas vuruşunuzu tamamlayın.

3.7.2.7. Manşet pas - yedinci video

Bu video içeriğinde manşet pas tekniği yer almaktadır. Video süresi 2 dakika 44 saniyedir (02:44) ve içeriğinde toplam üç etkileşim bulunmaktadır.

Birinci Etkileşimde Tek Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 18. saniyede (00:18) ekrana gelmektedir. Voleybolda kullanılan manşet pas ve parmak pas ile ilgili bilgi verilmiştir.

İkinci Etkileşimde Doğru / Yanlış Sorusu kullanılmıştır. Etkileşim 43. saniyede (00:43) ekrana gelmektedir. Voleybolda manşet pas kullanılma yerleri sorulmuştur. Öğrenci doğru seçeneği işaretlerse ‘Devam’ butonu gelerek videoya devam edilir. Öğrenci yanlış seçeneği işaretlerse ‘Yeniden dene’ butonu gelerek öğrenci soruyu doğru cevaplayana kadar ‘Devam’ butonu çıkmamaktadır ve videoya devam edilememektedir.

Üçüncü Etkileşimde Çok Seçimli Soru kullanılmıştır. Etkileşim 2. dakika 26. saniye (02:26) ekrana gelmektedir. Voleybolda manşet pas yapılırken nelere dikkat edilmesi gerektiği sorulmuştur. Birden çok cevabı bulunan soruda, yanlış cevaplar işaretlendiğinde devam etme izni verilmemektedir ve ‘Yeniden dene’ butonu çıkmaktadır. Tüm doğru cevaplar seçildiğinde ‘Devam’ butonu çıkar ve video devam eder. Bu videoda ki son etkileşimdir.

Video içerik dökümü

Bu videoda voleybolda manşet pas tekniğini öğreneceksiniz. Manşet pas servis karşılama ve rakip takımın hücumlarını savunma esnasında kullanılır. İyi bir manşet pas oluşturmak için şu üç adımı hatırlayın: topun geliş durumuna göre konumunuzu alın, manşet pozisyonunuza geçin ve topa kollarınız ile vuruşunuzu yaparak topu gönderin. İlk önce pozisyon. Topun düşme noktasına ulaşmak için kayma adımları ile veya çapraz adımlarla ilerleyin. İkincisi, hazırlanın. Topun geldiği yöne vücudunuzu çevirin ve manşet pas için bekleme pozisyonunuzu alın. Manşet pasta top beklerken kollarımız açık ve yanlarda, ayaklarınız omuz genişliğinden biraz daha açık ve bir ayağınız parmak uçlarında, tüm vücut hareketli bir şekilde topu bekleyiniz. Üçüncü olarak, manşet pas ile topa vuruş yapmadır. Manşet pas yaparken vücut pozisyonu kollar dümdüz olmalı dirseklerden bükülmemelidir. Kollarını ile göğsünüz arasında boşluk bırakın. Böylece topa vuruş esnasında gücünüzü kontrol edebilirsiniz. Kollarınız göğsünüze yapıştırılmışsa yeterince güç üretemezsiniz. Eller biri diğerinin avuç içine yerleştirilerek ve başparmaklar yan yana gelecek şekilde, ayaklar omuz genişliğinde açık, bir ayak biraz önde, dizler bükülü ve vücut ağırlığı ayak parmak uçlarındadır. Top ile buluştuktan sonra topa vururken bacaklardan yukarıya doğru itilerek bir yaylanma hareketi yapılır. Topa kolların dirsekleri ile bilekleri arasında kalan bölüm ile vuruş yapılarak manşet pas tamamlanır. İyi bir manşet yapmak için gözünüzü toptan ayırmayın ve hazır bekleyin .

3.8. Etik Kurul

Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 09.07.2021 tarihli ve 2021-87 sayılı kararı ile Etik Kurul onayı alınmıştır (Ek-5).



4. BULGULAR

Öğrencilerin voleybol oynama, voleybol kursuna gitme, voleybol harici spor kursuna gitme, akıllı telefon, tablet ya da bilgisayara sahip olma ve dijital oyun oynama durumlarını gösteren tanımlayıcı bilgiler Tablo 4.1’te yer almaktadır.

Tablo 4.1 Öğrencilerin tanımlayıcı bilgileri

	Yanıtlar	n (%)
Bugüne kadar hiç voleybol oynadınız mı?*	Evet	63 (60,0)
	Hayır	42 (40,0)
Beden eğitimi ve spor dersi saatleri dışında voleybol kursuna gittiniz mi?*	Evet	26 (24,8)
	Hayır	79 (75,2)
Voleybol hariç herhangi bir spor kursuna gittiniz mi?*	Evet	72 (68,6)
	Hayır	33 (31,4)
Kendinize ait ve internete girebildiğiniz akıllı telefon, tablet ya da bilgisayarınız var mı?*	Evet	92 (87,6)
	Hayır	13 (12,4)
Akıllı telefon, tablet, bilgisayar veya oyun konsolu kullanarak "her gün, en az yarım saat" oyun oynuyor musunuz?	Evet	80 (76,2)
	Hayır	25 (23,8)
Uzaktan eğitim derslerinize hangi elektronik araçları kullanarak katılıyorsunuz?**	Akıllı telefon	41 (27,2)
	Tablet	27 (17,9)
	Dizüstü bilgisayar	56 (37,1)
	Masaüstü bilgisayar	27 (17,9)

*Yanıtlanması zorunlu, **Birden fazla yanıt işaretlenebilir

Öğrencilerden “Bugüne kadar hiç voleybol oynadınız mı?” sorusuna 63’ü (%60) evet, 42’si (%40) hayır yanıtını vermiştir. “Beden eğitimi ve spor dersi saatleri dışında voleybol kursuna gittiniz mi?” sorusuna 26’sı (%24,8) evet, 79’u (%75,2) hayır yanıtını vermiştir. “Voleybol hariç herhangi bir spor kursuna gittiniz mi?” sorusuna 72’si (%68,6) evet, 33’ü (%31,4) hayır yanıtını vermiştir. “Kendinize ait ve internete girebildiğiniz akıllı telefon, tablet ya da bilgisayarınız var mı?” sorusuna 92 (%87,6) katılımcı evet, 13 (%12,4) katılımcı ise hayır yanıtını vermiştir. “Akıllı telefon, tablet, bilgisayar veya oyun konsolu kullanarak her gün en az yarım saat oyun oynuyor musunuz?” sorusuna 80 (%76,2) katılımcı evet, 25 (%23,8) katılımcı hayır yanıtını vermiştir. “Uzaktan eğitim derslerinize hangi elektronik araçları kullanarak katılıyorsunuz?” sorusuna 41 (%27,2) katılımcı akıllı telefon, 27 (%17,9) katılımcı tablet, 56 (%37,1) katılımcı dizüstü bilgisayar, 27 (%17,9) katılımcı masaüstü bilgisayar yanıtını vermiştir. Katılımcılar eğer varsa birden fazla elektronik araç işaretleyebilmektedir.

Araştırmada yer alan öğrencilerin ön ve son test Voleybol Bilgi Düzeyi puan ortalamalarının cinsiyete göre karşılaştırılmasında Independent Sample T testi kullanılmıştır ve Tablo 4.2’te gösterilmiştir.

Tablo 4.2 Grupların ön ve son testlerdeki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının cinsiyete göre karşılaştırılması

		Erkek			Kız			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Ön test	EVG	14	13,78	4,91	30	15,60	5,36	-1,071	42	,290
	VG	19	18,47	4,38	15	16,66	6,10	1,004	32	,323
	KG	10	17,30	4,64	17	14,70	4,64	1,401	25	,173
	Toplam	43	16,67	4,97	62	15,61	5,32	1,031	103	,305
Son test	EVG	14	25,64	4,16	30	25,10	5,06	,349	42	,729
	VG	19	22,68	4,52	15	21,86	3,85	,558	32	,581
	KG	10	16,60	6,89	17	14,29	5,10	,995	25	,329
	Toplam	43	22,23	5,98	62	21,35	6,57	,697	103	,487

Grupların ön test ve son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları cinsiyete göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p>,05$). Ön test EVG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Erkekler ($M=13,78$ $SD=4,91$) ile Kızlar ($M=15,60$ $SD=5,36$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(42) = -1,071$, $p = ,290$. Ön test VG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Erkekler ($M=18,47$ $SD=4,38$) ile Kızlar ($M=16,66$ $SD=6,10$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(32) = 1,004$, $p = ,323$. Ön test KG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Erkekler ($M=17,30$ $SD=4,64$) ile Kızlar ($M=14,70$ $SD=4,64$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25) = 1,401$, $p = ,173$. Son test EVG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Erkekler ($M=25,64$ $SD=4,14$) ile Kızlar ($M=25,10$ $SD=5,06$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(42) = ,349$, $p = ,729$. Son test VG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Erkekler ($M=22,68$ $SD=4,52$) ile Kızlar ($M=21,86$ $SD=3,85$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(32) = ,558$, $p = ,581$. Son test KG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Erkekler ($M=16,60$ $SD=6,89$) ile Kızlar ($M=14,29$ $SD=5,10$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25) = ,995$, $p = ,329$. Son test Toplam voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Erkekler ($M=22,23$ $SD=5,98$) ile Kızlar ($M=21,35$ $SD=6,57$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(103) = ,697$, $p = ,487$.

Araştırmada yer alan öğrencilerin ön ve son testlerdeki Voleybol Bilgi Düzeyi puan ortalamalarının sınıf seviyesine göre karşılaştırılmasında Independent Sample T testi kullanılmıştır ve Tablo 4.3'de gösterilmiştir.

Tablo 4.3 Grupların ön ve son testlerdeki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının sınıf seviyesine göre karşılaştırılması

		Beşinci sınıf			Altıncı sınıf			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>				
Ön test	EVG	23	13,04	4,38	21	17,19	5,33	-2,827	42	,007*	,85
	VG	19	16,21	5,14	15	19,53	4,82	-1,921	32	,064	-
	KG	17	15,00	4,86	10	16,80	4,51	-,953	25	,350	-
	Toplam	59	14,62	4,88	46	17,86	5,03	-3,328	103	,001*	,65
Son test	EVG	23	23,26	5,12	21	27,47	3,14	-3,319	36,932	,002*	,99
	VG	19	20,63	4,27	15	24,46	3,04	-2,934	32	,006*	1,03
	KG	17	13,94	5,22	10	17,20	6,46	-1,434	25	,164	-
	Toplam	59	19,72	6,18	46	24,26	5,61	-3,879	103	,000*	,80

* $p < .05$

Ön test etkileşimli ve toplam ile son test etkileşimli, etkileşimsiz ve toplam grubundakilerin voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları sınıf seviyesine göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p < .05$). Ön test etkileşimsiz ve kontrol grubu ile son test kontrol grubundakilerin voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları sınıf seviyesine göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemektedir ($p > .05$). Ön test EVG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Beşinci sınıflar ($M=13,04$ $SD=4,38$) ile Altıncı sınıflar ($M=17,19$ $SD=5,33$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür $t(42)=-2,827$, $p = ,007$ $d = ,85$. Ön test VG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Beşinci sınıflar ($M=16,21$ $SD=5,14$) ile Altıncı sınıflar ($M=19,53$ $SD=4,82$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(32)=-1,921$, $p = ,064$. Ön test KG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Beşinci sınıflar ($M=15,00$ $SD=4,86$) ile Altıncı sınıflar ($M=16,80$ $SD=4,51$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25)=-,953$, $p = ,350$. Son test EVG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Beşinci sınıflar ($M=23,26$ $SD=5,12$) ile Altıncı sınıflar ($M=27,47$ $SD=3,14$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür $t(36,932)=-3,319$, $p = ,002$ $d = ,99$. Son test VG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Beşinci sınıflar ($M=20,63$ $SD=4,27$) ile Altıncı sınıflar ($M=24,46$ $SD=3,04$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür $t(32)=-2,934$, $p = ,006$ $d = 1,03$. Son test KG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Beşinci sınıflar ($M=13,94$ $SD=5,22$) ile Altıncı sınıflar ($M=17,20$ $SD=6,46$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25)=-1,434$, $p = ,164$. Son test Toplam voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Beşinci sınıflar ($M=19,72$ $SD=6,18$) ile Altıncı sınıflar ($M=24,26$

SD=5,61) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür $t(103)=-3,3879$, $p = ,000$ $d = ,80$.

Araştırmada yer alan öğrencilerin ön ve son testlerdeki Voleybol Bilgi Düzeyi puan ortalamalarının voleybol oynama durumuna göre karşılaştırılmasında Independent Sample T testi kullanılmıştır ve Tablo 4.4’de gösterilmiştir.

Tablo 4.4 Grupların ön ve son testlerdeki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının voleybol oynama durumuna göre karşılaştırılması

Bugüne kadar hiç voleybol oynadınız mı?											
		Evet			Hayır						
		n	M	SD	n	M	SD	t	df	p	d
Ön test	EVG	30	16,13	5,00	14	12,64	5,09	2,142	42	,038*	0.69
	VG	21	18,04	4,28	13	17,07	6,58	,522	32	,605	-
	KG	12	16,83	3,78	15	14,73	5,31	1,153	25	,260	-
	Toplam	63	16,90	4,57	42	14,76	5,81	2,010	73,548	,048*	0.40
Son test	EVG	30	26,10	4,37	14	23,50	5,19	1,729	42	,091	-
	VG	21	21,66	4,44	13	23,38	3,68	-1,166	32	,252	-
	KG	12	16,91	4,96	15	13,73	6,21	1,442	25	,162	-
	Toplam	63	22,87	5,66	42	19,97	6,92	2,347	103	,021*	0.45

* $p < .05$

Ön test etkileşimli ve toplam ile son test toplam grubundakilerin voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları voleybol oynama durumuna göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p < ,05$). Ön test etkileşimsiz ve kontrol grubu ile son test etkileşimli, etkileşimsiz ve kontrol grubundakilerin voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları voleybol oynama durumuna göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemektedir ($p > ,05$). Ön test EVG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Bugüne kadar hiç voleybol oynadınız mı?” sorusuna verilen Evet ($M=16,13$ $SD=5,00$) ile Hayır ($M=12,64$ $SD=5,09$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ve etki düzeyi ortadır $t(42) = 2,142$ $p = ,038$ $d = ,69$. Ön test VG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Bugüne kadar hiç voleybol oynadınız mı?” sorusuna verilen Evet ($M=18,04$ $SD=4,28$) ile Hayır ($M=17,07$ $SD=6,58$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(32) = ,522$, $p = ,605$. Ön test KG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Bugüne kadar hiç voleybol oynadınız mı?” sorusuna verilen Evet ($M=16,83$ $SD=3,78$) ile Hayır ($M=14,73$ $SD=5,31$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25) = 1,153$, $p = ,260$. Son test EVG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Bugüne kadar hiç voleybol oynadınız mı?” sorusuna verilen Evet ($M=26,10$ $SD=4,37$) ile Hayır ($M=23,50$

SD=5,19) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(42) = 1,729$, $p = ,091$. Son test VG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Bugüne kadar hiç voleybol oynadınız mı?” sorusuna verilen Evet (M=21,66 SD=4,44) ile Hayır (M=23,38 SD=3,68) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(32) = -1,166$, $p = ,252$. Son test KG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Bugüne kadar hiç voleybol oynadınız mı?” sorusuna verilen Evet (M=16,91 SD=4,96) ile Hayır (M=13,73 SD=6,21) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25) = 1,442$, $p = ,162$. Son test Toplam voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Bugüne kadar hiç voleybol oynadınız mı?” sorusuna verilen Evet (M=22,87 SD=5,66) ile Hayır (M=19,97 SD=6,92) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ve etki düzeyi düşüktür $t(103) = 2,347$ $p = ,021$ $d = ,45$.

