



T.C.

NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

**YÜZÜCÜLERDE UYGULANAN 12 HAFTALIK FARKLI
GERİBİLDİRİM MODELLERİNİN YÜZME BECERİLERİ
ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan

Yasemin DOĞAN KARAKUŞ

Niğde

Eylül, 2022

T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

YÜZÜCÜLERDE UYGULANAN 12 HAFTALIK FARKLI
GERİBİLDİRİM MODELLERİNİN YÜZME BECERİLERİ
ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Yasemin DOĞAN KARAKUŞ

Danışman : Prof. Dr. Rüçhan İRİ
Üye : Prof. Dr. Çağrı ÇELENK
Üye : Doç. Dr. Gürkan YILMAZ

Niğde
Eylül, 2022

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Yüzücülerde Uygulanan 12 Haftalık Farklı Geribildirim Modellerinin Yüzme Becerileri Üzerine Etkisinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde tez yazım kılavuzuna uygun olarak tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

08.09.2022



ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Süreç içerisinde her türlü desteği sağlayan başta danışman hocam Prof. Dr. Rüçhan İRİ,

Tezin her aşamasında desteğini ve akademik tecrübesini esirgemeyen kıymetli eşim Doç. Dr. Mustafa KARAKUŞ' a,

Hayatımın her alanında varlıklarıyla beni destekleyip hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan değerli aileme sonsuz teşekkürler.



ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Yüzücülerde Uygulanan 12 Haftalık Farklı Geribildirim Modellerinin Yüzme Becerileri Üzerine Etkisinin İncelenmesi

DOĞAN KARAKUŞ, Yasemin
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Rüçhan İRİ
Eylül 2022, 91 Sayfa

Bu çalışma Özel Kayseri Bahçeşehir Kolejinde eğitim gören kız öğrencilere uygulanan farklı geribildirim modellerinin yüzme becerileri üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapıldı. Çalışmaya 7-9 yaş aralığında olan 60 yüzme temel eğitimi alacak olan gönüllü çocuk kadın katıldı. Gönüllüler sözel (20), video (20) ve sözel + video (20) olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllülerin velilerine “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” imzalatıldı. Birinci deney grubuna temel beceriler öğretilirken sözel olarak geri bildirim kullanılan grupta her öğrenciye bireysel olarak, her hareket performansı için, hareketi tamamlandıktan sonra iki adet performansa dayalı geribildirim verildi. İkinci deney grubundaki öğrencilere öğretilen beceriler video ile kayıt altına alındı. Öğrencilere hareketin ideali ile kendi ortaya koymuş olduğu video görseli izlettirilerek öğrenciye görsel olarak geribildirim verildi. Üçüncü deney grubuna ise hem sözel hem video destekli geribildirim verildi. Video kayıtları üç yüzme uzmanı tarafından izlenerek, görüntüler puanlandırıldı. Üç uzman antrenörün elde ettiği puanların ortalaması alınarak her öğrenci için tek bir skor haline dönüştürüldü. Çalışmaya katılan gönüllülere haftada 3 gün olmak üzere 12 hafta yüzme temel eğitimi içine aerobik yüzme egzersizi uygulandı. Uygulanan egzersizler esnasında çocukların fiziksel gelişimini değerlendirmek için biri yüzeye, diğeri su altına yakın yerleştirilmiş iki kamera kaydedici ile hareketler kaydedildi. Elde edilen yüzmeyle ilgili kayıtlar ‘yüzme derecelendirme skalası’ ile değerlendirildi. Çocukların boyları bol ölçek aleti ile ölçülerek cm cinsinden, vücut ağırlıkları "Tanita" markalı tartı kullanılarak ölçüldü.

Dinamometre ile kuvvet ölçümleri alındı. Omuz genişliği ve kulaç uzunluğunu ölçmek için Holtain marka antropometrik set kullanıldı. Veriler IBM istatistik paket programında analiz edildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu histogram, q-q grafikler ve Shapiro-Wilk testi ile edildi. Verilerin Varyans homojenliği Levene testi ile değerlendirildi. İki'den fazla grup karşılaştırmalarda nicel değişkenler için tek yönlü varyans analizi kullanıldı. Öncesi ve sonrası ölçüm karşılaştırmalarında eşleştirilmiş t testi kullanıldı. Verilerin analizi TURCOSA (TURCOSA Analitik LtdCo, www.turcosa.com.tr) istatistik yazılımında gerçekleştirildi. Sözel, video, sözel+video gruplarına uygulanan yüzme egzersizi sonrasında bacak kuvveti, sırt kuvveti, el kavrama kuvveti, omuz genişliği kulaç uzunluğu ve teknik öğrenme ölçümlerinde, gruplara ait ön test son test karşılaştırılmasında son test lehine anlamlı fark olduğu tespit edildi($p<0.05$). Sözel, video, sözel+video gruplarına dair ilk ölçüm sonuçlarına bakıldığında gruplara ait ilk ölçümler arasında istatistiksel bir fark saptanmadı. Geribildirim gruplarının ön test ve son test grup içi karşılaştırılması incelendiğinde el kavrama kuvveti, kulaç uzunluğu ve sözel ile teknik öğrenme değişkenlerinin gruplar arası son test karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğu farkın son test lehine olduğu tespit edildi ($p<0.05$). Diğer değişkenler arasında istatistiksel olarak farklılık tespit edilmedi ($p>0.05$). Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında öğrenilen becerinin sözlü talimatlarla birleştirilen görsel geri bildirimin (sözel+video), sözlü geri bildirim ve görsel geri bildirimle göre daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yüzme, Geribildirim, Kuvvet

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

Investigation of the Effect of Different 12-Week Feedback Models on Swimming Skills in Swimmers.

DOĞAN KARAKUŞ, Yasemin
The Department of Physical Education and Sports
Thesis Advisor: Prof Dr. Rüçhan İRİ

September 2022, 91 pages

This study was carried out to examine the effects of different feedback models applied to female students studying at private Bahçeşehir College on their swimming skills. 60 volunteer women between the ages of 7 and 9 who will receive basic swimming training participated in the study. Volunteers were divided into 3 groups as verbal (20), video (20) and verbal+video (20). An "Informed Voluntary Consent Form" was signed by the parents of the volunteers who agreed to participate in the study. While basic skills were taught to the first experimental group by the trainers, two performance-based verbal feedback was given to each student individually, for each movement performance, after the movement was completed. The skills taught to the students in the second experimental group were recorded with video. Visual feedback was given to the students by the instructors, by making the students watch the video visual they had created with the ideal of the movement. The third experimental group was given both verbal and video-supported feedback. Video recordings were watched by three swimming experts and the images were scored. The average of the scores of three expert coaches was converted into a single score for each student. Aerobic swimming exercise was applied to the volunteers participating in the study for 12 weeks, 3 days a week, for basic swimming training. In order to evaluate the physical development of the children during the exercises, movements were recorded with two camera recorders, one placed near the surface and the other under water. Records of swimming were evaluated with the 'swimming rating scale'. The children's body heights were measured with a tool in cm meter and their body weights were measured using a "Tanita" bascul in kg. The measurements of strenght were made with a dynamometer. Holtain brand anthropometric set was used to measure shoulder width and stroke length. The data were analyzed in the IBM

statistical 22 package program. the normal distribution check of the variables was tested with histogram, q-q graphs and Shapiro-Wilk test. Variance homogeneity of the data was evaluated with Levene's test. One-way analysis of variance was used for quantitative variables in more than two group comparisons. Paired t-test was used for pre- and post-measurement comparisons. Data analysis was carried out in TURCOSA (TURCOSA Analitik LtdCo, www.turcosa.com.tr) statistical software. After swimming exercise applied to verbal, video, verbal+video groups, it was determined that there was a significant difference in favor of the posttest in the pretest-posttest comparisons of the averages of leg strength, back strength, handgrip strength, shoulder width, arm span and technical learning measurements ($p < 0.05$). When the first measurement results of verbal, video, verbal+video groups were examined, no statistical difference was found between the first measurements of the groups. When the pre-test and post-test in-group comparisons of the feedback groups were examined, it was determined that there was a significant difference in the post-test comparison of the paw strength, arm span, and verbal and technical learning variables between the groups, and the difference was in favor of the post-test ($p < 0.05$). There was no statistical difference between other variables ($p > 0.05$). Considering the results of the research, it was determined that the visual feedback (verbal+video) combined with the verbal instructions of the learned skill was more effective than the verbal feedback and visual feedback.