Araştırmada yer alan öğrencilerin ön ve son testlerdeki Voleybol Bilgi Düzeyi puan ortalamalarının voleybol kursuna gitme durumuna göre karşılaştırılmasında Independent Sample T testi kullanılmıştır ve Tablo 4.5’de gösterilmiştir.

Tablo 4.5 Grupların ön ve son testlerdeki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının voleybol kursuna gitme durumuna göre karşılaştırılması

Beden eğitimi ve spor dersi saatleri dışında voleybol kursuna gittiniz mi?										
		Evet			Hayır					
		n	M	SD	n	M	SD	t	df	p
Ön test	EVG	16	16,81	4,72	28	14,00	5,32	1,753	42	,087
	VG	5	17,40	5,89	29	17,72	5,19	-,127	32	,900
	KG	5	15,60	3,64	22	15,68	5,01	-,034	25	,973
	Toplam	26	16,69	4,62	79	15,83	5,36	,729	103	,468
Son test	EVG	16	26,43	4,47	28	24,60	4,85	1,237	42	,223
	VG	5	23,80	3,42	29	22,06	4,31	,848	32	,403
	KG	5	14,80	3,03	22	15,22	6,33	-,145	25	,886
	Toplam	26	23,69	5,99	79	21,06	6,33	1,859	103	,066

Grupların ön test ve son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları voleybol kursuna gitme durumuna göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p>,05$). Ön test EVG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Beden eğitimi ve spor dersi saatleri dışında voleybol kursuna gittiniz mi?” sorusuna verilen Evet (M=16,81 SD=4,72) ile Hayır (M=14,00 SD=5,32) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(42) = 1,753$ $p = ,087$. Ön test VG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Beden eğitimi ve spor dersi

saatleri dışında voleybol kursuna gittiniz mi?” sorusuna verilen Evet (M=17,40 SD=5,89) ile Hayır (M=17,72 SD=5,19) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(32) = -1,127, p = ,900$. Ön test KG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Beden eğitimi ve spor dersi saatleri dışında voleybol kursuna gittiniz mi?” sorusuna verilen Evet (M=15,60 SD=3,64) ile Hayır (M=15,68 SD=5,01) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25) = -,034, p = ,973$. Son test EVG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Beden eğitimi ve spor dersi saatleri dışında voleybol kursuna gittiniz mi?” sorusuna verilen Evet (M=26,43 SD=4,47) ile Hayır (M=24,60 SD=4,85) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(42) = 1,237, p = ,223$. Son test VG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Beden eğitimi ve spor dersi saatleri dışında voleybol kursuna gittiniz mi?” sorusuna verilen Evet (M=23,80 SD=3,42) ile Hayır (M=22,06 SD=4,31) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(32) = ,848, p = ,403$. Son test KG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Beden eğitimi ve spor dersi saatleri dışında voleybol kursuna gittiniz mi?” sorusuna verilen Evet (M=14,80 SD=3,03) ile Hayır (M=15,22 SD=6,33) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25) = -1,45, p = ,886$. Son test Toplam voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Beden eğitimi ve spor dersi saatleri dışında voleybol kursuna gittiniz mi?” sorusuna verilen Evet (M=23,69 SD=5,99) ile Hayır (M=21,06 SD=6,33) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(103) = 1,859, p = ,066$. Araştırmada yer alan öğrencilerin ön ve son testlerdeki Voleybol Bilgi Düzeyi puan ortalamalarının voleybol harici spor kursuna gitme durumuna göre karşılaştırılmasında Independent Sample T testi kullanılmıştır ve Tablo 4.6’da gösterilmiştir.

Tablo 4.6 Grupların ön ve son testlerdeki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının voleybol harici spor kursuna gitme durumuna göre karşılaştırılması

Voleybol hariç herhangi bir spor kursuna gittiniz mi?		Evet			Hayır			t	df	p
		n	M	SD	n	M	SD			
Ön test	EVG	29	15,48	5,69	15	14,13	4,25	,806	42	,425
	VG	26	18,11	4,24	8	16,25	7,77	,883	32	,384
	KG	17	15,76	4,54	10	15,50	5,27	,138	25	,892
	Toplam	72	16,50	5,03	33	15,06	5,45	1,325	103	,188
Son test	EVG	29	26,10	4,67	15	23,66	4,63	1,644	42	,108
	VG	26	22,50	4,13	8	21,75	4,65	,436	32	,665
	KG	17	15,29	5,73	10	14,90	6,26	,167	25	,869
	Toplam	72	22,25	6,29	33	20,54	6,32	1,285	103	,202

Grupların ön test ve son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları voleybol harici spor kursuna gitme durumuna göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p>,05$). Ön test EVG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde "Voleybol hariç herhangi bir spor kursuna gittiniz mi?" sorusuna verilen Evet ($M=15,48$ $SD=5,69$) ile Hayır ($M=14,13$ $SD=4,25$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(42) = ,806$ $p = ,425$. Ön test VG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde "Voleybol hariç herhangi bir spor kursuna gittiniz mi?" sorusuna verilen Evet ($M=18,11$ $SD=4,24$) ile Hayır ($M=16,25$ $SD=7,77$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(32) = ,883$ $p = ,384$. Ön test KG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde "Voleybol hariç herhangi bir spor kursuna gittiniz mi?" sorusuna verilen Evet ($M=15,76$ $SD=4,54$) ile Hayır ($M=15,50$ $SD=5,27$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25) = ,138$ $p = ,892$. Son test EVG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde "Voleybol hariç herhangi bir spor kursuna gittiniz mi?" sorusuna verilen Evet ($M=26,10$ $SD=4,67$) ile Hayır ($M=23,66$ $SD=4,63$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(42) = 1,644$ $p = ,108$. Son test VG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde "Voleybol hariç herhangi bir spor kursuna gittiniz mi?" sorusuna verilen Evet ($M=22,50$ $SD=4,13$) ile Hayır ($M=21,75$ $SD=4,65$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(32) = ,436$ $p = ,665$. Son test KG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde "Voleybol hariç herhangi bir spor kursuna gittiniz mi?" sorusuna verilen Evet ($M=15,29$ $SD=5,73$) ile Hayır ($M=14,90$ $SD=6,26$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25) = ,167$ $p = ,869$. Son test Toplam voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde "Voleybol hariç herhangi bir spor kursuna gittiniz mi?" sorusuna verilen Evet ($M=22,25$ $SD=6,29$) ile Hayır ($M=20,54$ $SD=6,32$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(103) = 1,285$ $p = ,202$.

Araştırmada yer alan öğrencilerin ön ve son testlerdeki Voleybol Bilgi Düzeyi puan ortalamalarının akıllı telefon, tablet ya da bilgisayara sahip olma durumuna göre karşılaştırılmasında Independent Sample T testi kullanılmıştır ve Tablo 4.7'de gösterilmiştir.

Tablo 4.7 Grupların ön ve son testlerdeki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının akıllı telefon, tablet ya da bilgisayara sahip olma durumuna göre karşılaştırılması

		Kendinize ait ve internete girebildiğiniz akıllı telefon, tablet ya da bilgisayarınız var mı?								
		Evet			Hayır					
		n	M	SD	n	M	SD	t	df	p
Ön test	EVG	41	15,14	5,29	3	13,33	4,93	,574	42	,569
	VG	31	17,58	5,40	3	18,66	2,88	-,340	32	,736
	KG	20	15,55	4,45	7	16,00	5,83	-,213	25	,833
	Toplam	92	16,05	5,22	13	16,00	5,09	,035	103	,972
Son test	EVG	41	25,41	4,52	3	23,33	8,32	,728	42	,470
	VG	31	22,25	4,20	3	23,00	5,00	-,288	32	,775
	KG	20	15,20	5,14	7	15,00	7,91	,077	25	,939
	Toplam	92	22,13	5,98	13	18,76	8,06	1,812	103	,073

Grupların ön test ve son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları akıllı telefon, tablet ya da bilgisayara sahip olma durumuna göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p>,05$). Ön test EVG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde "Kendinize ait ve internete girebildiğiniz akıllı telefon, tablet ya da bilgisayarınız var mı?" sorusuna verilen Evet ($M=15,14$ $SD=5,29$) ile Hayır ($M=13,33$ $SD=4,93$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(42) = ,574$ $p = ,569$. Ön test VG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde "Kendinize ait ve internete girebildiğiniz akıllı telefon, tablet ya da bilgisayarınız var mı?" sorusuna verilen Evet ($M=17,58$ $SD=5,40$) ile Hayır ($M=18,66$ $SD=2,88$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(32) = -,340$, $p = ,736$. Ön test KG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde "Kendinize ait ve internete girebildiğiniz akıllı telefon, tablet ya da bilgisayarınız var mı?" sorusuna verilen Evet ($M=15,55$ $SD=4,45$) ile Hayır ($M=16,00$ $SD=5,83$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25) = -,213$, $p = ,833$. Son test EVG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde "Kendinize ait ve internete girebildiğiniz akıllı telefon, tablet ya da bilgisayarınız var mı?" sorusuna verilen Evet ($M=25,41$ $SD=4,52$) ile Hayır ($M=23,33$ $SD=8,32$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(42) = ,728$, $p = ,470$. Son test VG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde "Kendinize ait ve internete girebildiğiniz akıllı telefon, tablet ya da bilgisayarınız var mı?" sorusuna verilen Evet ($M=22,25$ $SD=4,20$) ile Hayır ($M=23,00$ $SD=5,00$) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(32) = -,288$, $p = ,775$. Son test KG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde "Kendinize ait ve internete girebildiğiniz akıllı telefon, tablet ya da bilgisayarınız var mı?" sorusuna verilen Evet ($M=15,20$

SD=5,14) ile Hayır (M=15,00 SD=7,91) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25) = ,077, p = ,939$. Son test Toplam voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Kendinize ait ve internete girebildiğiniz akıllı telefon, tablet ya da bilgisayarınız var mı?” sorusuna verilen Evet (M=22,13 SD=5,98) ile Hayır (M=18,76 SD=8,06) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(103) = 1,812, p = ,073$.

Araştırmada yer alan öğrencilerin ön ve son testlerdeki Voleybol Bilgi Düzeyi puan ortalamalarının dijital oyun oynama durumuna göre karşılaştırılmasında Independent Sample T testi kullanılmıştır ve Tablo 4.8’de gösterilmiştir.

Tablo 4.8 Grupların ilk-son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının dijital oyun oynama durumuna göre karşılaştırılması

Akıllı telefon, tablet, bilgisayar veya oyun konsolu kullanarak "her gün, en az yarım saat" oyun oynuyor musunuz?		Evet			Hayır			t	df	p
		n	M	SD	n	M	SD			
Ön test	EVG	36	14,75	5,18	8	16,25	5,65	-,728	42	,470
	VG	23	17,26	4,11	11	18,54	7,14	-,667	32	,510
	KG	21	15,47	4,52	6	16,33	5,81	-,385	25	,704
	Toplam	80	15,66	4,79	25	17,28	6,24	-1,366	103	,175
Son test	EVG	36	24,97	4,77	8	26,62	4,68	-,888	42	,380
	VG	23	22,30	4,38	11	22,36	3,98	-,038	32	,970
	KG	21	14,42	5,48	6	17,66	6,77	-1,214	25	,236
	Toplam	80	21,43	6,48	25	22,60	5,83	-,800	103	,425

Grupların ön test ve son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları dijital oyun oynama durumuna göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p>,05$). Ön test EVG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Akıllı telefon, tablet, bilgisayar veya oyun konsolu kullanarak "her gün, en az yarım saat" oyun oynuyor musunuz?” sorusuna verilen Evet (M=14,75 SD=5,18) ile Hayır (M=16,25 SD=5,65) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(42) = -,728 p = ,470$. Ön test VG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Akıllı telefon, tablet, bilgisayar veya oyun konsolu kullanarak "her gün, en az yarım saat" oyun oynuyor musunuz?” sorusuna verilen Evet (M=17,26 SD=4,11) ile Hayır (M=18,54 SD=7,14) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(32) = -,667, p = ,510$. Ön test KG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Akıllı telefon, tablet, bilgisayar veya oyun konsolu kullanarak "her gün, en az yarım saat" oyun oynuyor

musunuz?” sorusuna verilen Evet (M=15,47 SD=4,52) ile Hayır (M=16,33 SD=5,81) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25) = -,385$, $p = ,704$. Son test EVG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Akıllı telefon, tablet, bilgisayar veya oyun konsolu kullanarak "her gün, en az yarım saat" oyun oynuyor musunuz?” sorusuna verilen Evet (M=24,97 SD=4,77) ile Hayır (M=26,62 SD=4,68) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(42) = -,888$, $p = ,380$. Son test VG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Akıllı telefon, tablet, bilgisayar veya oyun konsolu kullanarak "her gün, en az yarım saat" oyun oynuyor musunuz?” sorusuna verilen Evet (M=22,30 SD=4,38) ile Hayır (M=22,36 SD=3,98) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(32) = -0,38$, $p = ,970$. Son test KG’deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Akıllı telefon, tablet, bilgisayar veya oyun konsolu kullanarak "her gün, en az yarım saat" oyun oynuyor musunuz?” sorusuna verilen Evet (M=14,42 SD=5,48) ile Hayır (M=17,66 SD=6,77) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(25) = -1,214$, $p = ,236$. Son test Toplam voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde “Akıllı telefon, tablet, bilgisayar veya oyun konsolu kullanarak "her gün, en az yarım saat" oyun oynuyor musunuz?” sorusuna verilen Evet (M=21,43 SD=6,48) ile Hayır (M=22,60 SD=5,83) yanıtları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(103) = -,800$, $p = ,425$.

Çalışmadaki grup içi ön ve son test Voleybol Bilgi Düzeyi ortalama puan değerlerinin karşılaştırılmasında Paired Sample t testi kullanılmıştır ve Tablo 4.9’da gösterilmiştir.

Tablo 4.9. Grup içi ön ve son test voleybol bilgi düzeyi ortalama puan değerlerinin karşılaştırılması

		Ön test			Son test		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>				
Beşinci sınıf	EVG	23	13,04	4,38	23,26	5,12	-9,057	22	,000*	1,89
	VG	19	16,21	5,14	20,63	4,27	-4,483	18	,000*	1,02
	KG	17	15,00	4,86	13,94	5,22	1,492	16	,155	-
Altıncı sınıf	EVG	21	17,19	5,33	27,47	3,14	-7,716	20	,000*	1,68
	VG	15	19,53	4,82	24,46	3,04	-4,121	14	,001*	1,06
	KG	10	16,80	4,51	17,20	6,46	-,379	9	,714	-
Genel	EVG	44	15,02	5,24	25,27	4,75	-11,957	43	,000*	1,80
	VG	34	17,67	5,20	22,32	4,19	-6,173	33	,000*	1,06
	KG	27	15,66	4,73	15,14	5,81	,868	26	,394	-

* $p < .05$

Beşinci sınıf, Altıncı sınıf ve Genel dikkate alındığında EVG’nin ve VG’nin ön ile son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık

görülmektedir ($p < ,05$), KG'nin ön-son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında ise istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p > ,05$).

Beşinci sınıf EVG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Ön test ($M=13,04$ $SD=4,38$) ile Son test ($M=23,26$ $SD=5,12$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür $t(22) = -9,057$, $p = ,000$ $d = 1,89$. Beşinci sınıf VG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Ön test ($M=16,21$ $SD=5,14$) ile Son test ($M=20,63$ $SD=4,27$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür $t(18) = -4,483$, $p = ,000$ $d = 1,02$. Beşinci sınıf KG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Ön test ($M=15,00$ $SD=4,86$) ile Son test ($M=13,94$ $SD=5,22$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(16) = 1,492$, $p = ,155$. Altıncı sınıf EVG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Ön test ($M=17,19$ $SD=5,33$) ile Son test ($M=27,47$ $SD=3,14$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür $t(20) = -7,716$, $p = ,000$ $d = 1,68$. Altıncı sınıf VG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Ön test ($M=19,53$ $SD=4,82$) ile Son test ($M=24,46$ $SD=3,04$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür $t(14) = -4,121$, $p = ,001$ $d = 1,06$. Altıncı sınıf KG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Ön test ($M=16,80$ $SD=4,51$) ile Son test ($M=17,20$ $SD=6,46$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(9) = -,379$, $p = ,714$. Genel EVG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Ön test ($M=15,02$ $SD=5,24$) ile Son test ($M=25,27$ $SD=4,75$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür $t(43) = -11,957$, $p = ,000$ $d = 1,80$. Genel VG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Ön test ($M=17,67$ $SD=5,20$) ile Son test ($M=22,32$ $SD=4,19$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür $t(22) = -6,173$, $p = ,000$ $d = 1,06$. Genel KG'deki voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde Ön test ($M=15,66$ $SD=4,73$) ile Son test ($M=15,14$ $SD=5,81$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(26) = -868$, $p = ,394$.

Çalışmadaki gruplar arası ön ve son test Voleybol Bilgi Düzeyi ortalama puan değerlerinin karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi ANOVA testi kullanılmıştır ve Tablo 4.10'da gösterilmiştir.

Tablo 4.10 Gruplar arası ön ve son test voleybol bilgi düzeyi ortalama puan değerlerinin istatistiksel ilişkisi

		Ön test					Son test						
		N	M	SD	F	p	M	SD	F	p	η^2	Post-hoc**	
Beşinci sınıf	EVG	23	13,04	4,38	2,359	,104	23,26	5,12	18,167	,000*	,39	EVG>VG	
	VG	19	16,21	5,14			20,63	4,27				EVG>KG	
	KG	17	15,00	4,86			13,94	5,22				VG>KG	
Altıncı sınıf	EVG	21	17,19	5,33	1,249	,297	27,47	3,14	21,920	,000*	,50	EVG>VG	
	VG	15	19,53	4,82			24,46	3,04				EVG>KG	
	KG	10	16,80	4,51			17,20	6,46				VG>KG	
Genel	EVG	44	15,02	5,24	2,692	,073	25,27	4,75	36,366	,000*	,41	EVG>VG	
	VG	34	17,67	5,20			22,32	4,19				EVG>KG	
	KG	27	15,66	4,73			15,14	5,81				VG>KG	

* $p<.05$ ** LSD, Tamhane

Beşinci sınıf, Altıncı sınıf ve Genel durum dikkate alındığında ön test sonuçları açısından EVG, VG ve KG grupları arasında voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak herhangi bir anlamlı farklılık yoktur ($p>.05$). Beşinci sınıf, Altıncı sınıf ve Genel durum dikkate alındığında son test sonuçları açısından EVG, VG ve KG arasında voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ($p<.05$). Beşinci sınıf, Altıncı sınıf ve Genel durum dikkate alındığında son test sonuçları açısından EVG'nin VG ve KG'ye göre, VG'nin ise KG'ye göre voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları yüksektir ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<.05$). Beşinci sınıfların ön test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=13,04$ $SD=4,38$), VG ($M=16,21$ $SD=5,14$) ve KG ($M=15,00$ $SD=4,86$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $F(2, 56) = 2,359$, $p = ,104$. Beşinci sınıfların son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=23,26$ $SD=5,12$), VG ($M=20,63$ $SD=4,27$) ve KG ($M=13,94$ $SD=5,22$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür $F(2, 56) = 18,167$, $p = ,000$ $\eta^2 = ,39$. EVG'nin VG ve KG'ye göre, VG'in ise KG'ye göre voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları yüksektir. Altıncı sınıfların ön test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=17,19$ $SD=5,33$), VG ($M=19,53$ $SD=4,82$) ve KG ($M=16,80$ $SD=4,51$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $F(2, 43) = 1,249$, $p = ,073$. Altıncı sınıfların son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=27,47$ $SD=3,14$), VG ($M=24,46$ $SD=3,04$) ve KG ($M=17,20$ $SD=6,46$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür $F(2, 43) = 21,920$, $p = ,000$ $\eta^2 = ,50$. EVG'nin VG ve KG'ye göre, VG'in ise KG'ye göre voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları yüksektir. Genel ön test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=15,02$ $SD=5,24$), VG ($M=17,67$ $SD=5,20$)

ve KG (M=15,66 SD=4,73) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir $F(2, 102) = 2,359, p = ,073$. Genel son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde EVG (M=25,27 SD=4,75), VG (M=22,32 SD=4,19) ve KG (M=15,14 SD=5,81) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ve etki düzeyi büyüktür $F(2, 102) = 36,366, p = ,000 \eta^2 = ,41$. EVG'nin VG ve KG'ye göre, VG'in ise KG'ye göre voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları yüksektir.

Araştırmada yer alan öğrencilerin Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği Algılanan Öğrenme puanlarının EVG ve VG'ye göre karşılaştırılmasında Independent Sample T testi kullanılmıştır ve Tablo 4.11'de gösterilmiştir.

Tablo 4.11 Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği Algılanan Öğrenme puanlarının EVG ve VG'ye göre karşılaştırılması

	EVG (N=44)		VG(N=34)		t	df	p
	M	SD	M	SD			
1. Video materyali ile çalışmak konuyu öğrenmeme yardımcı oldu.	4,18	,72	4,24	,74	-,320	76	,750
2. Video materyali kullanarak konuyu daha iyi öğrendim.	4,16	,71	4,24	,82	-,439	76	,662
3. Video materyalindeki görseller (resim buton vb) konuyu öğrenmeme yardımcı oldu.	4,20	,55	4,03	,87	1,083	76	,282
4. Video materyali kullanarak konu ile ilgili soruları kolaylıkla cevaplayabilirim.	3,98	,66	3,71	,76	1,680	76	,097
5. Video materyali kullanmak konu ile ilgili etkinlikleri daha çabuk yapmamı sağladı.	4,27	,62	4,50	,62	-1,605	76	,113
6. Bu video materyali sayesinde yeni bilgiler öğrendim	4,36	,78	4,62	,60	-1,569	76	,121
7. Video materyali yardımı ile bu konuyu video kullanılmayan konulardan daha iyi öğrendim.	4,16	,57	4,15	,99	,063	76	,950
Algılanan Öğrenme	4,19	,45	4,21	,50	-,201	76	,841

EVG ile VG'nin Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği Algılanan Öğrenme puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p > ,05$). “Video materyali ile çalışmak konuyu öğrenmeme yardımcı oldu.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=4,18 SD=,72) ile VG (M=4,24 SD=,74) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -,320 p = ,750$. “Video materyali kullanarak konuyu daha iyi öğrendim.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=4,16 SD=,71) ile VG (M=4,24 SD=,82) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -,439, p = ,662$. “Video materyalindeki görseller (resim buton vb) konuyu öğrenmeme yardımcı oldu.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=4,20 SD=,55) ile VG (M=4,03 SD=,87) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = 1,083, p = ,282$. “Video materyali kullanarak konu ile ilgili soruları kolaylıkla cevaplayabilirim.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları

incelendiğinde EVG (M=3,98 SD=,66) ile VG (M=3,71 SD=,76) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = 1,680$, $p = ,097$. “Video materyali kullanmak konu ile ilgili etkinlikleri daha çabuk yapmamı sağladı.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=4,27 SD=,62) ile VG (M=4,50 SD=,62) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -1,605$, $p = ,113$. “Bu video materyali sayesinde yeni bilgiler öğrendim.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=4,36 SD=,78) ile VG (M=4,62 SD=,60) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -1,569$, $p = ,121$. “Video materyali yardımı ile bu konuyu video kullanılmayan konulardan daha iyi öğrendim.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=4,16 SD=,57) ile VG (M=4,15 SD=,99) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = ,063$, $p = ,950$. Algılanan öğrenme alt boyutu incelendiğinde EVG (M=4,19 SD=,45) ile VG (M=4,21 SD=,50) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -,201$, $p = ,841$.

Araştırmada yer alan öğrencilerin Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği Kullanılabilirlik puanlarının EVG ve VG’ye göre karşılaştırılmasında Independent Sample T testi kullanılmıştır ve Tablo 4.12’de gösterilmiştir.

Tablo 4.12 Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği Kullanılabilirlik puanlarının EVG ve VG’ye göre karşılaştırılması

	EVG(N=44)		VG(N=34)		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
8. Bu video materyalini kullanabilecek düzeyde bilgisayar becerisine sahibim.	4,45	,63	4,21	1,04	1,234	51,116	,223
9. Video materyali kolayca kullanabildim.	4,18	,84	4,32	,64	-,816	76	,417
10. Video materyalin kullanımı basitti.	4,07	1,07	4,32	,64	-1,236	76	,220
11. Video materyali içindeki konular açık bir şekilde sunulmuştu.	4,45	,76	4,53	,61	-,468	76	,641
12. Video materyalinin kullanımını öğrenmek kolaydı.	4,20	,67	4,15	,78	,350	76	,728
13. Görsel açıdan video materyali beğendim.	4,27	,73	4,09	,75	1,094	76	,277
14. Video materyalinin ekran tasarımı karmaşıktı.*	3,66	1,10	3,97	,97	-1,307	76	,195
15. Video materyalindeki konular mantıklı bir sıraya göre hazırlanmıştı.	4,11	,54	4,15	,70	-,230	76	,819
16. Video materyalindeki butonlar (düğmeler) kolay anlaşılabilirdi.	4,07	,59	3,97	,90	,547	53,609	,587
17. Video materyalindeki görsellerin (resim, grafik, video vb.) kalitesi çok düşüktü.*	3,91	1,05	4,00	,82	-,416	76	,679
18. Video materyalindeki yazılar rahatlıkla okunabiliyordu.	4,25	,58	4,18	,90	,437	76	,663
19. Video materyaldeki bölümler arası geçiş kolaydı.	4,09	,64	4,12	,69	-,177	76	,860
Kullanılabilirlik	4,14	,48	4,17	,44	-,216	76	,830

* Olumsuz maddeler ters çevrilmiştir.