Key Words: Swimming, feedback, strength

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ	i
ONAY SAYFASI.....	ii
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
KISALTMALAR ve SİMGELER.....	xii
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiv

1. BÖLÜM

1. GİRİŞ

1.1.Araştırmanın Amacı.....	2
1.2.Problem Durumu	2
1.3. Araştırmanın Önemi	2
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	2
1.5. Varsayımlar	2
1.6. Tanımlar	2

2. BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

2.1. Yüzme	5
2.1.1. Yüzmenin Tarihçesi.....	5
2.1.2. Türkiye’de Yüzme	7
2.1.4. Yüzme Stilleri	9
2.1.4.1.Serbest Yüzme Stili	9

2.1.4.1.1. Serbest kol çekışı	10
2.1.4.1.2. Çırpma ayak vuruşu	10
2.1.4.2. Kelebek Yüzme Stili	11
2.1.4.2.1. Kol çekışı ve Hız Şekilleri.....	12
2.1.4.2.2. Dolfın ayak vuruşu	14
2.1.4.2.3. Yukarı vuruş	14
2.1.4.2.4. Aşağı vuruş	14
2.1.4.3. Sırtüstü Yüzme Stili	15
2.1.4.3.1. Kol çekışı ve hız şekilleri	15
2.1.4.3.2. Üç tepe kol çekışı şekli.....	17
2.1.4.3.3. Çırpma ayak vuruşu	18
2.1.4.3.4. Yukarı vuruş	18
2.1.4.3.5. Aşağı vuruş	19
2.1.4.4. Kurbağalama Yüzme Stili	19
2.1.4.4.1. Düz ve Dalgalı Kurbağalama Stilleri	20
2.1.4.4.2. Kol Çekışı ve Hız Hareketleri	21
2.1.4.4.3. Ayak Vuruşu Şekilleri	22
2.2. Çocuk ve Gençlerde Yüzme	24
2.3. Geribildirim	26
2.3.1. Geribildirim Tanımı	26
2.3.2. Geribildirim Sınıflandırılması	28
2.3.3. İçsel Geribildirim	28
2.3.4. Dışsal Geribildirim	29
2.3.4.1. Sonuç Bilgisi (KR-Knowledge of Result)	30
2.3.4.2. Performans Bilgisi (KP-Knowledge of Performance) ...	31
2.3.5. Dışsal Geribildirimlerin Özellikleri	33

2.3.5.1. Motivasyon Özelliği.....	33
2.3.5.2. Pekiştireç özelliği.....	34
2.3.5.1.3. Bilgi sağlama özelliği	34
2.3.5.1.4. Bağımlılık Yaratıcı özelliği.....	34
2.3.6. Geribildirim Veriliş Türleri	35
2.3.6.1. Sözel ya da Sözelleştirilmiş Yollarla Geribildirim Sağlama.....	35
2.3.6.2.Video Gösterimi Yoluyla Görsel Geribildirim Sağlama.	36
2.3.7. Geribildirim Veriliş Şekilleri.....	39
2.3.7.1. Düzeltici İfadeler	39
2.3.7.2. Değer İfadeleri.....	40
2.3.7.3. Yansız İfadeler	40
2.3.7.4. Belirsiz İfadeler.....	41
2.3.8. Sporda Geribildirim.....	41
2.4. Psiko-Motor Becerilerin Öğretimi	42
2.5. İlgili Alan Yazını	43

3. BÖLÜM

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli.....	45
3.2. Evren ve Örneklem	45
3.3. Materyal ve Metot.....	45
3.4. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI	45
3.4.1 Boy Uzunluk Ölçümü	46
3.4.2. Vücut Ağırlık Ölçümü	46
3.4.3. Bacak Kuvveti	47
3.4.4. Sırt Kuvveti	47

3.4.5 El kavrama kuvveti ölçüm	48
3.4.6. Omuz Genişliği Ölçümü	49
3.4.7 Kulaç Boyu	49
3.4.8. Sözel Geribildirim	49
3.4.9. Video Destekli Geribildirim.....	50
3.4.10. İstatistiksel Analiz	50

4. BÖLÜM

4. BULGULAR	52
-------------------	----

5. BÖLÜM

5. TARTIŞMA SONUÇ	58
KAYNAKLAR.....	67

KISALTMALAR ve SİMGELER

AMH	Anti Müllerian Hormon.
FINA	Uluslararası Amatör Yüzme Federasyonu.
KR	Ortaya çıkan performansın sonucu ile ilgili yani sonuç bilgisi.
KP	Performansın sonucuna öncülük eden hareketin karakteristiği hakkında bilgi verir.
SG	Sözel geribildirim.
VG	Video geribildirim.
SVG	Sözel ve videolu geribildirim.
KG	Vücut ağırlığı.
M2	Boy uzunluğu.

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1. Sözel grubundaki Katılımcılara ait Bazı Demografik Özellikler	52
Tablo 2. Video grubundaki Katılımcılara ait Bazı Demografik Özellikler	52
Tablo 3. Sözel+Video grubundaki Katılımcılara ait Bazı Demografik Özellikler	53
Tablo 4. Sözel Geribildirim Grubuna Ait Fiziksel ve Geribildirim Ölçüm Sonuçları	53
Tablo 5. Video Geribildirim Grubuna Ait Fiziksel ve Geribildirim Ölçüm Sonuçları	54
Tablo 6. Sözel+Video Geribildirim Grubuna Ait Fiziksel ve Geribildirim Ölçüm Sonuçları	55
Tablo 7. Geribildirim Gruplarının Ön test ve Son test Grup İçi Karşılaştırılması	56
Tablo 8. Geribildirim Gruplarının Ön test ve Son test Grup İçi Karşılaştırılması	57

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Serbest stil yüzme	10
Şekil 2. Serbest stil ayak vuruşu ve kol çekme	11
Şekil 3. Kelebek stili yüzme	13
Şekil 4. Sırtüstü stili yüzme	16
Şekil 5. Sırtüstü stili yüzme	17
Şekil 6. Kurbağalama stili yüzme	22
Şekil 7. Kurbağalama stili yüzme	23
Şekil 8. Duyusal bilgi için sınıflandırma	28
Şekil 9. KR ve KP'in Karşılaştırılması.....	32
Şekil 10. Dinamometre	32
Şekil 11. Bacak kuvveti ölçümü	47
Şekil 12. Sırt kuvveti ölçümü	47
Şekil 13. Sırt kuvveti ölçümü.....	48
Şekil 14. Sırt kuvveti ölçümü	48
Şekil 15. Sırt kuvveti ölçümü.....	48
Şekil 16. Kulaç Uzunluğu Ölçümü	49
Şekil 17. Sözel Geribildirim	50
Şekil 18. Videolu Geribildirim	50

1. GİRİŞ

Öğrenmeyi gerçekleştirmek isteyen kişinin gerçek hedefi, düzgün olan hareketleri uygulamadaki tekrar sayısını arttırarak yapılan yanlışlardaki uygulama sayısını indirmeye çalışmaktır. Yani kişinin gerçekleştirdiği yanlışların sayısını öğrenmesi ve hatalarını düzeltilmesi, dolayısıyla kişinin uygulamadaki yanlışları ile ilgili bilgilendirilmesi gerekmektedir (Kangal, 2013).

Öğrenme geribildirim ve düzeltme adı verilen işlemten sonra ivedili ve doğru bir şekilde oluşturulacaktır. Hayatın her alanında da olan ve farklı şekillerde sunulabilen geribildirim her yerde var olan ve uygulanabilmektedir. Her insan geribildirimi anlar, alır ve geriverir. Geribildirim pek fazla bilinmeyen yönü ise değişik formlarının olduğu ve öğrenme yöntemlerinde uygulamasının ve karakterlerinin farklı olduğudur (Kangal, 2013).

Farklı yöntemlere sahip olan geribildirim eğitim açısından farklı çalışmalarla karşımıza çıkmaktadır (Kangal, 2009).

Genel olarak hareket ile ilgili her çeşit duyuşsal bilgi edinimi şeklinde kabul görmüş geribildirim, içsel ve dışsal geribildirim olarak ikiye ayrılmaktadır. Dışsal geribildirimde, spor yapan birey uygulanan hareketin doğal sonucunu dışsal geribildirimi kendi kendine alamaz. Verilen bilgi edinimi kesinlikle dışardan müdahale eden biri ile örnek olarak antrenör, hakem, arkadaşı, öğretmen, video ve benzeri farklı yöntemlerle görsel ve sözel geribildirim olarak sporcuya sunulur (Özen, 2016).