EVG ile VG'nin Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği Kullanılabilirlik puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p>,05$). “Bu video materyalini kullanabilecek düzeyde bilgisayar becerisine sahibim.” Sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=4,45$ $SD=,63$) ile VG ($M=4,21$ $SD=1,04$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(51,116) = 1,234$ $p = ,223$. “Video materyali kolayca kullanabildim.” Sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=4,18$ $SD=,84$) ile VG ($M=4,32$ $SD=,64$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -,816$, $p = ,417$. “Video materyalinin kullanımı basitti.” Sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=4,07$ $SD=1,07$) ile VG ($M=4,32$ $SD=,64$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -1,236$, $p = ,220$. “Video materyali içindeki konular açık bir şekilde sunulmuştu.” Sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=4,45$ $SD=,76$) ile VG ($M=4,53$ $SD=,61$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -,468$, $p = ,641$. “Video materyalinin kullanımını öğrenmek kolaydı.” Sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=4,20$ $SD=,67$) ile VG ($M=4,15$ $SD=,78$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = ,350$, $p = ,728$. “Görsel açıdan video materyali beğendim.” Sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=4,27$ $SD=,73$) ile VG ($M=4,09$ $SD=,75$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = 1,094$, $p = ,277$. “Video materyalinin ekran tasarımı karmaşıktı.” Sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=3,66$ $SD=1,10$) ile VG ($M=3,97$ $SD=,97$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -1,307$, $p = ,195$. “Video materyalindeki konular mantıklı bir sıraya göre hazırlanmıştı.” Sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=4,11$ $SD=,54$) ile VG ($M=4,15$ $SD=,70$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -,230$, $p = ,819$. “Video materyalindeki butonlar (düğmeler) kolay anlaşılabilirdi.” Sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=4,07$ $SD=,59$) ile VG ($M=3,97$ $SD=,90$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(53,609) = ,547$, $p = ,587$. “Video materyalindeki görsellerin (resim, grafik, video vb.) kalitesi çok düşüktü.” Sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=3,91$ $SD=1,05$) ile VG ($M=4,00$ $SD=,82$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -,416$, $p = ,679$. “Video materyalindeki yazılar rahatlıkla okunabiliyordu.” Sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG ($M=4,25$ $SD=,58$) ile VG ($M=4,18$ $SD=,90$) arasında

istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = ,437$, $p = ,663$. “Video materyaldeki bölümler arası geçiş kolaydı.” Sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=4,09 SD=,64) ile VG (M=4,12 SD=,69) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -,177$, $p = ,860$. Kullanılabilirlik alt boyutu incelendiğinde EVG (M=4,14 SD=,48) ile VG (M=4,17 SD=,44) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -,216$, $p = ,830$.

Araştırmada yer alan öğrencilerin Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği Katılım puanlarının EVG ve VG’ye göre karşılaştırılmasında Independent Sample T testi kullanılmıştır ve Tablo 4.13’te gösterilmiştir.

Tablo 4.13 Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği Katılım puanlarının EVG ve VG’ye göre karşılaştırılması

	EVG (N=44)		VG(N=34)		t	df	P
	M	SD	M	SD			
20. Genel olarak video materyalinde anlatılan konuyu sevdim.	4,23	,57	4,15	,82	,510	76	,611
21. Video materyali yeniden kullanmak isterim.	3,80	,90	3,68	,98	,557	76	,579
22. Video materyali eğlenceliydi.	4,16	,64	4,12	1,04	,204	52,083	,839
23. Video materyali dikkati konu üzerinde toplamamı sağladı.	4,05	,57	4,09	,57	-,329	76	,743
24. Video materyali konuya merakımı artırdı.	3,93	,73	3,97	1,00	-,198	76	,843
25. Video materyali konuyu öğrenme isteğimi artırdı.	3,84	,81	3,91	,97	-,353	76	,725
26. Dersteki etkinlikleri yapmak için video materyali dikkatlice inceledim.	4,14	,55	4,12	,91	,105	51,232	,916
27. Video materyali dersteki etkinliklerin tamamını yapmama yardımcı oldu.	4,02	,73	3,71	,94	1,624	60,924	,109
28. Video materyali kullanarak ders işlemek eğlenceliydi.	4,14	,63	4,15	,70	-,071	76	,944
29. Video materyali dersteki etkinliklere ilgimi artırdı.	3,80	,70	4,00	,89	-1,137	76	,259
30. Video materyali anlatılan konu üzerinde derinlemesine düşünmemi sağladı.	3,77	,96	3,62	,99	,699	76	,487
Katılım	3,99	,52	3,95	,57	,268	76	,789

EVG ile VG’nin Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği Katılım puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p>,05$). “Genel olarak video materyalinde anlatılan konuyu sevdim.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=4,23 SD=,57) ile VG (M=4,15 SD=,82) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = ,510$, $p = ,611$. “Video materyali yeniden kullanmak isterim.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=3,80 SD=,90) ile VG (M=3,68 SD=,98) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = ,557$, $p =$

,579. “Video materyali eğlenceliydi.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=4,16 SD=,64) ile VG (M=4,12 SD=1,04) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(52,083) = ,204$, $p = ,839$. “Video materyali dikkati konu üzerinde toplamamı sağladı.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=4,05 SD=,57) ile VG (M=4,09 SD=,57) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = ,329$, $p = ,743$. “Video materyali konuya merakımı artırdı.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=3,93 SD=,73) ile VG (M=3,97 SD=1,00) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -,198$, $p = ,843$. “Video materyali konuyu öğrenme isteğimi artırdı.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=3,84 SD=,81) ile VG (M=3,91 SD=,97) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -,353$, $p = ,725$. “Dersteki etkinlikleri yapmak için video materyali dikkatlice inceledim.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=4,14 SD=,55) ile VG (M=4,12 SD=,91) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(51,232) = ,105$, $p = ,916$. “Video materyali dersteki etkinliklerin tamamını yapmama yardımcı oldu.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=4,02 SD=,73) ile VG (M=3,71 SD=,94) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(60,924) = 1,624$, $p = ,109$. “Video materyali kullanarak ders işlemek eğlenceliydi.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=4,14 SD=,63) ile VG (M=4,15 SD=,70) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -,071$, $p = ,944$. “Video materyali dersteki etkinliklere ilgimi artırdı.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=3,80 SD=,70) ile VG (M=4,00 SD=,89) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = -1,137$, $p = ,259$. “Video materyali anlatılan konu üzerinde derinlemesine düşünmemi sağladı.” sorusuna verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde EVG (M=3,77 SD=,96) ile VG (M=3,62 SD=,99) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = ,699$, $p = ,487$. Katılım alt boyutu incelendiğinde EVG (M=3,99 SD=,52) ile VG (M=3,95 SD=,57) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemektedir $t(76) = ,268$, $p = ,789$.

5. TARTIŞMA

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre yaş ortalamaları beşinci sınıf, altıncı sınıf ve genel düzey içerisinde birbirine çok yakındır. Türk eğitim sisteminde aynı yaş grubundaki öğrenciler aynı sınıf düzeyine kaydedilmektedir bunun sonucunda sınıf içerisinde cinsiyete bağlı yaş farklılıkları görülmemektedir. Bu durumun bir diğer sonucu ise sınıf düzeyindeki artışa bağlı olarak altıncı sınıf yaş ortalamalarının beşinci sınıf yaş ortalamalarından daha yüksek olmasıdır. Yaş ortalamalarının sınıf ve genel düzeyler içerisinde benzerlik göstermesi çalışmanın yaş bağımsız değişkeni etkisinden arınmasını sağlamıştır.

Bugüne kadar hiç voleybol oynadınız mı? sorusuna çoğunlukta evet (%60) yanıtı verilmiş olmasına rağmen hayır (%42) yanıtları da göz ardı edilecek düzeyde değildir. Beşinci sınıf düzeyindeki öğrencilerin voleybol oynamamış olma ihtimalleri hayır yanıtında etkili olabilir. Voleybol oynamanın daha açık bir şekilde ifade edilmesi de gerekmektedir, sorunun eksik ifade edilmesi de yine hayır yanıtları üzerinde etkili olabilir. Öğrenciler okulda ya da bir başka yerde voleybol oynamış olabilir fakat resmi bir organizasyon içerisinde voleybol oynamadıklarını düşünerek soruya hayır yanıtını vermiş olabilirler. Beden eğitimi ve spor dersi saatleri dışında voleybol kursuna gittiniz mi? sorusuna verilen evet (%26) yanıtları düşük düzeydedir. Öğrencilerin bulundukları çevre itibarıyla voleybol kursuna gitmedikleri düşünülmektedir. Voleybol hariç herhangi bir spor kursuna gittiniz mi? sorusuna verilen evet (%68,6) yanıtlarının sayısının ciddi oranda yüksek olması öğrencilerin spor kurslarına ve diğer branşlara ilgi gösterdiklerini ifade etmektedir. Kendinize ait ve internete girebildiğiniz akıllı telefon, tablet ya da bilgisayarınız var mı? sorusuna verilen yanıtların çok yüksek bir oranda evet (%87,6) olması öğrencilerin internet ve elektronik cihazlar açısından herhangi bir eksiklik yaşamadığının göstergesidir. Soruya verilen hayır yanıtlarında elektronik cihazların kendilerine ait olmama durumunun etkisi görülmektedir. Akıllı telefon, tablet, bilgisayar veya oyun konsolu kullanarak "her gün, en az yarım saat" oyun oynuyor musunuz? sorusuna verilen yanıtların yüksek düzeyde evet (%76,2) olması öğrencilerin her gün oyun oynadıklarının göstergesidir fakat bu durumun bağımlılık düzeyi hakkında yorum yapmak mümkün değildir. Uzaktan eğitim derslerinize hangi elektronik araçları kullanarak katılıyorsunuz? sorusuna en fazla diz üstü bilgisayar (56), takiben akıllı telefon (41) ve eşit düzeyde ise tablet (27) ve masa üstü bilgisayar (27) yanıtları verilmiştir. Kullanım açısından diz üstü bilgisayarların uzak eğitim

derslerinde video boyutları ve kesintisiz veri iletişimi gibi avantajları olması tercih edilmesine neden olduğu söylenebilir.

Grupların ön ve son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği ($p>,05$) Tablo 4.2'deki verilerden anlaşılmaktadır. Voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının cinsiyete göre benzerlik göstermesi çalışmanın cinsiyet bağımsız değişkeni etkisinden arınmasını sağlamıştır. Cinsiyetin Voleybol bilgi düzeyi puan ortalaması üzerinde herhangi bir etkisi yoktur. Çalışmamızın sonucuna benzer bir şekilde Sümer (2020) yedinci ve sekizinci sınıflarda mobil uygulama kullanımının hentbol beceri testi ortalamalarına etkisini incelediğinde, cinsiyete bağlı anlamlı bir fark bulunmadığını tespit etmiştir. Temel hareket becerileri hayat boyu kullanılmaktadır. Beş-altı yaş grubu ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinde cinsiyet ve yaş değişkenlerinin yer değiştirme, nesne kontrolü ve büyük kas becerileri toplam puanları üzerinde etkisi yoktur (İmamoğlu ve Ziyagil, 2017b). Yaş grupları çalışmamızdan farklı olsa da temel hareket becerilerinin cinsiyet ve yaş değişkeninden etkilenmediği görülmektedir.

Voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları sınıf seviyesine göre karşılaştırıldığında; ön test etkileşimsiz ve kontrol grubu ile son test kontrol grubundakilerin istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediği ($p>,05$), ön test etkileşimli ve toplam ile son test etkileşimli, etkileşimsiz ve toplam grubundakilerin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği ($p<,05$) Tablo 4.3'teki verilerden anlaşılmaktadır. Altıncı sınıf öğrencilerinin toplam voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları beşinci sınıf öğrencilerine oranla hem ön testte hem de son testte daha yüksektir. Bu durumun ortaya çıkmasının nedenleri arasında altıncı sınıf öğrencilerinin yaşantıları ve almış oldukları eğitimler gösterilebilir. Gülen (2013)'in 612 ortaokul öğrencisi ile 21. yüzyıl öğrenme becerileri ve bilişim teknolojileri ile destekleme düzeylerini cinsiyet ve sınıf seviyesine göre incelediği araştırmasında beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri arasında temel bilgisayar becerileri yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğunu tespit ederek, beşinci sınıf öğrencilerinin yeterliliklerinin diğer sınıflardaki öğrencilerin yeterliliklerinden daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bilgi düzeyleri açısından beşinci sınıf öğrencilerinin daha düşük puanlara sahip olması teknoloji destekli çalışmamızdaki sonuçlarla benzerdir. Çalışmamızın sonuçlarından farklı olarak Sümer (2020), mobil uygulama kullanımının hentbol beceri testi ortalamalarına etkisini incelediği çalışmada, yedinci ve sekizinci sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını tespit etmiştir. Sınıf

düzeylerinin ve diğer bazı değişkenlerin benzer olmaması iki çalışmanın farklı sonuçlar göstermesine neden olmuştur diyebiliriz.

Voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları voleybol oynama durumuna göre karşılaştırıldığında; ön test etkileşimli ve toplam ile son test toplam grubundakilerin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği ($p<,05$), ön test etkileşimsiz ve kontrol grubu ile son test etkileşimli, etkileşimsiz ve kontrol grubundakilerin istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediği ($p>,05$) Tablo 4.4'teki verilerden anlaşılmaktadır. Voleybol oynayan öğrencilerin voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları son test VG hariç oynamayanlardan daha yüksektir. Öğrencilerin daha önce voleybol oynamaları az bir farkla daha yüksek puan almalarıyla sonuçlanmaktadır fakat çok yüksek puan farkları görülmemektedir bunun nedenleri arasında voleybol oynamayanların konu hakkında bilgi sahibi olmaları söylenebilir.

Grupların ön ve son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları voleybol kursuna gitme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği ($p>,05$) Tablo 4.5'deki verilerden anlaşılmaktadır. Öğrencilerin voleybol kursuna gitmelerinin bilgi düzeylerine etkisi yoktur. Voleybol kursuna gidenlerin gitmeyenlerle yakın bilgi düzeylerine sahip olmalarının nedenleri arasında kursa gitmeyen öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersi kapsamında ya da bir başka yolla voleybol hakkında kursa giden öğrenciler kadar bilgi sahibi olmaları gösterilebilir.

Grupların ön ve son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları voleybol harici spor kursuna gitme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği ($p>,05$) Tablo 4.6'daki verilerden anlaşılmaktadır. Öğrencilerin voleybol harici herhangi bir başka spor kursuna gitmelerinin voleybol bilgi düzeylerine etkisi yoktur. Voleybol harici herhangi bir başka spor kursuna giden öğrencilerin bilgi düzeyleri gitmeyenlerden az da olsa yüksektir bu durumun nedenleri arasında spor branşları arasındaki bilgi transferine bağlı olumlu etki söylenebilir.

Grupların ön ve son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları akıllı telefon, tablet ya da bilgisayara sahip olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği ($p>,05$) Tablo 4.7'deki verilerden anlaşılmaktadır. Öğrencilerin akıllı telefon, tablet ya da bilgisayara sahiplik durumlarının voleybol bilgi düzeylerine etkisi yoktur.

Grupların ön ve son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları dijital oyun oynama durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği ($p>,05$) Tablo 4.8'deki verilerden anlaşılmaktadır. Öğrencilerin dijital oyun oynama durumlarının voleybol bilgi düzeylerine

etkisi yoktur. Her gün en az yarım saat dijital oyun oynamayan öğrencilerin voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları dijital oyun oynayanlara göre az da olsa yüksektir.

Beşinci sınıf, Altıncı sınıf ve Genel dikkate alındığında EVG'nin ve VG'nin ön ile son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gösterdiği ($p<,05$), KG'nin ön ile son test voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında ise istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermediği ($p>,05$) Tablo 4.9'daki verilerden anlaşılmaktadır. Etkileşimli videoların EVG'deki öğrenciler üzerinde, etkileşimsiz videoların ise VG'deki öğrenciler üzerinde olumlu bir etki gösterdiği açıktır. Eğitim öğretim hayatlarına normal bir şekilde devam eden KG'deki öğrencilerin ise voleybol bilgi düzeyi puanlarında bir değişim olmadığı görülmektedir. Deneysel süreç sonunda KG'de herhangi bir değişimin yaşanmaması EVG ve VG üzerinde video bağımsız değişkeni haricinde bir etkinin olmadığını göstermektedir. Hazırlanan etkileşimli ve etkileşimsiz videolar öğrencilerin voleybol bilgi düzeyini artırmaktadır. Çalışmamızla benzer bir şekilde Erdem (2019)'ın ortaokul altıncı sınıfta öğrenim gören 60 öğrenci ile voleybol ünitesine ait kazanımların yapılandırmacı yaklaşımı temel alan etkileşimli video öğretim yöntemi ile kazandırılmasına yönelik çalışmasında etkileşimli video öğretim yönteminin öğrencilerin voleybol bilişsel alan becerilerini arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Rismark ve Sølvsberg (2019) çalışmalarında videoların derslerden önce, ders sırasında ve derslerden sonra çalışma davranışını içeren bir zaman çizelgesi boyunca çalışma davranışını desteklediğini tespit etmiştir. Doğan ve Pirselimoglu (2003), 30 öğrenci ile 10 hafta boyunca yaptığı araştırmasında hentbol temel teknik öğretiminde video kameralı öğretim metodu ile sözel öğretim metodunu karşılaştırmıştır ve araştırmalarının sonucunda video kamera ile desteklenmiş öğretim uygulamasının, sözel öğretim uygulamasına göre daha etkili bir öğretim yöntemi olduğunu açıklamıştır. Alanında uzman voleybolcuların saha içi antrenmanlarına ek olarak video geri bildirimi ve sorgulamaya dayalı müdahale programı, sporcuların taktik bilgilerini geliştirmektedir (Moreno vd., 2016). Dijital video kullanarak geri bildirim ve öz değerlendirme sağlanması ilkökul düzeyindeki beden eğitimi derslerinde beceri performansını ve motivasyonu iyileştirmektedir (O'Loughlin vd., 2013). Vernadakis vd., (2002), 12-14 yaş aralığındaki çocukların voleybol eğitimine yönelik yapmış oldukları araştırmalarında geleneksel öğretim ve bilgisayar destekli öğretim grupları arasında bilgi ve beceri testleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını, bilgisayar destekli voleybol öğretiminin işlevsel bir yöntem olduğunu ve geleneksel öğretim kadar etkili olduğunu bildirmiştir. Taşlıbeyaz (2015)'ın Tıp Fakültesi öğrencileri ile tıp eğitiminde etkileşimli ve

etkileşimsiz videoların başarıları ve karar verme süreçleri üzerindeki etkisini incelediği çalışmada etkileşimli ve etkileşimsiz videoların öğrencilerin öğrenme düzeylerini önemli düzeyde artırdığını tespit etmiştir. Jill vd., (2019), araştırmalarında muhasebe sınıfı için oluşturdukları ve Youtube üzerinden izlettikleri videoların, öğrencilerin performansını artırdığını ve videoları faydalı bulduklarını açıklamışlardır. Ariffin ve Ismail (2019) tarafından yürütülen çalışmada, Malezya'daki ortaöğretim öğrencilerine İngilizce kelime öğretiminde kullanılan etkileşimli video yönteminin öğrencilerin kelime bilgilerinde gelişim sağladığı ortaya çıkarılmıştır.

Beşinci sınıf, Altıncı sınıf ve Genel dikkate alındığında ön testte EVG'nin, VG'nin ve KG'nin voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermediği ($p>,05$), son testte EVG'nin VG ve KG'ye göre, VG'nin ise KG'ye göre voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarının yüksek olduğu ve gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gösterdiği ($p<,05$) Tablo 4.10'daki verilerden anlaşılmaktadır. Ön test sonucunda EVG, VG ve KG arasında voleybol bilgi düzeyi açısından herhangi bir farklılık olmaması grupların homojen bir şekilde dağıldığını göstermektedir. Son test sonucunda ise EVG, VG ve KG arasında voleybol bilgi düzeyi açısından farklılıkların oluşması deneysel süreçte uygulanan eğitimlerin gruplar üzerindeki farklı etkisini göstermektedir. Etkileşimli video izleyen EVG'nin en yüksek voleybol bilgi düzeyine sahip olması, en etkili yöntemin etkileşimli video olduğunu göstermektedir. Etkileşimli videolar etkileşimsiz videolara oranla başarıyı olumlu yönde daha fazla etkilemektedir (Taşlıbeyaz, 2015). Video izleyen VG'nin ise EVG'dekiler kadar olmasa bile KG'dekilerden daha yüksek voleybol bilgi düzeyine sahip olması, etkileşim içermeyen video kullanımının da etkili bir öğretim yöntemi olduğunu göstermektedir. Çalışmamızın sonucuyla benzer bir şekilde Taşlıbeyaz (2015)'ın çalışmasında da etkileşimli videoların ve etkileşimsiz videoların başarıyı artırdığı görülmüştür.

Beden eğitimi derslerinde öğretim strateji veya tekniklerinin etkililiğini artırmak için çoklu ortam programlarından yararlanılabilir ayrıca kurallar ve puanlama prosedürleri gibi sporun bilişsel yönlerinin öğretilmesi ve öğretmenlerin öğrencilerin motor becerilerine daha fazla zaman ayırmasına olanak sağlamak için bilgisayarlar kullanılabilir (Vernadakis vd., 2010). Antoniou vd., (2003), multimedya bilgisayar destekli öğretimin, geleneksel öğretimin ve birleşik öğretimin üniversitedeki beden eğitimi öğrencileri arasında basketbolda kural ihlallerinin öğrenilmesi üzerindeki etkisini incelemiştir ve sonuç olarak yazılı testte, tüm gruplardaki öğrencilerin kural ihlalleri konusundaki bilgilerini geliştirdiğini, ancak yalnızca

geleneksel öğretim ve birleşik öğretim gruplarındakilerin bu bilgiyi koruduklarını ifade etmişlerdir. Wilkinson vd., (1999) ortaokul düzeyindeki 69 kız öğrenci ile bir voleybol ünitesi kapsamında gerçekleştirdikleri 16 günlük çalışmalarında voleybol CD'si kullanmanın motor ve bilişsel beceri gelişimine yardımcı olduğunu ortaya koymuşlardır.

Antoniou vd., (2006) başlangıç seviyesindeki erkek ve kadın alp disiplini kayakçılarının performanslarında etkileşimli multimedya öğretim yazılımının geleneksel yöntemle göre olumlu yönde daha etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Si-min Li ve Jin-hai Sun (2008) aerobik cimmastikte çoklu ortam destekli öğretim yönteminin, geleneksel öğretim yöntemlerine kıyasla teorik bilgi ve teknik beceri öğretiminde benzersiz bir üstünlüğe sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Papastergiou ve Gerodimos (2013), lisans düzeyinde 88 beden eğitimi öğrencisinin katıldığı basketbol eğitimi üzerine etkileşimli öğrenme etkinlikleri ve testler içeren çalışmalarında, geleneksel eğitim yöntemiyle birlikte web tabanlı eğitimin uygulandığı grubun sadece geleneksel eğitim yönteminin uygulandığı gruba oranla bilişsel öğrenmede ve öğrencilerin kendilerini iyi hissetmelerinde anlamlı derecede olumlu etki gösterdiğini tespit etmişlerdir.

İmamoğlu ve Ziyagil (2017a) beş-altı yaş grubu 55 (22 erkek, 33 kız) ilkokul birinci sınıf öğrencisinin katıldığı, geleneksel ve bilgisayar destekli öğretim yöntemlerinin temel hareket beceri gelişimine etkisini inceledikleri araştırmalarında her iki yöntemin de temel hareket becerilerinin öğretilmesinde etkili olduğunu, bilgisayar destekli eğitimin geleneksel eğitimden istatistiksel anlamda farklı olmasa da tüm değişkenlerde daha etkin gözüktüğü sonucuna ulaşmışlardır. Spor bilimleri alanında kısıtlı sayıda bulunan bilgisayar destekli eğitimin beceri gelişimine etkisinin incelendiği bu çalışma, araştırmamızın sonuçlarına benzer bir şekilde teknoloji desteğinin spor eğitiminde olumlu etkilerini vurgulamaktadır.

Erşahan (2016)'ın yapılandırmacı yaklaşımı temel alan etkileşimli video öğretim yönteminin iş ve enerji konusu ile ilgili bilişsel ve duyuşsal öğrenmelerine etkisini yedinci sınıf düzeyinde 51 öğrenci ile incelediği çalışmasında etkileşimli videolar ile öğrenim gören deney grubunun akademik başarısı kontrol grubu öğrencilerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Delen vd., (2014)'ın lisans ve yüksek lisans öğrencilerinden oluşan 80 kişi ile yaptığı araştırmada etkileşimli videoların, etkileşim içermeyen videolara göre daha etkili bir öğrenme gerçekleştirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Alpkıray (2019)'ın ilkokul üçüncü sınıf 64 öğrenci ile yaptığı çalışmasında etkileşimli video ile öğretimin öğrencilerin ahlak eğitimindeki başarıları üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında gruplara özel öğretim materyali geliştirerek öğrenci başarısının ölçülmesi amaçlanmış, çalışma sonucunda da video ile eğitimin ve etkileşimli video ile eğitimin kontrol grubuna göre daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Tekdal ve Taşkın (2021)'in dinamik ve etkileşimli bilgisayar destekli fen ve teknoloji öğretiminin akademik başarıya etkisini incelediği çalışmasında 68 öğrenci ile iki hafta uygulama yapılmıştır, deney grubu ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrılan öğrencilerden deney grubuna MEB Vitamin yazılımı ile hazırlanan etkileşimli uygulamalar bilgisayar ile öğrencilerin MEB Vitamin sisteminden giriş yapılması sağlanarak uygulanmıştır, kontrol grubu geleneksel yöntem ile dersi işlemeye devam etmiştir, araştırma sonucunda deney grubunun etkileşimli videolar ile yaptığı eğitimin geleneksel yöntem ile ders işleyen gruba göre başarı testinde ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığı için yapılan testte daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

EVG ile VG arasında öğrenme nesnesi değerlendirme ölçeği algılanan öğrenme, kullanılabilirlik ve katılım alt boyut puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı ($p>,05$) Tablo 4.11, 4.12 ve 4.13'deki verilerden anlaşılmaktadır. Öğrenciler etkileşimli ve etkileşimsiz videoları; algılanan öğrenme seviyelerini yüksek, kullanılabilir ve katılımı artırıcı olarak görmektedir. Taşlıbeyaz'ın (2015) çalışmasında sonuçlarımıza benzer bir şekilde videoların öğrenciler tarafından kullanılabilir olduklarını, öğrenme seviyelerini yükselttiğini ve katılımı artırdığı tespit edilmiştir. Bizim çalışmamız ile benzer çalışmalara ulaşan başka bir çalışmada ise öğrencilerin, etkileşimli tahta ve çoklu ortam nesnelerinin kullanıldığı sınıflarda oluşturulan zengin içerikler ile öğretime karşı tutumlarının, kullanışlılığının ve ilgi-motivasyon alt boyutlarında olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tekinarslan vd., 2015).

Gürer ve Yıldırım (2014) altıncı sınıfta bulunan 388 öğrenci ile yaptıkları çalışmalarında Sosyal Bilgiler dersinde yer alan bir ünite için hazırlanan öğrenme nesneleri ile dört hafta boyunca öğretim yapmıştır, öğrenme nesneleri işlenen ünite bittiğinde öğrencilere Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği uygulanmıştır, öğrencilerinin algılanan öğrenmelerinin yüksek olduğunu ($M=4,30$, $SD=,52$), öğrencilerin öğrenme nesnelerinin kullanılabilirliğinden yüksek seviyede tatmin olduklarını ($M=4,51$, $SD=,36$) ve öğrenme nesneleri ile derse katılımlarının yüksek olduğunu ($M=4,38$, $SD=,49$) tespit etmiştir.

Koçdar vd., (2017)'nin uzaktan öğrenenlere yönelik geliştirilen sorularla zenginleştirilmiş etkileşimli videoların kullanımına ilişkin öğrenenlerin görüşlerinin alınması ve bu görüşlere bağlı olarak kullanılabilirlik, öğrenen memnuniyeti ve gereklilik düzeylerinin incelendiği araştırmaya Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesinde öğrenim gören 2393 öğrenci katılım sağlamıştır, araştırmada öğrencilerin etkileşimli videoları kolay kullanılabilir bulunduğunu, etkili ve verimli bir öğrenme gerçekleştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Taşlıbeyaz (2018)'in İngilizce eğitiminde kullanılan senaryo temelli etkileşimli videolarla yönelik öğrenci görüşlerini incelediği yedinci sınıfta öğrenim gören 42 öğrenci ile üç hafta süre ile yürüttüğü çalışmada öğrenme nesnesi değerlendirme ölçeğinden uyarlanan Etkileşimli video değerlendirme ölçeği kullanılmıştır, çalışma sonucunda öğrencilerin etkileşimli videoları kullanılabilirliğinin yüksek olduğu, algılanan öğrenme ve katılım ile ilgili olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Ermış (2020)'in eğitsel videolar ile desteklenmiş harmanlanmış öğretim tasarımının öğretmen adaylarının derse yönelik güdülenmelerine etkisini incelediği çalışmasında dört hafta boyunca 52 öğretmen adayı ile yaptığı çalışmada eğitsel videoların derse yönelik güdülenmeyi olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Demirkan (2006)'ın fen ve teknoloji dersinde etkileşimli videolar ile hazırlanan ünitenin öğrencilere dört farklı yöntem ile öğretilmesi incelenen araştırmada etkileşimli videolar öğrencilere şu şekilde verilmiştir; Öğrencilerin etkileşimli videoları sınıfça kullanması, öğretmenin yardımcı materyal olarak etkileşimli videoyu kullanarak dersi işlemesi, öğrencinin bilgisayar başında bireysel olarak etkileşimli videolar ile öğrenmesi ve öğrencinin küçük gruplar halinde etkileşimli videolar ile öğrenmesi. Altıncı sınıfta öğrenim gören 103 öğrenci ile iki hafta yürütülen çalışmada dört farklı grup arasında başarılarını değerlendiren sınav sonuçları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, genel olarak dört grupta geleneksel yöntemle göre etkileşimli videolar ile hazırlanmış bu yöntemi daha çok eğlenceli ve zevkli bulduklarını belirtmişlerdir.