Ülkemizde ve farklı birçok ülkede videolu ve sözel geribildirim ile alakalı birçok çalışma vardır.

Fakat Yüzme branşına yönelik Ülkemiz açısından literatürdeki çalışmalar incelendiğinde çalışmayı planladığımız video ve görsel geribildirim yüzme branşı üzerine etkisi konulu araştırmanın çalışılmamış olması çalışmamızın önemini ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda çalışmamızda farklı geribildirim türlerinin yüzme branşı öğrenmek isteyen çocukların elde edeceği başarılar ve bu bilginin kalıcılığa etkisinin ne düzeyde olacağının öğrenilmesinin çalışma alanına önemli etkiler bırakacağı varsayılmaktadır.

1.1.Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Kayseri İlindeki Özel Bahçeşehir Kolejinde 12 hafta boyunca temel yüzme eğitimi alan 7-9 yaş aralığında olan çocuklarda görsel ve sözel geribildirim yüzme üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

1.2.Problem Durumu

Yüzücülerde uygulanan farklı türdeki geribildirim modellerinin yüzme becerileri üzerine etkisinin incelenmesidir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bu tür çalışmalar basketbol, futbol, voleybol gibi spor branşlarında yapılmış fakat yüzme branşıyla alakalı benzer çalışmalara rastlanmadığı araştırmamız açısından ayrı bir öneme sahiptir.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. 7-9 yaş aralığında olan kadınlardan oluşturulmuştur.
- 2.Farklı hastalık ve sakatlık yaşanma durumları çalışmanın haricinde tutulmuştur.

1.5. Varsayımlar

Katılımcılar, araştırmada kullanılan video ve sözel geribildirim uygulamalarını hatasız uyguladıkları düşünülmüştür.

Gönüllülere yapılan ölçme araç ve gereçlerinin güvenilirliği ve doğruluğu yeterli seviyede olduğu düşünülmüştür.

1.6. Tanımlar

Beceri: Beceri; kişinin hareketi doğru bir şekilde meydana getirmesindeki başarıyı etkileyen beceridir (Erbaş, Güçlü ve Zorba, 2012). Koç (2006) ise beceriyi; istenilen hareketin doğru zaman ve sırasına göre uygulayabilmesi için uygun kasların uygun zamanda kullanması bunun yanı sıra ihtiyaç duyulan kuvvetin doğru miktarda ve en uygun biçimde yapılması yeteneği olarak ifade edilmektedir. Becerilerin koordineli bir şekilde yapılan ve bir sıra halinde uygulanması gerektiğini dolayısı ile

sadece bir kas uygulamasının becerinin tanımı olarak kullanılmayacağını ifade etmiştir (Stanley, 2009).



Geri Bildirim:

İkinci dünya Savaşı'nın bitimine yakın kapalı-döngü kontrol sistemi ve servo mekanizması gibi terimler gelişim gösterdikten sonra popüler bir kavram haline gelen geribildirim, ilk başlarda duyu organlarımız tarafından iletilen hareketlere bağlı her türlü duyu organına verilen tanım olarak kendini göstermiştir. Öğrenme ortamı üzerinde büyük etkiye sahip olan geribildirim günümüzde farklı bir kavram haline gelmiştir (Schmidt ve Wrisberg, 2004). Geçmişten günümüze bilgi çatısı altında Mason ve Bruning (Mason ve Bruning, 2001)'e göre geribildirim öğrencinin hareket ile iletilen bir mesaja cevap vermesi olarak ifade edilmektedir. Wuest ve Bucher ise geribildirimi tanımlarken bilgiyi öğrenen bireyin performansı veya performansının sonucu ile ilgili, performans süresince veya performans uygulandıktan sonra verilen, hareketin kalitesini ve doğası belirten bir süreç olarak ifade etmiştir (Wuest ve Bucher, 2003).

İçsel Geribildirim: Eğer geribildirim doğrudan icra edilen görev ile alakalıysa içsel geribildirim şeklinde ifade edilmektedir. İçsel geribildirim, uygulanan hareket esnasında veya hareket sonrasında bireyin gösterdiği beceride kendiliğinden oluşan duysal geribildirimdir (Magill, 1998). İçsel bir geribildirim; birçok motor performansı yapılırken veya tamamlandıktan hemen sonra sağlanmaktadır. Bu tarz geribildirimler, bireyin dışarı tarafından herhangi bir etkileşimi olmadan bireyin kendiliğinden aldığı geribildirim. Burada anlatılan duyu sistemi öğrenme için içsel bir geribildirim sağlamaktadır. Bu şekilde içsel geribildirim proprioseptif geribildirim olarak da adlandırılabilir (Wuest ve Bucher, 2006).

Dışsal Geribildirim: Dışsal geribildirim ise dış etkenlerden gelen ve bireyin içsel geribildirime eklenen ve artıran geribildirim olarak tanımlanabilir (Magill, 1998). Uygulanan hareketten sonra performans ölçümleri sonucunda oluşturulan bilginin öğrenen bireye geribildirim olarak dışarıdan iletilmesini sağlamaktadır.

Sözel Destekli: Sözel geribildirim türleri farklı şekillerde verilebilir. Örnek verecek olursak konuşma yolu ile ya da bir materyal gösterimi, bir hareket, bir dokunuş olarak sağlanabilir. Beden eğitimi ve spor öğretiminde ise dört ayrı şekilde sözel geribildirim verme şekli vardır. Bunlar; değer, düzeltici, yansız ve belirsiz ifadeler olarak belirtilmektedir (Mosston ve Ashworth, 2000)

Video Destekli: Görsel olarak uygulanan geribildirimler ise öğreticinin kendisi, video-kaset olarak ya da model yolu ile gösterilebilir. Geribildirimler arasında en fazla ve en iyi sonuç alınan video kullanımı yolu ile olanıdır. Video kayıt yöntemi ile hem öğretim boyunca becerinin öğrenene yani bireye gösterilmesinde, hem de bireyin görüntüsünü kaydedip geribildirim verilmesinde işe yaradığı görülmüştür (Harrison ve Blakemore, 1983).

2. BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

2.1. Yüzme

El ve ayakların koordineli bir şekilde hareket edilmesinin yanı sıra suyun kaldırma kuvvetinden yararlanarak vücudun su içerisinde ileri doğru yaptığı hareketlere dayanan bir spordur (Adıyaman, 2006). Sportif yüzme ise su içerisindeki sporcunun yüzme disiplini sorumlularınca oluşturulan mesafeleri serbest, kelebek, sırtüstü, kurbağalama veya tamamını içine alan karışık stillerde mesafeyi en kısa zamanda ve en hızlı şekilde gelebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Nanula ve North, 2001).

2.1.1. Yüzmenin Tarihçesi

Diğer alanlarda olduğu gibi spor alanında da ilk yapılan aktiviteler yaşamsal olan elzem gerekçelerle yapılmaya başlanmıştır. Yüzme sporu da ilk çağlarda yapılmaya başlanmış olan aktivitelerden biridir. Yapılmasındaki gerekçeler arasında erkeklerde askerlik, avcılık ve yaşanan coğrafyanın getirdiği gereklilikler olurken, bayanlarda da bunların yanı sıra güzellik ve genel olarak sıcaklardan korunmak amacıyla yapılan bir aktivitedir (Urartu, 1995).

Yüzme sporu aynı zamanda ilk çağlarda hayat şartları dolayısıyla yürüme, tırmanma gibi gerekli bir yeti olarak görüldüğü için yapılmıştır. Örneğin nehirleri geçmek için köprü bulunmadığından dolayı yüzmeyi bilmek tek çare olmuştur (Urartu, 1995).

Yapılmış olan arkeolojik çalışmalar sonrasında, yüzme sporu tarihin eski çağlarına (ilk M.Ö 9000) kadar dayandığı görülmektedir. Libya çölünde Sori vadisindeki mağara duvarlarında elde edilen bulgular en eski dönemlere ışık tutmaktadır. Elde edilen resimler kurbağalama tekniğinin tamamen aynı olduğunu göstermektedir. Eski zamanlara ait yüzme resimleri yazıları ve hikâyelerine rastlanmaktadır. Yapılan araştırmalar ve kazılar neticesinde elde edilen bulgular Pers, Atina ve Isparta gibi uygarlıkların küçük yaştaki çocuklara yüzme eğitimin verildiğini göstermektedir (Bozdoğan ve Özüak, 2003).

Modern anlamda yüzme sporunun başlangıç dönemi 1837 yılı içerisinde Londra'da başlamıştır. 1844 yılı içerisinde Amerika'nın kuzey bölgelerinde İngiltere'ye seyahat eden Kızılderili grup Londra'daki katıldığı yarışların tamamını birincilikle bitirmiştir. 1860 yılında bakıldığında Güney Amerika'ya seyahat eden Atrur Trudgen adında bir İngiliz vatandaşı o bölgede öğrendiği yüzme bilgisini ülkesine döndükten hemen sonra Avrupalı bireylere yüzme sporunu öğretme imkânı elde etmiştir. O dönemlerde O güne kadar Avrupa kıtasındaki yüzme sporu ile ilgilenenler su içerisinde kolları ile makas hareketi uygulayarak yüzmeyi icra etmekteydiler. O dönemde La coupe, La marinier, Overs armside store veya Trudgeon gibi sırtüstü kurbağalama stilleri uygulanmaktaydı (Bozdoğan ve Özüak, 2003).

Bununla birlikte yüzmenin yarışma sporu olarak gelişi yeni sayılırdı. Fakat 1870 yılına bakıldığında yüzme rekorları konuşmaya başlandı (Kılıç, 1999; Akgün, 1996).

1896'da tekrar başlayan modern olimpiyat oyunları içerisinde yüzme yarışlarına da yer verildiği görülmektedir. Olimpiyatın sonraki dönmlerinde sırtüstü 1900 yılında, kurbağalama ise 1908 yılında düzenlenen olimpiyat oyunlarına eklenmiştir. Olimpiyatlara en son eklenene stil ise kelebek olmuştur. Yüzme sporunun ilk dönemlerinde sadece erkek sporcuların katılım gösterdiği yarışlara, 1912 yılında bayan sporcular da katılım göstermeye başlamıştır. Dünya genelinde örgütlü bir spor olarak karşımıza çıkan yüzme sporu dünya genelinde yaygınlık kazanması insanlar tarafından öğrenilmesi ayrıca olimpiyat programına alınması sonucunda, bu branş için uluslararası platformda federasyon kurulması gerekliliğini doğurmuştur. Bu gelişmelerin sonucunda 'Uluslararası Amatör Yüzme Federasyonu FINA (Federation Internationale de Natation Amateur)' 1909'da Londra'da kuruldu. Federasyonun

kurulmasına paralel olarak fina tarafından oluşturulan yönetmelik gereğince serbest, sırtüstü, kurbağalama ve kelebek gibi stillerin yarış esnasındaki mesafeleri metre cinsinden uygulanarak ölçülmesi kararı alınmıştır (Güner, 2007).

2.1.2. Türkiye’de Yüzme

Türklerin, Orta Asya’dan Anadolu’ya göç etmeden önceki dönemlerinde nehirler ve göller yüzdükleri tarihi belgelerle kanıtlanmıştır. Günümüzde İngiltere’nin Londra şehrinde bulunan ünlü dünyaya yayılan British Museum’ da yer alan eski tarihlere dayanan bir kabartma da Uygur Türklerinin yüzme yarışları yaptıklarını kanıtlamaktadır. Bu durumun en ilginç ve en önemli yanı da Uygurların günümüzde uygulanan modern crawl tekniğinin aynısını yüzdükleridir. Londra’ da bulunan bu belge ile bariz bir şekilde kanıtlanıyor ki Avustralyalıların geçtiğimiz yüzyılın sonlarında keşfettiklerini söyledikleri ve Dünya’ ya yaydıkları crawl stiline aslında onlara ait olmadığı, bu stili onlardan önce Uygur Türklerinin kullandıklarıdır. Coğrafi unsurlar neticesinde; göl, deniz ve nehir kıyılarında barınan toplumların yüzme ile içli dışlı oldukları, hatta bunu eğlence amaçlı bir yarışma biçimine de dönüştürdükleri görülmektedir. Dicle ve Fırat gibi iki büyük nehrin arasında Mezopotamya olarak adlandırılan bölgede yaşamını sürdüren Babiller ve Asurların da yüzme sporuna olan ilgilerinin varlığını belgeleyen kaynaklar mevcuttur. Farklı bulgular ise Hun Türklerinin kürek ve yüzme sporlarıyla ilgilendiklerini ortaya koymaktadır. Yüzme sporunun, Orta Asya’dan göç eden Türkler vasıtasıyla Anadolu’ya ulaştığını düşünmek doğru olmaz. Fakat Ege Denizi ve Akdeniz kıyı bölgelerinde yaşamını sürdüren eski uygarlıklara ve toplumlara ait yüzmeyle alakalı bir kanıtın günümüze ulaşamamış olması elbette ki onların yüzmeyi bilmediklerini ortaya koymamaktadır. Bilhassa Ege Denizi ve Akdeniz kıyılarında yaşamını sürdürmüş olan büyük uygarlıkların oluşturduğu toplumların gerek savaş gerekse ticari amaçlarla denizcilik yaptıkları bilinmektedir. Ayrıca mantıklı görülmeyen başka bir konu da denizcilikle uğraşan bir toplumun yüzme bilmediğini düşünebilmektir. Yüzmeyi bilenlerin kendi aralarında iddialaşarak yarıştıkları düşünülmektedir (Atabeyoğlu, 1993; Güner, 2007). Yüzme sporunda ilk yıllarda mukavemet olarak adlandırılan uzun mesafe yarışları ilgi çekerken 1920 yıllarında Ankara’ da havuzların açılması ile yüzmeyle ilgi arttı. 1923’ de Türk Spor Kurumuna Bağlı Denizcilik Federasyonu Kuruldu, Bu kurum 1957’ de

yerini Yüzme Atlama ve Su Topu Federasyonuna bıraktı. Çağdaş anlamda yüzme sporu Galatasaray (Mekteb-i Sultani) Lisesi'nde başlamıştır (Bozdoğan, 2006).

Türkiye' de 1932-1933 yıllarını kapsayan dönemde yüzme sporu ülkede büyük önem görmeye başlanmıştır. Bu gelişmelerin sonucunda Almanların ünlü antrenörü Teketof modern yüzmeyi öğretmek için, İstanbul'a görevlendirilmiştir. Orhan Saka, Halil Dalkum, Methi Ağaoğlu gibi sporcular modern sistemli antrenmanlar sonucunda birden fazla rekor kırmışlardır. Eski rekorlarla yeni rekorlar kıyaslandığında aralarında çok büyük farklar görülmüştür. Rekorların arka arkaya kırılmasının en büyük sebebi yüzme sporunun tüm kulüplerimiz tarafından uygulanır olmasıdır. Gelişmelere paralel olarak 1934 yılında Rusya ile milli müsabaka düzenlenmiş ve yüzücülerimiz ilk yarışlarını Rusya'da gerçekleştirmişlerdir (Bozdoğan ve Özüak, 2003).

2.1.3. Yüzmenin Genel Özellikleri

İnsan yaşamı süresince önemli bir yere sahip olan yüzme sadece spor olarak değil boş zaman aktivitesi, güç elde etme, farklı kasların simetrik olarak ve dengeli bir biçimde gelişimini sağlamak hatta rehabilitasyon gibi insan hayatı için önem arz eden konular açısından çok etkilidir. Yüzme sporunda vücudun bütün kas grubu çalışır, suda hafif tempo ile yüzüldüğünde ise hafif uygulanan kuvvetle daha basit şekilde hareketi ortaya koyabilir. Bunun ile insana özgüven ve disiplin duygusu katar (Bozdoğan ve Özüak, 2003).

Serbest, sırtüstü, kurbağalama, kelebek stiller olarak karşımıza çıkan yüzme sporu yarışlarda veya antrenmanlarda farklı pozisyon ve hareketler olarak uygulanmaktadır. Bu stillerden sadece sırtüstü tekniği sırtüstü uygulanır Serbest, kurbağalama ve kelebek stillerde ise yüzüstü olarak yatay veya yataya yakın bir şekilde yüzme hareketi uygulanır. Farklı stillerde uygulanan yüzme sporu vücut pozisyonu, başın duruşu, ayak vuruşu, kol çekisi, nefes alma koordinasyon bakımından farklı uygulamaları içine alan özelliklere sahiptir (Alpar, 1998; Güler, 2000).