İpek vd., (2021) çalışmalarında harmanlanmış öğrenmede sorular ile zenginleştirilmiş etkileşimli video kullanımını öğretmen adaylarının çoğu olumlu karşılamıştır ayrıca araştırmacı bireysel öğrenme hızında öğrenmenin ve video izleyerek öğrenmenin sıkıcı olmadığını ve başarı düzeyini olumlu etkilediğini söylemişlerdir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılanlarda; cinsiyet, voleybol kursuna gitme, voleybol harici başka bir spor kursuna gitme, akıllı telefon, tablet yada bilgisayara sahip olma ve dijital oyun oynama durumları voleybol bilgi düzeyini etkilememektedir.

Sınıf seviyesinin voleybol bilgi düzeyine etkisi vardır. Çalışmaya katılan bütün öğrencilerin (toplam - gruplardan bağımsız olarak) voleybol bilgi düzeyi puanları hem ön testte hem de son testte sınıf seviyesinden etkilenmektedir. Altıncı sınıftaki öğrencilerin voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları beşinci sınıftaki öğrencilerden yüksektir. Bu farklılığın altıncı sınıf öğrencilerinin yaşantılarından, eğitsel ve sosyal tecrübelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Voleybol oynama durumunun voleybol bilgi düzeyine etkisi vardır. Çalışmaya katılan bütün öğrencilerin (toplam - gruplardan bağımsız olarak) voleybol bilgi düzeyi puanları hem ön testte hem de son testte voleybol oynama durumundan etkilenmektedir. Voleybol oynayanların voleybol bilgi düzeyi puan ortalamaları voleybol oynamayanlardan yüksektir. Voleybol oynayan öğrencilerin daha yüksek bilgi düzeyine sahip olmaları oynarken öğrenmelerinin bir sonucudur.

Beşinci sınıf, Altıncı sınıf ve Genelde grup içi değerlendirme sonucunda ön test ile son test arasında voleybol bilgi düzeyi videolardan olumlu yönde etkilenmektedir. Tek veya çok seçimli soruların, doğru yanlış ifadelerinin ve sürükle bırak etkinliklerinin yer aldığı etkileşim içeren videoların kullanıldığı eğitim programı voleybol bilgi düzeyini artırmaktadır. Etkileşim özellikleri içermeyen videoların kullanıldığı eğitim programı da voleybol bilgi düzeyini artırmaktadır. Oluşturulan etkileşimli video öğrenme materyali EVG’de , oluşturulan video öğrenme materyali ise VG’de etkilidir ve öğrenmeyi sağlamaktadır. Kontrol gruplarında ise voleybol bilgi düzeyi puan ortalamalarında farklılık oluşturacak bir değişim görülmemektedir. Beşinci sınıf, Altıncı sınıf ve Genel durum voleybol bilgi düzeyi değerlendirme sonucunda ön testte gruplar arasında herhangi bir farklılık görülmemektedir, bu durum çalışmanın başlangıcında grupların bilgi düzeyi dağılımı açısından homojen olduklarını göstermektedir. Son test sonucunda ise gruplar arasında voleybol bilgi düzeyleri açısından olumlu yönde farklılıklar görülmektedir, uygulanan iki farklı eğitim programı oluşan bu farklılıkların nedenidir. Etkileşimli videoların yer aldığı eğitim programı voleybol bilgi düzeyini daha fazla artırdığı için etkileşim içermeyen videoların yer aldığı eğitim programından daha başarılıdır.

Etkileşimli ve etkileşim özellikleri içermeyen videolar algılanan öğrenme, kullanılabilirlik ve katılım boyutları açısından birbirlerine benzer özellikler göstermektedir. Öğrenciler her iki video türünü de kullanılabilir, algılanan öğrenme seviyelerinin yüksek ve katılımı artırıcı bulmaktadır.

- Etkileşimli video yöntemi, öğrencinin öğrenme ortamının merkezinde ve aktif olmasını sağladığından bu yöntemin beden eğitimi ve spor alanında kullanılmasının alana olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.
- Spor eğitiminde etkileşimli video kullanımının artması içi beden eğitimi ve spor öğretmenlerine ve adaylarına bu yöntem hakkında bilgi verilmelidir.
- Voleybol haricindeki bir başka spor branşında veya farklı yaş kategorilerinde etkileşimli videonun bilgi düzeyine etkisi incelenebilir.
- Çalışmamızda voleybol branşındaki başarı ölçümü test aracılığıyla bilgi düzeyinde gerçekleşmiştir. Etkileşimli video yönteminin voleybol branşındaki veya herhangi bir başka branştaki beceri düzeyinde psikomotor gelişime etkisinin araştırılması da faydalı olacaktır.
- Salgın sürecinin de etkisiyle eğitim öğretim ortamlarında teknoloji desteğinin artırılması kaçınılmazdır bu nedenle teknoloji destekli öğretim yöntemleri uygulamaya konulmalıdır.
- Hayatımızın bir parçası olan teknolojiyi eğitim öğretim ortamlarında en etkili şekilde kullanabilmek için ulaşılabilirliğinin artırılması gerekmektedir ayrıca teknoloji destekli öğretim yöntem ve tekniklerinin öğretmen ve adaylara hizmet içi eğitimler aracılığıyla verilmelidir.
- Çalışmamızda videolar sadece uzaktan eğitim yöntemiyle sunulmuştur ve yüz yüze herhangi bir uygulama yürütülmemiştir, benzer bir çalışma harmanlanmış öğretim yöntemiyle gerçekleştirilebilir.

7. KAYNAKÇA

- Aksoy, C. (1999). *Beden eğitimi ve sporun eğitime etkisi*. (Yüksek lisans tezi), İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Malatya.
- Alkan, C. (1998). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Alkan, C. (2011). *Eğitim Teknolojisi*, Ankara; Anı Yayıncılık.
- Alpkıray, F. (2019). *Etkileşimli video ile öğretimin öğrencilerin dinî ahlak eğitimindeki başarıları üzerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi), Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Antoniou, P., Derri, V., Kioumourtoglou, E. & Mouroutsos, S. (2003). Applying Multimedia Computer-Assisted Instruction to Enhance Physical Education Students' Knowledge of Basketball Rules, *European Journal of Physical Education*, 8(1), 78-90, <https://doi.org/10.1080/1740898030080106>
- Antoniou, P., Moulelis, E., Siskos, A. & Tsamourtzis, E. (2006). Multimedia: an instructional tool in the teaching process of alpine ski. *Current Developments in Technology-Assisted Education*. (941-945).
- Ariffin S.N.M. & Ismail M. (2019). *Design of the Icon-Based Interactive Video for English Vocabulary Learning*. In: Mohamad Noor M., Ahmad B., Ismail M., Hashim H., Abdullah Baharum M. (eds) *Proceedings of the Regional Conference on Science, Technology and Social Sciences (RCSTSS 2016)*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-0203-9_19
- Avcı, U. (2009). Öğretim ortamları ve materyal tasarımı, (Ed. Mustafa Sarıtaş), *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Berigel, S. D. (2017). *Teknoloji destekli matematik öğrenme ortamlarının işitme engelli öğrencilerin matematik becerilerine etkilerinin incelenmesi*. (Doktora tezi), Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Fen Ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı Matematik Eğitimi Bilim Dalı, Trabzon.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach* (Vol. 722). Springer Science & Bus. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, Ç. E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*, Ankara; Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cevizci, A. (2010). *Eğitim sözlüğü*, İstanbul; Say Yayınları.
- Cherrett, T., Wills, G., Price, J., Maynard, S., & Dror, I. E. (2009). Making training more cognitively effective: Making videos interactive. *British Journal of Educational Technology*, 40(6), 1124–1134.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York, NY: Routledge Academic.
- Çalışkan, N., & Karadağ, E. (2009). Temel kavramlar, (Ed. Mustafa Sarıtaş), *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (ss.3). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çilenti, K. (1988). *Eğitim teknolojisi ve öğretim*. Ankara: Yargı Matbaası.
- Delen, E., Liew, J., & Willson, W. (2014). Effects of interactivity and instructional scaffolding on learning: self-regulation in online video-based environments. *Computers & Education*, 78, 312-320.
- Demirel, Ö. (1993). *Eğitim terimleri sözlüğü*, Ankara: Usem Yayınları.

- Demirel, Ö., Seferoğlu S. S., & Yağcı E. (2001). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirkan, N. S. (2006). *İlköğretim 6. sınıf uzayı keşfediyoruz ünitesinin etkileşimli video destekli öğretimi*. (Yüksek lisans tezi), Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı, Trabzon.
- Doğan, A. A. & Pirselimoglu, E. T. (2010). Hentbol temel teknik öğreniminde video kameralı eğitim ile sözel eğitimin karşılaştırılması / comparison with video education in basic technical, *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* , 5 (1).
- Dror, I. E. (2008). Technology enhanced learning: The good, the bad, and the ugly. *Pragmatics & Cognition*, 16(2), 215–223.
- Erdem, S. (2019). *Sınıf voleybol dersinin etkileşimli video ve spor eğitim modeli ile öğretiminin öğrencinin erişimi ve tutumuna etkisinin değerlendirilmesi*. (Yüksek lisans tezi), Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Spor Eğitimi Anabilim Dalı Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bilim Dalı, İstanbul.
- Ermiş, K. (2020). *Eğitsel videolarla desteklenen harmanlanmış öğretim tasarımının öğretmen adaylarının derse yönelik güdülenmelerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi), Ege Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, İzmir.
- Ersöz, B. (2020). Yeni Nesil Web Paradigması: Web 4.0, *Bilgisayar Bilimleri ve Teknolojileri Dergisi*, 1(2), 58-65.
- Erşahan, O. (2016). *Yapılandırmacı yaklaşımı temel alan etkileşimli video öğretim yönteminin 7. sınıf öğrencilerinin iş ve enerji konusu ile ilgili bilişsel ve duyuşsal öğrenmelerine etkisi*. (Doktora tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ertürk, S. (1997). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Meteksan A.Ş.
- Fer, S. (2009). *Öğretim tasarımı*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Giannakos, M. N., Chorianopoulos, K., & Chrisochoides, N. (2015). Making sense of video analytics: Lessons learned from clickstream interactions, attitudes, and learning outcome in a video-assisted course. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(1), 260–283.
- Giannakos, M. N., Jaccheri, L., & Krogstie, J. (2016). Exploring the relationship between video lecture usage patterns and students' attitudes. *British Journal of Educational Technology*, 47(6), 1259–1275. <https://doi.org/10.1111/bjet.12313>
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: an empirical study of MOOC videos. In *Proceedings of the first ACM* (pp. 41-50). <https://doi.org/10.1145/2556325.2566239>
- Gülen, B. Ş. (2013). *Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl öğrenme becerileri ve bilişim teknolojileri ile destekleme düzeylerinin cinsiyet ve sınıf seviyesine göre incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Gürer, D. M. & Yıldırım, Z. (2014). Öğrenme nesnesi değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 39(179), 121-130, <https://doi.org/10.15390/EB.2014.3713>
- H5P. (2021). MIT Licensed, Erişim: 30 Ekim 2021, from: <https://h5p.org/MIT-licensed>.
- Haughey, M., & Muirhead, B. (2005). The pedagogical and multimedia designs of learning objects for schools. *Australasian Journal of Educational Technology*, 21(4), 470–490.

- Imamoglu, M. & Ziyagil, M.A. (2017b). The role of relative age effect on fundamental movement skills in boys and girls. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 4(5), 84–89. <https://doi.org/10.18844/prosoc.v4i5.2680>
- İmamoğlu, M. & Ziyagil, M.A. (2017a). Comparison of computer assisted and traditional education programs on fundamental movement skills in children. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 4(5), 76–83. <https://doi.org/10.18844/prosoc.v4i5.2679>
- İnce, B. (2021). *Din kültürü ahlak bilgisi ve imam hatip meslek dersleri öğretmenlerinin öğretim teknolojisi ve materyal kullanımına ilişkin görüşleri*. (Yüksek lisans tezi), Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Felsefe ve Din Bilimleri Ana Bilim Dalı, Rize
- İpek, J., Kalay, A., & Ertas, S. (2021). Examination of teacher candidates' views on peer learning performed with interactive videos in the blended learning process, *Education Quarterly Reviews*, Vol.4 No.2. <https://ssrn.com/abstract=3842373>
- İşman, A. (2008). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Jill, M. D., Wang, D., & Mattia, A. (2019). Are instructor generated YouTube videos effective in accounting classes ? A study of student performance, engagement, motivation, and perception. *Journal of Accounting Education*, 47, 63-74
- Joubel, (2021). Joubel Organizations Erişim: 25 Kasım 2021, from: <https://joubel.com/>
- Kale, M. (2009). Eğitimin temel kavramları, (Ed. Emin Karip), *Eğitim bilimine giriş* (ss. 4). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kapan, K. & Üncel, R. (2020). Gelişen web teknolojilerinin (web 1.0- web 2.0- web 3.0) Türkiye turizmne etkisi, *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 276-289.
- Karacabey, K. & Paşaoğlu, A. (2007). *Voleybol antrenman teorisi ve antrenör*, İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Kaya, B. (2017). *Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum düzeyi ile mesleğe yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi), Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı, Kırşehir.
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Koçdar, S., Karadeniz, A., Bozkurt, A., & Büyük, K. (2017). Açık ve uzaktan öğrenmede sorularla zenginleştirilmiş etkileşimli video kullanımı, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 18(2), 93-113.
- Küçükşu, B. (2021). *Web ortamı bir öğretim tasarımının seçilmiş bir öğrenme alanında eklektik yaklaşımla modellenmesi*. (Yüksek lisans tezi), Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Li, S. M., & Sun, J. H. (2008). Experimental Research on Multimedia Teaching for Sports Aerobics. In *2008 International Conference on MultiMedia and Information Technology* (711-714). IEEE. <https://doi.org/10.1109/MMIT.2008.48>
- Meşe, C. (2020). Öğretim teknolojisini tanımlanması, (Ed. Serkan Dinçer), *Öğretim teknolojileri*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Moreno, M. P., Moreno, A., García-González, L., Ureña, A., Hernández, C., & Del Villar, F. (2016). An Intervention Based on Video Feedback and Questioning to Improve Tactical Knowledge in Expert Female Volleyball Players. *Perceptual and Motor Skills*, 122(3), 911–932. <https://doi.org/10.1177/0031512516650628>