2.1.4. Yüzme Stilleri

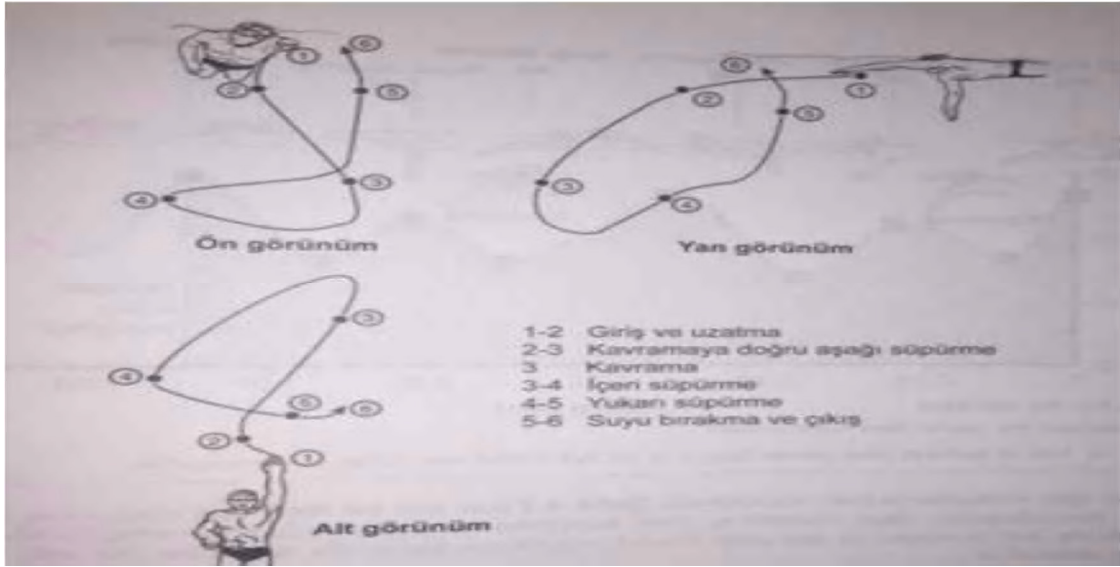
2.1.4.1.Serbest Yüzme Stili

Serbest stil, gelişerek dört yüzme stili arasından en hızlısı olarak kendini göstermiştir. Bir kulaç hareketi, sağ ve sol kolun stile uygun olarak çekilmesi ve farklı sayıda ayak vuruşundan oluşur (Özdoğru, 2018).

Serbest stil de uygulanan her kol çekişi, anlatım amacıyla beş farklı bölüme ayrılmıştır. Bu bölümler (Özdoğru, 2018);

1. Suya giriş ve uzanma,
2. Aşağı doğru süpürme hareketi,
3. Suyu el ile kavrama,
4. El ile İçeri doğru suyu süpürme hareketi
5. Suyu yukarıya doğru süpürme ve daha sonra toparlanmadır.

Yüzücüler su içerisinde yapılan kol ve ayak vuruşu arasında değişik ritimler kullanır. Kol çekişi şekillerinin oluşturulması yüzücülerin geleneksel şekilde su altı hareketleri boyunca orta parmakların yani hareketlerinin gözlemlenmesi ile gerçekleştirilir. İleri hız şekilleri, Bir tam kulaç döngüsü esnasında yüzücünün ağırlık merkezinin ileri hızındaki değişiklikleri ifade etmektedir. El hızı şekilleri su altı kol çekişlerinde orta parmakların hızlarına göre çizilmiştir ve el hızındaki çeşitli değişiklikleri ve ileri hızla olan ilişkilerini betimler. Bu hızlar üç boyutludur. Şöyle ki; bileşke el hızı, kol çekişinin belirli bir bölümünde el hareketlerinin bütün yönlerdeki hızlarının cebirsel” toplamı olarak bilinmektedir (Newell Nic ve Cross Dan 2014; Özdoğru, 2018).



Şekil 1. Serbest stil yüzme (Özdoğan, 2018)

2.1.4.1.1. Serbest kol çekişi

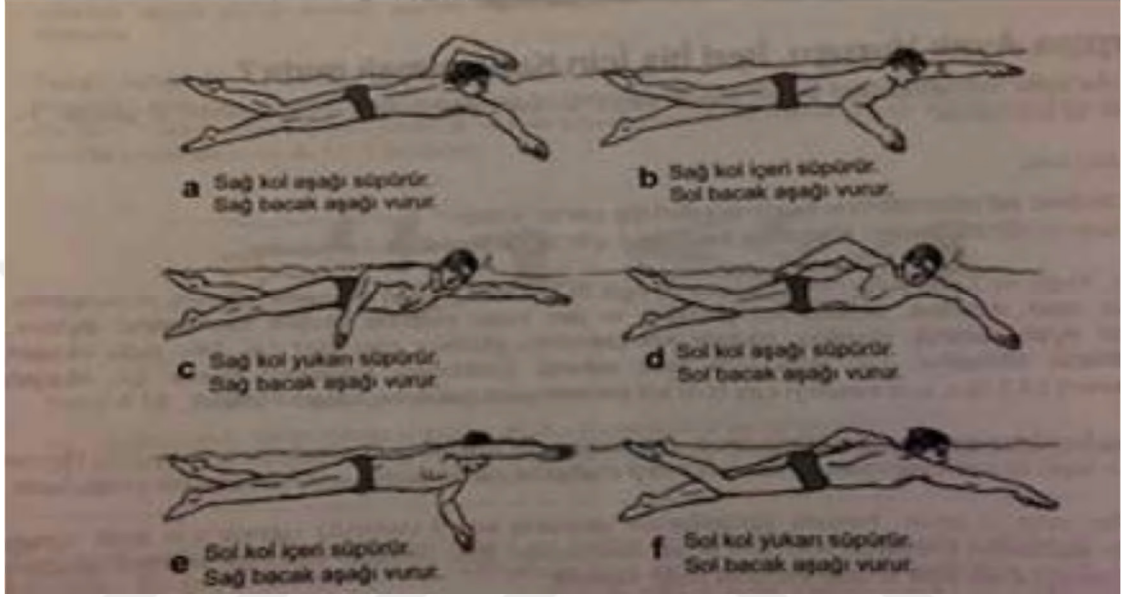
Ellerimiz ve kollarımız, vücudun alt tarafına doğru S harfi çizerek bir tam döngüyü sağlar (Özdoğan, 2018).

- 1-) Kol çekişinin üçte birlik bölümünün de ilk olarak yüksek dirsek kavrama pozisyonu gerçekleştirilene dek aşağıya doğru süpürme hareketi gerçekleşir.
- 2-) Daha sonra el, kolun çekişine paralel olarak ikinci üçte birlik bölümde göğsün altından orta çizgiye doğru gelinceye dek geriye doğru ve içeriye gerçekleşen süpürme hareketi uygulanır.
- 3-) S şeklinin son bölümünde ise eller ve kollar geri tarafa, dışarıya ve yukarı tarafa doğru, yüzey yönünde süpürme gerçekleşir.
- 4-) Uyluk bölgesine el ulaştığı zaman, su üzerindeki oluşan basıncı kaldırarak bir tam döngü gerçekleşir.

2.1.4.1.2. Çırpma ayak vuruşu

Ayak vuruşu ayaklardan birisinin aşağı doğru vuruş işlemi gerçekleşirken diğer ayağın yukarı doğru vurarak gerçekleştirdikleri karşılıklı şekilde süpürme işlemlerini içine almaktadır. Ayak vuruşlarının temel yönü, yukarı ve aşağı olmasından dolayı bu hareketler, 'yukarı yönlü vuruş ve aşağı yönlü vuruş' diye adlandırılmıştır. Fakat gerçekleşen vuruşlar yanal faktörleri de içerir. Ayaklar esasında, vücudun yuvarlanmış

eksenine doğru, aşağıya, yana-yukarıya ve yana vuruş yaparak itici kuvvetin oluşmasında, büyük çapta ayak vuruşunun aşağı yöndeki unsuruna bağlıdır. Yukarı yönde oluşan durum ise, başka bir aşağı vuruş için ayağın pozisyonunu tekrar aldırılmaktadır. Ayak vuruşlarının bu yanal durumları, muhtemelen, bir taraftan diğer tarafa yuvarlanmada iyi bir yanal hiza çizgide kalma amacıyla vücudun daha nizami olarak tutma ve döndürmede yüzen bireylere yardımcı olur (Özdoğru, 2018).



Şekil 2. Serbest stil ayak vuruşu ve kol çekme (Özdoğru, 2018)

2.1.4.2.Kelebek Yüzme Stili

Kelebek stili birçok yüzme için, ikinci en hızda olan yarışma stilli olanlarıdır. Bu kelebek tekniği, 1930'ların başlarında, yüzen bireylerin kolları suyun altından farklı olarak üstüne topladıklarından evrimleşmiştir. Su üzerinde toparlanması, radikal olmasına karşın kolların simetrik ve eşzamanlı toparlanması için kurbağalama tekniğinden evrimleşmiştir. Su üstü toparlaması, radikal olmasına karşın kolların simetrik ve eşzamanlı toparlaması için kurbağalama tekniği yönetmelik koşullarına uymuştur. Sunuş sıralaması kol Çekişi, dolfin ayak vuruşu, hız şekilleri, kol ve bacakların uygulama esnasındaki zamanlamaları, stile uygun yüzme işlemi uygulanırken vücudun dalgalanmaları ve nefes alma ve vermeden oluşmaktadır. Kurbağa stilinden evrimleşen bu stil ile daha hızlı mesafe katedilebileceği düşünüldüğü için uygulamaya sokulmuştur (Bay, 2016; Özdoğru, 2018; W. Maglisch, 2018).

2.1.4.2.1. Kol çekışı ve Hız Şekilleri

Kelebek kol çekışı, beş aşamadan oluşmaktadır.

- 1-) İlk giriş ve uzatma,
- 2-) Dışarıya doğru süprüntü işlemi ve kavrayış
- 3-) İçeriye yönde süprüntü işlemi
- 4-) Yukarıya yönde süprüntü işlemi
- 5-) Çıkış ve toparlanma evresidir.

Bu stil gerçekleştirilirken yüzücüler tarafından her kol çekışı işleminde tam iki dolfın ayak vuruşu gerçekleştirir. İlk olarak gerçekleştirilen ayak vuruşu aşağı yönde ellerin ön bölgede su içerisine girdiğinde ise ikincisinin aşağı vuruş evresi, kol çekışinin yukarı yönde süpürme hareketi esnasında yer alır.

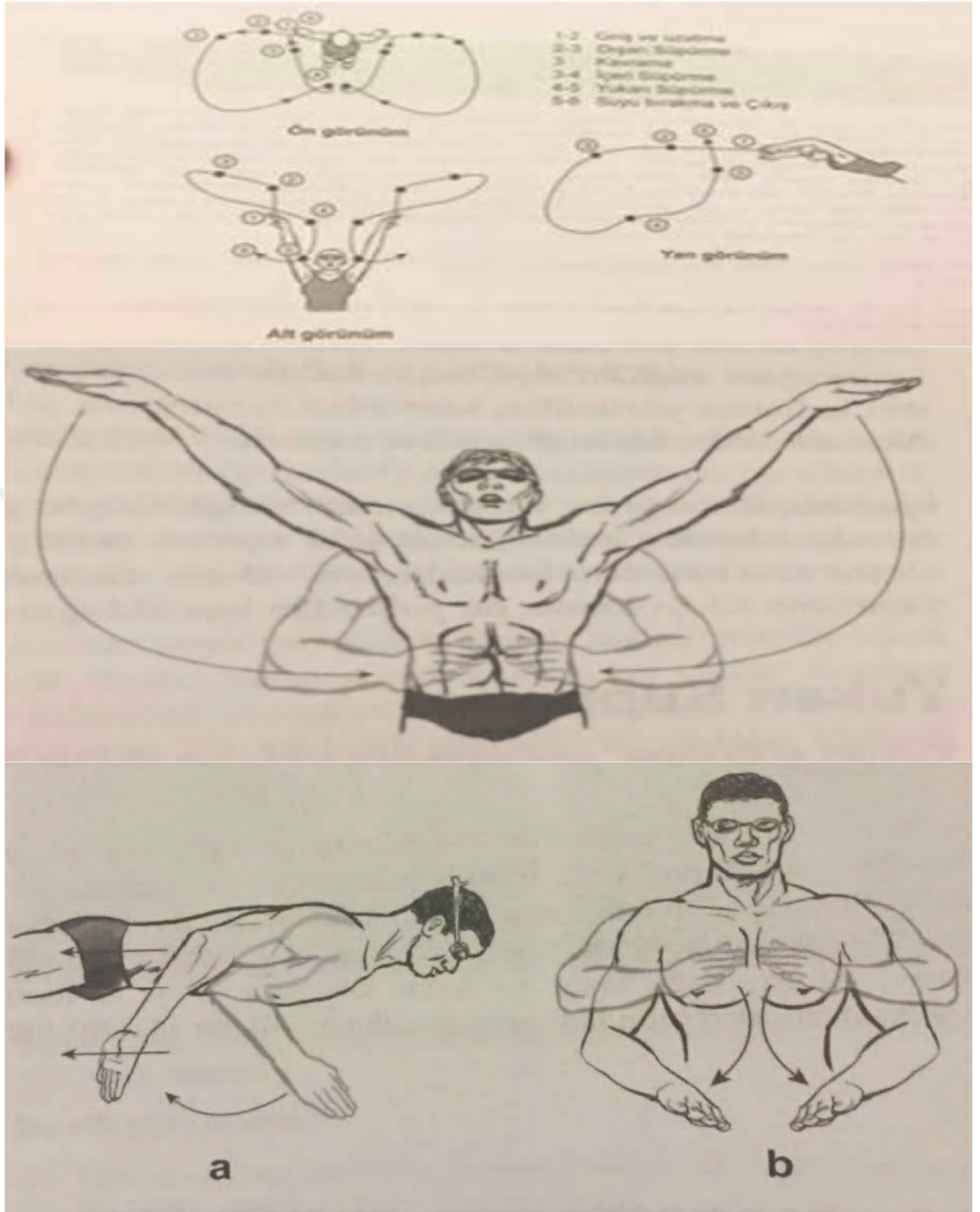
Bu stil uygulanırken belirgin olarak 4 itiş aşama vardır (Özdoğru, 2018).

1-) ilk aşama kolların su içerisine giriş ve akabinde ilk dolfın ayak vuruşunun aşağıya vuruş evresi esnasında oluşmaktadır.

2-) İkinci itiş aşama, kavrama uygulamasında başlar ve içeriye doğru süpürme işlemi esnasında devam eder.

3-) Üçüncü olarak uygulanan itiş aşaması, yukarıya doğru süpürme ve ikincil uygulanan dolfın ayak vuruşunun aşağıya vuruş aşaması esnasında gerçekleşmektedir.

4-) Dördüncü olarak uygulanan itiş aşaması ise, kol ve bacağın stili uygulama esnasında toparlamaları esnasında gerçekleşir ve bu durum dalga itişinin sonucuna bağlıdır.



Şekil 3. Kelebek stili yüzme (Özdoğan, 2018).

2.1.4.2.2. Döfin ayak vuruğu

Döfin ayak vuruğu kelebek yüzme stili sırasında uygulanan ayak vuruğu verilen addır. Bacakların bir bütün halinde vuruğu gerçekleştirmesi yunus balığının kuyruğına benzetildiğı için bu ad verilmiştir.

Döfin ayak vuruğu gerçekleştirilirken yukarıya vuruğu aşaması ve aşağıya vuruğu aşamasından oluşmaktadır. Kulaç döngüsü gerçekleştirilirken yüzücü iki ayak vuruğu yapar (Anderson, 2018; Özdoğru, 2018).

2.1.4.2.3. Yukarı vuruğu

Bir önceki ayak vuruğunun aşağı vuruğu etabı sonlanırken başlar. Aşağı vuruğu, rebound reaction olarak adlandırılan bir çarpma eylemini başlatarak yukarıya doğru gerçekleşecek vuruğu işlemini başlatmak amacıyla baldırları yukarı doğru iter. Bu esnada kalçaların hareket süresinde uzaması, vücut hizasını geçme aşaması gerçekleşene kadar bacakların yukarı yönde süpürmesini sağlar. Bu süreçte yukarıya doğru olan vuruğu sonlanır daha sonra aşağıya doğru vuruğu başlamaktadır. Yukarıya doğru gerçekleşecek olan vuruğu işleminin büyük bir bölümü, bacakların uzatılmış bir pozisyon halinde yapılmalıdır. Alt bacaklar ve ayakların rahat ve pasif konumda olması yukarı doğru suyun basıncının bacakları uzamış pozisyonda tutabilmesi açısından önemlidir. Ayrıca su basıncının olması ayakları bükülü ve uzatılması arasında olan doğal bir pozisyona sevk eder. Yüzücüler, bir sonraki aşamada aşağı yönde vuruğu gerçekleştirmek için ayakların kalçaları geçmesi esnasında bacaklarını dizlerden yumuşak bir şekilde bükmelidir (Özdoğru, 2018).