- O'Loughlin, J., Chr  n  n, D. N., & O'Grady, D. (2013). Digital video: The impact on children's learning experiences in primary physical education. *European Physical Education Review*, 19(2), 165–182. <https://doi.org/10.1177/1356336X13486050>
- Ocak, M. A. (2011). Tanımlar ve temel bilgiler,   ğretim tasarımı modelleri. (Ed. Mehmet Akif Ocak), *  ğretim tasarımı: Kuramlar, modeller ve uygulamalar*, Ankara: Anı Yayıncılık.
-   zg  l, F. (2015). *Beden eēitimi derslerinde kullanılan komut ve katılım yönteminin voleybol   ğretimi açısından karşılaştırılması*. (Yüksek lisans tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Saēlık Bilimleri Enstit  s  , Beden Eēitimi ve Spor Anabilim Dalı, Samsun.
-   zkul, E. & Girginer, N. (2001). Uzaktan eēitimde teknoloji ve etkinlik, *Paper presented at the I. Uluslararası Eēitim Sempozyumu*, Sakarya Üniversitesi.
- Palaigeorgiou G., Papadopoulou A., & Kazanidis I. (2019). *Interactive Video for Learning: A Review of Interaction Types, Commercial Platforms, and Design Guidelines*. In: Tsitouridou M., A. Diniz J., Mikropoulos T. (eds) *Technology and Innovation in Learning, Teaching and Education. TECH-EDU 2018. Communications in Computer and Information Science*, vol 993. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20954-4_38
- Papastergiou, M., & Gerodimos, V. (2013). Can learning of basketball be enhanced through a web-based multimedia course? An experimental study. *Education and Information Technologies*, 18(3), 459–478. <https://doi.org/10.1007/s10639-012-9186-z>
- Parlak, B. (2017). Dijital   aēda eēitim: olanaklar ve uygulamalar üzerine bir analiz. S leyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Kayfor 15  zel Sayısı, 1741-1759. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduuibfd/issue/53208/708302>
- Rekhari, S. & Sinnayah, P. (2018). H5P and Innovation in Anatomy and Physiology Teaching. In D. Wache and D. Houston (Eds.), *Research and Development in Higher Education: (Re)Valuing Higher Education*, 41, 191 – 205.
- Rismark, M., & S lvberg, A. M. (2019). Video as a Learner Scaffolding Tool. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(1).
- Seferoēlu, S. S. (2014). *  ğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Sikana (2021). Sikana Organizations. Erişim: 15 Nisan 2021, <https://www.sikana.tv/en>
- Sivrikaya, M. H. & Biricik, Y. S. (2019). Dijital   aēda bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı: spor bilimleri fakültesi öğrencileri üzerine bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi Beden Eēitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21 (3), 148-156.
- Slemmons, K., Anyanwu, K., Hames, J., Grabski, D., Mlsna, J., Simkins, E., & Cook, P. (2018). The impact of video length on learning in a middle-level flipped science setting: implications for diversity inclusion. *Journal of Science Education and Technology*, 27(5), 469-479.
- Sümer, S. (2020). *Mobil uygulama teknolojisi destekli beden eēitimi ve spor dersinin 7. ve 8. sınıf  ğrencilerinin hentbol performansları üzerine etkisinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi), Marmara Üniversitesi Eēitim Bilimleri Enstit  s   Spor Eēitimi Anabilim Dalı, İstanbul.
- Sünbül, M. A. (2004). İnternet ve eēitim amaçlı kullanımı, (Ed. Yıldız, R.), *  ğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Konya: Atlas Kitabevi.
- řimšek, A. (2011). *  ğretim tasarımı*. Ankara: Nobel Yayınları.

- Şimşek, A. (2013). Öğretim tasarımı ve modelleri, (Ed; Çağıltay, K. & Göktaş, Y.), *Öğretim teknolojilerinin temelleri: Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Taşlıbeyaz, E. (2015). *Tıp eğitiminde etkileşimli videoların öğrencilerin başarı ve karar verme süreçlerine etkisi*. (Doktora tezi), Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı, Erzurum.
- Taşlıbeyaz, E. (2018). İngilizce eğitiminde kullanılan senaryo temelli etkileşimli videolara yönelik öğrenci görüşleri, *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1).
- TDK, (2021). Türk Dil Kurumu. Erişim: 9 Eylül 2021, <https://sozluk.gov.tr/>
- Tekdal, M. & Taşkın, T. (2021). Dinamik ve etkileşimli bilgisayar destekli fen ve teknoloji öğretiminin akademik başarıya etkisi, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30(2), 101-112, <https://doi.org/10.35379/Cusosbil.678745>.
- Tekinarslan, E., Top, E., Güner, D. M., Yıkımsı, A., Ayyıldız, M., Karabulut, A., & Savaş, Ö. (2015). Etkileşimli tahtada çoklu-ortam nesneleriyle yapılan öğretimin öğretmen adaylarının zenginleştirilmiş içerikle öğretime yönelik tutumlarına etkisi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(2), 20-38.
- Tozmaç, B. G. (2011). *E-öğrenme ders içerikleri için uygulanabilir öğretim tasarımı modeli geliştirme ve bir uygulama*. (Yüksek lisans tezi), İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Enformatik Anabilim Dalı Enformatik Programı, İstanbul.
- Vernadakis, N., Antoniou, P., Zetou, E., Giannousi, M. & Kioumourtoglou E. (2010). Comparison of Multimedia Computer-Assisted Instruction, Traditional Instruction and Combined Instruction on Knowledge Acquisition and Retention of Setting Skill In Volleyball. Morris B. A. & Ferguson G. M. (eds), *Nova Science Publishers*, 133-149.
- Vernadakis, N., Zetou, E., Antoniou, P., & Kioumourtoglou, E. (2002). The effectiveness of computer-assisted instruction on teaching the skill of setting in volleyball. *Journal of Human Movement Studies*, 43(2), 151-164.
- Vural, B. (2004). *Eğitim öğretimde teknoloji ve materyal kullanım*, İstanbul: Hayat Yayınları.
- Wachtler, J., Hubmann, M., Zöhrer, H., & Ebner, M. (2016). An analysis of the use and effect of questions in interactive learning-videos. *Smart Learn. Environ.* 3(13), <https://doi.org/10.1186/s40561-016-0033-3>
- Wehling, J., Volkenstein, S., Dazert, S., Wrobel, C., van Ackeren, K., Johannsen, K., & Dombrowski, T. (2021). Fast-track flipping: flipped classroom framework development with open-source H5P interactive tools. *BMC Med Educ* 21, 351 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02784-8>
- Wilkinson, C., Hillier, R.F., Padfield, G., & Harrison, J.M. (1999). The Effects of Volleyball Software on Female Junior High School Students' Volleyball Performance. *The Physical Educator*, 56(4).
- Yalın, İ. H. (2010). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*, Ankara: Nobel Yayınları.
- Yaman, Ç. (2007). Beden eğitimi öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ve multimedya kullanım becerileri, *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*. 2(2), 291-313
- Yanpar, T. (2007). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yolaç, A. (2020). *Farklı voleybol liglerindeki takımlarda görev alan voleybol antrenörlerinin sosyo-ekonomik faktörler ve iyilik hali yönünden karşılaştırılması*. (Yüksek lisans tezi), Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Yücel, A. S. & Devecioğlu, S. (2012). Spor eğitiminde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı, *Sport Sciences*, 7(2), 1-17.

EKLER

EK-1 Veri Toplama Aracı

Voleybol Eğitiminde Etkileşimli Videoların Etkisi

Sevgili öğrenciler;

Bu araştırma ile voleybol eğitiminde etkileşimli videoların etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Veri toplama formu Genel Bilgiler ve Voleybol Bilişsel Alan Testi olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Yanıtlarınız, bilimsel süreçlere uygun bir şekilde ve sadece bu araştırmada kullanılacaktır. Soruları dikkatlice okuyup yanıtlamanız araştırmanın doğru sonuçlara ulaşması açısından önemlidir. Araştırmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

Zeynep TABAN, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet İMAMOĞLU

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, Sinop Üniversitesi

Genel Bilgiler

Bu bölümde sadece genel bilgiler toplanacaktır, soruların yanıtları doğru ya da yanlış olarak değerlendirilmeyecektir, bu yüzden size en uygun olan seçeneği işaretlemeniz önemlidir.

Okuldaki öğrenci numaranız? (sayı ile yazınız)*

Doğum tarihiniz?

Gün, ay, yıl

Cinsiyetiniz?*

Erkek

Kız

Sınıfınız?*

5. sınıf

6. sınıf

Sınıf şubeniz?*

A şubesi

B şubesi

C şubesi

D şubesi

E şubesi

Bugüne kadar hiç voleybol oynadınız mı?*

Evet

Hayır

Beden eğitimi ve spor dersi saatleri dışında voleybol kursuna gittiniz mi?*

Okuldan sonra ders dışı voleybol egzersiz kursuna ya da başka bir kursa gittiyseniz evet işaretleyiniz.

Evet

Hayır

Voleybol hariç herhangi bir spor kursuna gittiniz mi?*

Yanıtınız evet ise diğer seçeneğini işaretleyerek hangi spora gittiğinizi kutucuğa yazınız.

Hayır

Diğer...

Uzaktan eğitim derslerinize hangi elektronik araçları kullanarak katılıyorsunuz?*

Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

Akıllı telefon

Tablet

Dizüstü bilgisayar

Masaüstü bilgisayar

Kendinize ait ve internete girebildiğiniz akıllı telefon, tablet ya da bilgisayarınız var mı?*

Evet

Hayır

Akıllı telefon, tablet, bilgisayar veya oyun konsolu kullanarak "her gün, en az yarım saat" oyun oynuyor musunuz?

Evet

Hayır

Voleybol Bilişsel Alan Testi

Sevgili öğrenciler; bu bölümde voleybol ile ilgili test soruları bulunmaktadır. Soruları dikkatlice okuyup doğru yanıtları vermeye çalışın, yanlışlar doğruları götürmeyecektir. Test sonuçlarınız okul notlarınızı etkilemeyecektir. Hiçbir yardım almadan ve herhangi bir kaynak kullanmadan sadece kendi bilgilerinizle soruları yanıtlamanız önemlidir. Başarılar.

1- Voleybol takımı oyun alanında kaç kişi ile mücadele eder?*

- 5
- 6
- 7
- 8

2- Aşağıdakilerden hangisinde voleybol saha ölçüleri doğru verilmiştir? *

Uzun kenarı 20 metre - Kısa kenarı 10 metre
Uzun kenarı 30 metre - Kısa kenarı 15 metre
Uzun kenarı 18 metre - Kısa kenarı 9 metre
Uzun kenarı 22 metre - Kısa kenarı 11 metre

3- Voleybol oyuncularının aşağıdakilerden hangisini takmasına izin verilir?*

- Kulaklık
- Kolye
- Dizlik
- Atkı

4- Bir voleybol takımı yedekler sırasında en fazla kaç oyuncu bulundurabilir?*

- 5
- 9
- 8
- 6

5- Voleybol maçı toplam kaç set üzerinden oynanır? *

- 5
- 4
- 6
- 7

6- Voleybol oyununda 5. set hariç diğer setler kaç sayıya ulaşıldığında sona erer?*

- 21
- 22
- 23
- 25

7- Voleybolda 5. set hangi sayıya ulaşıldığında sona erer?*

- 12
- 15
- 16
- 20

8- Voleybol oyununda bir takımın topa kaç kez vurma hakkı vardır?*

- 3
- 4
- 5
- 2

9- Aşağıdakilerden hangisinde voleybol filesinin yerden yüksekliği kadın ve erkekler için doğru verilmiştir?*

Kadınlarda 2,24 metre – Erkeklerde 2,43 metre
Kadınlarda 2,34 metre – Erkeklerde 2,53 metre
Kadınlarda 2,44 metre – Erkeklerde 2,55 metre
Kadınlarda 2,00 metre – Erkeklerde 2,40 metre

10- Aşağıdakilerden hangisinde voleybolda kullanılan pas çeşitleri doğru verilmiştir?*

- Parmak pas – Baş üstü pas
- Manşet pas – Göğüs pas
- Parmak pas – Manşet pas
- Çengel pas – Manşet pas

11- Parmak pas uygularken topla temas etmesi gereken elimizin neresidir? *

- Parmaklar ve avuç içi
- Avuç içi
- El ayası
- Yalnızca parmaklar

12- Parmak pas yaparken ellerin pozisyonu nasıldır?*

- Eller göğüs hizasında
- Eller bel hizasında
- Eller alın hizasında
- Hiçbiri

13- Parmak pas yaparken ellerin topla buluşma anı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?*

- Baş ve işaret parmakları birleştiğinde bir üçgen oluşturacak şekilde birbirine yakın
- Baş ve yüzük parmakları birleştiğinde bir kare oluşturacak şekilde
- Baş ve orta parmaklar birbirine yakın
- Hepsi

14- Parmak pas yaparken ayakların pozisyonu nasıldır? *

Ayaklar omuz genişliğinde açık bir ayak diğerinden biraz önde

Ayaklar olabildiğince açık ve yan yana

Ayaklar kapalı ve yan yana

Ayakların biri iyice önde diğer arkada

15- Parmak pas yaparken topun avuç içlerine oturması hangi hataya sebep olabilir?*

File hatası

Blok hatası

Faul veya top taşıma

Smaç hatası

16- Parmak pas yaparken iki el aynı anda topa temas etmezse aşağıdakilerden hangi hata meydana gelir?*