2.1.4.2.4. Aşağı vuruğu

Aşağı vurma hareketi, kalçalardan itibaren bükme ile başlayan sonraki pozisyonda dizlerden itibaren uzatarak devam eden bir harekettir ve bu vuruğu gerçekleşirken yukarı vuruğu ayaklar vücut hizasını geçer pozisyonda yüzücülerin ise baldırıyla aşağıya doğru bası uyguladıkları esnada başlar. Bu esnada aşağıdan yukarıya doğru vücudu itekleyen basınç, alt-bacakların daha da yukarı yönde bükülmesine sebep olmaktadır. Bir taraftan baldır uzvu aşağıya doğru baskı uygularken diğer taraftan da suyun uyguladığı basınç ayakları yukarı yönde itekler ve uzamış pozisyonda ve güvercini andıran parmak (pigeon-toed) tarzında bir pozisyona sokmaktadır (planter flexed and inverted). Bu süreçte baldırların aşağı yönde uzun

zaman alacak şekilde baskı uygulayamadığı görülmektedir. Baldırlar pozisyon olarak aşağıya doğru basmaya başladıkları zaman hareket, dalgayı andıran bir görünümde baldırların aşağı kısmında, bu hareketler bütünü gerçekleşirken oradan ise alt bacaklara doğru daha sonra dizlerden güçlü bir hamle uygulanarak bacaklar uzatılır. Ayak vuruşunu aşağı yönde vuruş aşaması, bacaklar bütünüyle uzatıldığı zaman ve ayaklar gövde konumun azıcık alt tarafında olduğu esnada son bulur (Özdoğan, 2018).

2.1.4.3. Sırtüstü Yüzme Stili

Sırt sırtüstü yüzme stili, ters uygulanan kurbağalama stili olarak ifade edilen yüzme stilinden evrimleşmiştir. Zaman süreci içerisinde, müsabık sporcular kollarını su içerisinde değişken bir tarzda toparlayarak belirlenen kurallar içerisinde daha hızlı yüzebileceklerini tespit etmişler. Çırpma ayak vuruş pozisyonu sürecinde V ayak vuruşundan daha seri olduğu fark edilince modern sırtüstü stili yüzme branşları içerisinde yerini almıştır. İçinde bulunduğumuz dönem içerisinde sırtüstü olarak uygulanan yüzme stili mekanik olarak, vücut sırtın üst tarafında bir pozisyonda uygulanmasının dışında, serbest yüzme branşının mekaniği fazla benzerlik göstermektedir. Serbest yüzme branşında uygulanan hareketlere benzer olarak yüzücüler, değişimli olarak kol çekişi uygular ve büyük çoğunluğu her kulaç döngü işlemi içerisinde altı ayak vuruşu gerçekleştirir. Sırt üstü yüzme branşında 2000 bin yıllarından sonra farklı değişiklikler de yapılmıştır. İçinde bulunduğumuz bu yıllarda, başarılı olan ve dünya klasmanında yüzen sporcular ikiden farklı olarak üç itiş aşaması olan sualtı kol çekiş işlemi kullanmaktadır. Ayrıca, müsabaka esnasında yarışmanın önemli evresinde su altında delfin ayak vuran sporcuların sayılarında ciddi bir artış olduğu görülmüştür (Newell Nic ve Cross Dan, 2014; Özdoğan, 2018).

2.1.4.3.1. Kol çekişi ve hız şekilleri

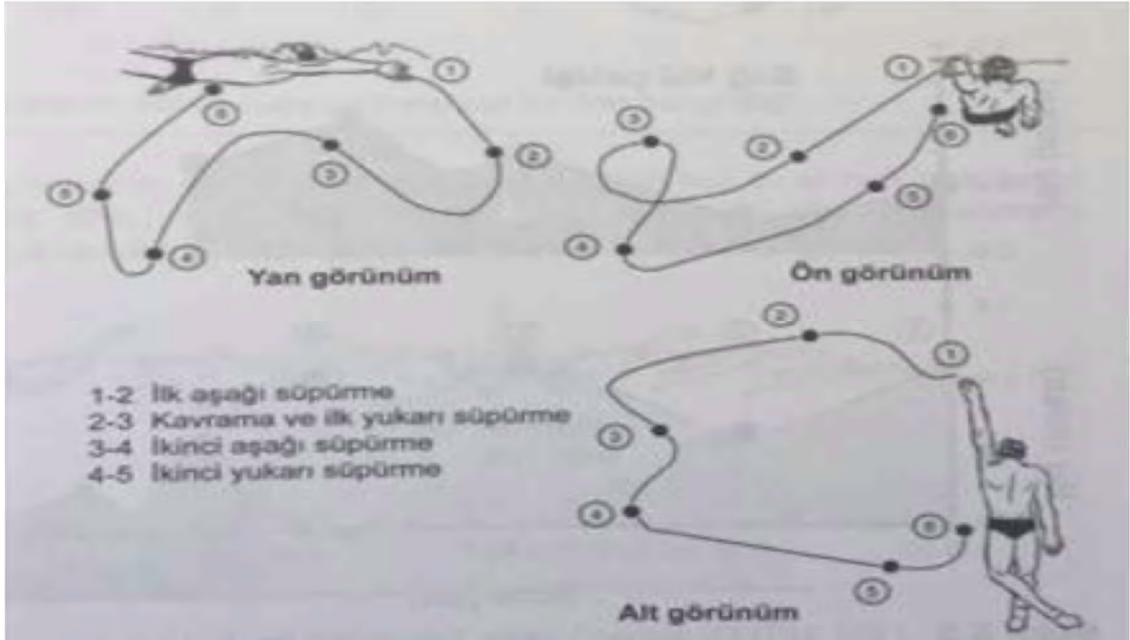
İki Tepe Kol Çekişi şekli

Her sualtı kol çekişi belirgin bölümü içerir. Bunlar (Özdoğan, 2018);

- 1-) İlk olarak aşağı yönde süpürme işlemi,
- 2-) Suyu kavrayış,
- 3-) İlk olarak yukarı yönde süpürme işlemi
- 4-) İkincil olarak aşağı yönde süpürme işlemi

5-) Pozisyon esnasında suya teması bırakma işlemi ve çıkış.

Bu aşamalardan ilk yukarı doğru olan süpürme ve ikinci aşağı doğru olan süpürme işlemi, itiş kuvveti üreten aşamalardır. İlk olarak uygulanan aşağı yönde süpürme işlemi, 1. nokta ve 2. nokta arasında uygulanır. Yüzme esnasında uygulanan el hareketi, suya girdikten hemen sonra kavrama konumuna geçinceye kadar içeri-aşağı yön pozisyonunda hareket etmektedir. Kavrama işlemi, 2. noktada gerçekleşmektedir. Kol çekme işleminin ilk itici aşaması olan ilk olarak uygulanan yukarı yönde süpürme işlemi, 2.nokta ve 3. nokta arasında tamamlanmaktadır. Yüzücü pozisyon esnasında elini, yüzeye yaklaşma ve kostakların karşısına gelinceye kadar yukarı doğru, geri ve içeri yönde süpürür. Kol çekme işleminin ikinci aşaması olan ikinci olarak uygulanan aşağı yönde süpürme işlemi, 3. nokta ve 4. nokta arasında gerçekleşmektedir. Yüzücü hareket esnasında kolunu, tamamı ile uzamaya ve baldırının çok az alt tarafına gelinceye dek aşağı yönde, içeri ve geriye doğru süpürme işlemini gerçekleştirir. Yüzücü suyu 4. noktada bırakır ve sonraki kol çekme işlemi için kolunu yukarı yönde suyun dış kısmına, ileri yönde ve başın üst kısmından geriye toparlar. Yüzücünün kolu, bu işlem esnasında suyu 5. noktada bırakır (Özdoğru, 2018).