Çift vuruş

Dört vuruş

Yardımlı vuruş

Hiçbiri

17- Parmak pası kullanarak takım arkadaşlarının hücum yapmasını sağlayan aşağıdakilerden hangisidir?*

Smaçör

Pasör

Libero

Hepsi

18- Manşet pas aşağıdakilerden hangisi için kullanılır?*

Servis ve hücum karşılama

Smaç

Hücum

Blok

19- Manşet pas yaparken kolların pozisyonu nasıl olmalıdır?*

Kollar birbirine yakın, dirsekler bükülmeden vuruş yapılmalı

Kollar açık ve ellerin üstüyle vuruş yapılmalı

Kollar birbirine yakın ve dirsekler bükülerek vuruş yapılmalı

Hiçbiri

20- Manşet pas yaparken en önemli nokta aşağıdakilerden hangisidir?*

Topu önümüze almalıyız

Topa yandan vurmaliyiz

Topa vururken yan dönmeliyiz

Topa vururken sıçramalıyız

21- Takım savunması ve servis karşılama görevleri için sahada bulunan ve yalnızca arka bölgede oynayabilen oyuncu aşağıdakilerden hangisidir?*

Smaçör

Pasör

Yedek oyuncu

Libero

22- Manşet pas uygularken ellerin pozisyonu nasıldır?*

Eller biri diğerinin avuç içine yerleştirilerek ve başparmaklar yan yana gelecek şekilde Eller parmaklar birbirlerinin arasına geçirilmiş şekilde

Eller kenetlenmiş şekilde

Bir el diğerini bilekten kavramış şekilde

23- Manşet pas yaparken vücut pozisyonu nasıldır?*

Kollar dirseklerden bükülmemeli, ayaklar omuz genişliğinde açık, bir ayak biraz önde, dizler bükülü ve vücut ağırlığı ayak parmak uçlarında

Kollar açık, ayaklar yan yana ve kapalı

Kollar dirseklerden bükülmeden, ayaklar kapalı, vücut dik durumda

Hiçbiri

24- Voleybolda oyunu başlatan vuruş aşağıdakilerden hangisidir?*

Hakemin düdüğü

Servis

Smaç

Manşet pas

25- Voleybolda servis çeşitleri aşağıdakilerden hangisidir?*

Alttan servis, japon servis

Yüksek ve alçak servis

Alttan servis, üstten servis

Smaç servis

26- Voleybol oyununda servis sırası kaç numaralı pozisyonda gelir?*

2 numaralı (bölge) pozisyon

3 numaralı (bölge) pozisyon

5 numaralı (bölge) pozisyon

1 numaralı (bölge) pozisyon

27- Servis vuruşu hakemin düdüğünden sonra kaç saniye içerisinde yapılmalıdır?*

10 sn

8 sn

9 sn

3 sn

28- Servis atarken top havaya atıldığında vuruş yapılmazsa aşağıdakilerden hangisi uygulanır?*

Top yere düştükten sonra tekrar atılır

Hakem düdüğünü çalar ve servis hakkını rakip takıma verir

Hakem el işareti ile tekrar ettirir

Hiçbiri

29- Servis atarken aşağıdakilerden hangisine dikkat edilmelidir?*

Düdükten sonra 8 sn içinde ve dip çizgiye basmadan atılmasına

Düdüğü beklemeden ve dip çizgiye basmadan atılmasına

Düdükten sonra ayakla atılmasına

Düdükten sonra ve 5 sn içinde atılmasına

30- Servis atışında topun fileye temas ederek karşıya geçmesi sonucunda nasıl bir uygulama olur?*

Oyun devam eder, hata yoktur

Hata olmuştur, servis tekrar edilir

Hata olduğundan servis rakip takıma geçer

Servis atacak takım 1 tur döner ve tekrar servis atılır

Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği

Sevgili öğrenciler;

Bu ölçek beden eğitimi ve spor dersi kapsamında izlemiş olduğunuz voleybol eğitimi videolarına yönelik görüşlerinizi tespit etmek amacıyla hazırlanmıştır. Yanıtlarınız, bilimsel süreçlere uygun bir şekilde ve sadece bu araştırmada kullanılacaktır. Düşüncelerinize en yakın seçeneği işaretlemeniz önemlidir. Değerlendirmeleriniz için teşekkür ederiz.

Zeynep TABAN, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet İMAMOĞLU

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, Sinop Üniversitesi

1. Video materyali ile çalışmak konuyu öğrenmeme yardımcı oldu.*

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

2. Video materyali kullanarak konuyu daha iyi öğrendim.*

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

3. Video materyalindeki görseller (resim buton vb) konuyu öğrenmeme yardımcı oldu.*

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

4. Video materyali kullanarak konu ile ilgili soruları kolaylıkla cevaplayabilirim.*

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

5. Video materyali kullanmak konu ile ilgili etkinlikleri daha çabuk yapmamı sağladı.*

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

6. Bu video materyali sayesinde yeni bilgiler öğrendim.*

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

7. Video materyali yardımı ile bu konuyu video kullanılmayan konulardan daha iyi öğrendim.*

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

8. Bu video materyalini kullanabilecek düzeyde bilgisayar becerisine sahibim.*

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

9. Video materyali kolayca kullanabildim.*

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

10. Video materyalin kullanımı basitti.*

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

11. Video materyali içindeki konular açık bir şekilde sunulmuştu.*

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

12. Video materyalinin kullanımını öğrenmek kolaydı.*

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

13. Görsel açıdan video materyali beğendim.*

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

14. Video materyalinin ekran tasarımı karmaşıktı.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
15. Video materyalindeki konular mantıklı bir sıraya göre hazırlanmıştı.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
16. Video materyalindeki butonlar (düğmeler) kolay anlaşılabilirdi.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
17. Video materyalindeki görsellerin (resim, grafik, video vb.) kalitesi çok düşüktü.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
18. Video materyalindeki yazılar rahatlıkla okunabiliyordu.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
19. Video materyaldeki bölümler arası geçiş kolaydı.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
20. Genel olarak video materyalinde anlatılan konuyu sevdim.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
21. Video materyali yeniden kullanmak isterim.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
22. Video materyali eğlenceliydi.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
23. Video materyali dikkati konu üzerinde toplamamı sağladı.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
24. Video materyali konuya merakımı artırdı.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
25. Video materyali konuyu öğrenme isteğimi artırdı.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
26. Dersteeki etkinlikleri yapmak için video materyali dikkatlice inceledim.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
27. Video materyali dersteeki etkinliklerin tamamını yapmama yardımcı oldu.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
28. Video materyali kullanarak ders işlemek eğlenceliydi.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
29. Video materyali dersteeki etkinliklere ilgimi artırdı.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
30. Video materyali anlatılan konu üzerinde derinlemesine düşünmemi sağladı.*	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum

EK-2 İl Milli Eğitim Müdürlüğünün Araştırma İzni



T.C.
SİNOP VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-25072426-605.01-25538854
Konu : Araştırma İzni (Zeynep TABAN)

26.05.2021

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi: a) Sinop Üniversitesi (Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü) 05.05.2020 tarihli ve E-59368527-302.14.01-22120 sayılı yazısı.
b) Müdürlük Makamının 25.05.2021 tarihli ve E-25072426-605.01--25529188 sayılı Oluru.

Sinop Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Anketörlük Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Zeynep TABAN'ın "Voleybol Eğitiminde Etkileşimli Videoların Etkisi" konulu araştırma çalışması hakkındaki ilgi (a) yazı ve ekleri değerlendirilmiş olup söz konusu araştırmanın ilimiz geneli resmi ortaokullarda, onaylı bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen ve uygulama sırasında onaylı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının <https://forms.gle/rMP2zLZWZ7FbRw3PA> ve <https://forms.gle/2jirERsRXMFcq6V9> adresinden online olarak uygulanmasına ilgi (b) onay ile izin verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Ercan YILDIZ
Millî Eğitim Müdürü

Ek:
1-Olur (1 sayfa)
2-Araştırma İzin Evrakları (26 sayfa)

Dağıtım:
Merkez İlçe Ortaokul Müdürlükleri
İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri
Sinop Üniversitesi (Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü) (Ek 2 konulmadı)

Adres : Kefevi Mah. Hükümet Konağı Kat 2 Merkez/SİNOP

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No : 0 (368) 261 19 87
E-Posta: strategelistirme57@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

İnternet Adresi: sinop.meb.gov.tr

Faks: 3682611507



Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrak.kocaeli.meb.gov.tr> adresinden 8e63-2346-374c-950f-c1a3 kodu ile teyit edilebilir.

EK-3 Voleybol Bilişsel Alan Testi İzni

 **ÖLÇEK KULLANIM İZNI** 

 Zeynep TABAN <zeyneptaban.94@gmail.com>
30.04.2021 Cum 16:35

Kime: Siz

----- Forwarded message -----
Gönderen: **Fatih Özgül** -
Date: 10 Şub 2021 Çar, 20:30
Subject: Re: ÖLÇEK KULLANIM İZNI
To: Zeynep TABAN <;>

Elbette kullanabilirsiniz, Mehmet hocaya çok selamlar, kolaylıklar diliyorum.

Doktora tez makalem:
[Comparison of the command and inclusion styles of physical education lessons to teach volleyball in middle school](#)
F Özgül, T Atan, M Kangalgil - Physical Educator, 2019.

Zeynep TABAN < >, 10 Şub 2021 Çar, 21:23 tarihinde şunu yazdı:
Sayın Doç. Dr. Fatih ÖZGÜL

Ben Sinop Üniversitesi Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Zeynep TABAN. Dr. Öğr. Üyesi Mehmet İMAMOĞLU danışmanlığında "Voleybol Eğitiminde Etkileşimli Videoların Etkisi" isimli tez çalışmasını sürdürmekteyiz. Tez çalışmamıza uygun bir şekilde ortaokul kademesinde uygulamak için "Voleybol Bilişsel Alan Testi" isimli ölçeğinizi kullanmak üzere izninizi istiyorum.

Saygılarımla iyi çalışmalar dilerim.

Özgül, F. (2015). Beden eğitimi derslerinde kullanılan komut ve katılım yönteminin voleybol öğretimi açısından karşılaştırılması, Doktora Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun)

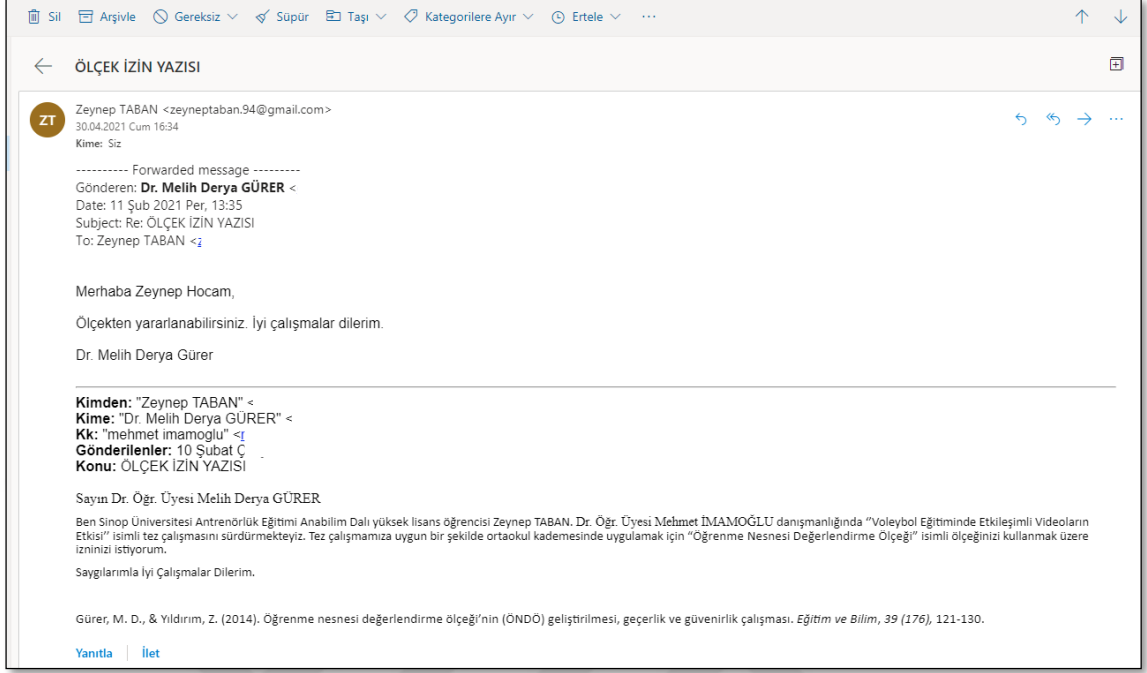
--

Doç. Dr. Fatih ÖZGÜL
Giresun Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
Antrenörlük Eğitimi Bölümü

Associate Prof. Dr. Fatih ÖZGÜL
Giresun University Sport Science Faculty
Department of Coaching Education

[Yanıtla](#) | [İlet](#)

EK-4 Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği İzni



İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

Toplantı Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
09.07.2021	5	2021/87

Zeynep TABAN ve Dr. Öğr. Üyesi Mehmet İMAMOĞLU'nun "*Voleybol Eğitiminde Etkileşimli Videoların Etkisi*" başlıklı çalışmalarının ve çalışmalarında kullanacakları aşağıda örneği verilmiş onbir (11) sayfalık ölçme araçlarının fikri, hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğu başvuruçulara ait olmak üzere Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Yönergesine uygun olduğunu kabulüne, sonucun Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Zeynep TABAN'a bildirilmesine ve bilgilendirmek amacı ile Rektörlük Makamına arzına oybirliği ile karar verildi.

83

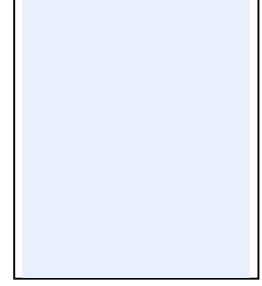
ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Zeynep TABAN

Doğum Yeri ve Yılı :

Medeni Hali :

Yabancı Dili :



Eğitim Durumu

Lisans : Karabük Üniversitesi, Hasan Doğan Beden Eğitimi ve Spor
Yüksek Okulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, 2012-2017

Yüksek Lisans : Sinop Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Antrenörlük
Eğitimi ABD, 2019-2022

Mesleki Deneyim

İş Yeri : Doğa Okulları, 2017-2019, Düzce