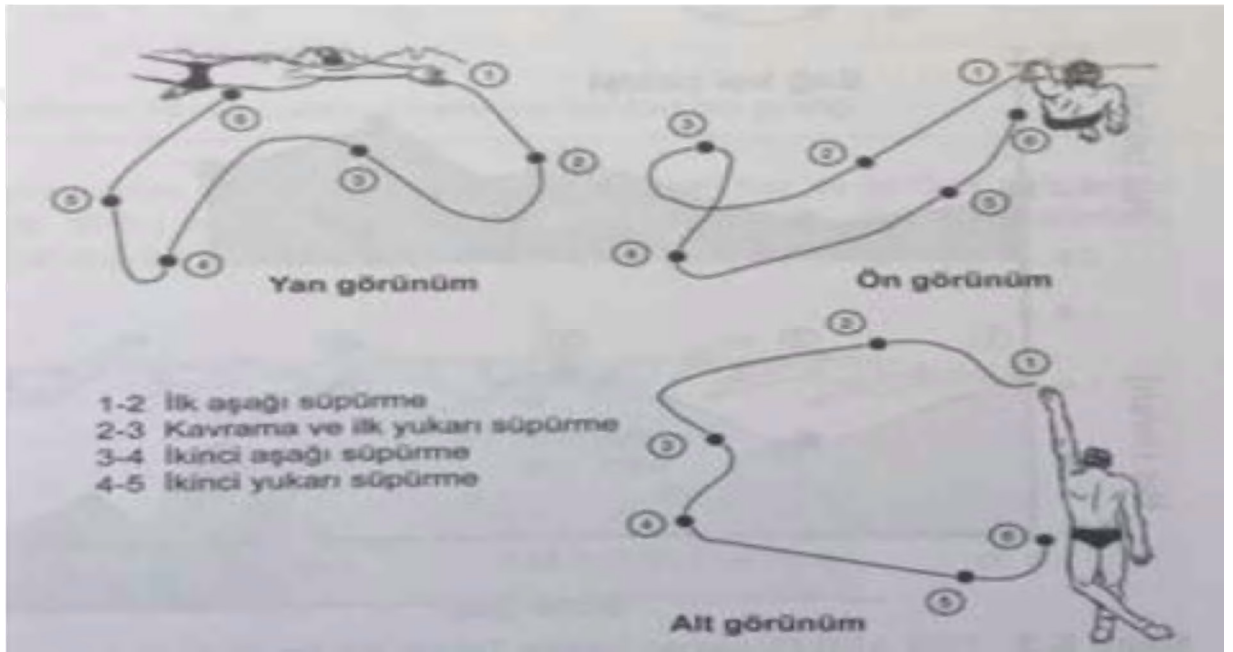


Şekil 4. Sırtüstü stili yüzme (Özdoğru, 2018).

2.1.4.3.2.Üç tepe kol çekişi şekli

Yüzücüler bu stili kullanırken sualtı kol çekiş işlemlerinde beş yerine, altı aşama vardır ve bu aşamaların üçü itici uygulamadır (Özdoğru, 2018);

1. İlk aşağı süpürme,
2. Suyu kavrayış,
3. İlk olarak yukarıya doğru süpürme işlemi,
4. İkinci olarak aşağı yönde süpürme işlemi,
5. İkinci olarak yukarı yönde süpürme işlemi
6. Suyu bırakarak uzaklaşma aşaması ve çıkış.



Şekil 5. Sırtüstü stili yüzme (Özdoğru, 2018).

İlk olarak aşağı süpürme işlemi 1. nokta ve 2. nokta arasında gerçekleştirilir. 2.nokta esnasında kavrama işlemi yapılır. Yüzen kişinin kolu, iki tepe olarak ifade edilen stilde belirtilen yönün hemen hemen aynısını takip eder; ileri yönde aşağıya doğru ve dışarı doğru süpürme işlemi gerçekleşir. Kol çekme işleminin ilk itme aşaması olan ilk yukarı yönde olan süpürme işlemi, 2. nokta ve 3. nokta arasında gerçekleşmektedir. Bu işlem kolun yukarı-geri olarak uygulanan manipülasyonudur ve yüzen bireyin eli omuzlarının karşı tarafına yüzeye doğru yaklaştığı zaman yukarı yönde süpürme işlemi son bulur. İkinci yukarıya doğru olan süpürme işlemi, üç tepe uygulamasında, iki tepede uygulandığından daha kısadır. Yüzme esnasında sonra

gerçekleşen itiş aşaması olan ikinci aşağı yönde süpürme işlemi, 3. nokta ve 4. nokta arasında uygulanır. Yüzen bireyin kolu bütünüyle uzatılmış bir şekilde baldırın çok altında olana dek elini geri ve aşağı yönde olacak şekilde süpürme işlemini gerçekleştirir. El hareketi, iki tepede uygulanan stilden değişik bir şekilde baldırdan uzakta ve dışarıda olacaktır. Üçüncü olarak uygulanan itiş aşaması, ikinci olarak uygulanan yukarıya doğru süpürme işlemi, 4. Nokta ve 5. Nokta arasında gerçekleşmektedir. Yüzen bireyin elini yukarı yönde geriye doğru baldırına gelecek noktaya kadar içeri doğru süpürme işlemi gerçekleştirilerek yüzücünün ön-kolunun alt tarafı aynı zamanda avucunu kullanarak suyu geriye doğru iter. Suyu bırakma aşaması 5. Nokta esnasında gerçekleşir ve 6. noktada yüzücünün kolu suyu bırakır (Özdoğru, 2018).

2.1.4.3.3.Çırpma ayak vuruşu

Sırtüstü çırparak ayak vurma hareketi, serbest stildeki ayak vuruşuna ileri derecede benzerlik göstermektedir. Bacakların değişimli olarak yukarı yönde ve aşağı yönde süpürme işlemlerini kapsar. Bu esnada uygulanan hareketler yukarı yönde vuruş ve aşağı yönde vuruş olarak isimlendirilir. Serbest yüzmedeki vuruşlardan en büyük farkı, yüzen bireyler sırt üzeri pozisyonda oldukları için sırt üzeri ayak vuruşlarında itiş aşamasının aşağı yönde vuruş yerine yukarı yönde vuruş olmasına bağlıdır (Özdoğru, 2018).

2.1.4.3.4.Yukarı vuruş

Sırtüstü çırparak gerçekleşen ayak vurma işlemi itici aşamadır ve bacak tarafından gerçekleşen kamçılamayla andıran bir uygulamasıdır. Bu hareket uygulaması kalça bölümünden az bir bükülme işlemi ile başlar, bu aşamayı dizlerden uzatma seyrederek ve ayağın kısmı bir şekilde bükülmesi ile son bulur. Serbest ayak vuruş hareketine benzer şekilde yukarıya doğru vuruşun başlangıç pozisyonu, önce gerçekleşen aşağı yönde vurma hareketinin bir bölümü gibidir. Ayak vücut hattının altına doğru inerken yüzen bireyler bacağı yumuşak bir şekilde dizlerden itibaren bükerek ve daha sonraki aşamada yukarı yönde vuruş işlemini gerçekleştirmek üzere baldır yukarı yönde birazcık basar. Baldır yukarı yönde hareket ettiği zaman bacağın üst tarafındaki suyun oluşturduğu basınç alt-bacağı aşağı yönde, daha fazla bükülmüş bir pozisyona sevk eder. Bu işlem aşağıya doğru vuruş işleminin devam ettiği

görünümünü vermektedir. Aslında aşağı yönde vuruş işlemi sonlanmış yukarı yönde vuruş işlemi başlamıştır. Gevşeyen bölgenin yani ayağın üst kısmına baskı uygulayan su, ayağı aşağı yönde içeriye doğru itekleyerek topuk noktasından başlayarak ters dönmüş ve bükülmüş bir pozisyona sokar. Bu uygulanan pozisyon bacak uzatıldığı zaman suya karşı geriye doğru kuvvet gerçekleştirmek açısından iyi bir pozisyonudur (Özdoğru, 2018).

2.1.4.3.5. Aşağı vuruş

Daha önce gerçekleşen yukarıya doğru vuruş hareketi sonlanma evresindeyken üzereyken başlayan aşağı yönde vuruş bacağın bir çeşit çarpıp geri gelme becerisidir. Alt-bacak ve ayak yüzey kısmına doğru uygulamalarına devam ettiği süreç içerisinde uzama işlemi gerçekleştiren alt-bacağın yukarıya doğru uyguladığı kuvveti, aynı bacağın baldırını aşağı yönde hareketlendirmeye başlar. Uygulanan bu yöntemle bacağın yukarıya doğru süredurumu göz önüne alındığında üstesinden yumuşak ve basit bir uygulamayla üstesinden gelinebilir sonrasında aşağı yönde vuruş işlemi başlatılabilir. Aşağıya doğru vuruş işleminin önemli bir kısmında, uzatma becerisi ve bükülme becerisi arasında bacak uzatılmış vaziyette ayak doğal pozisyonunda bulunmalıdır. Farz edelim, bacak rahat bir pozisyondaysa, ayağı ve bacağı alt taraftan iten su, onları bu pozisyonda tutacaktır. Diğer bacak ise yukarıya doğru olan süpürme işlemini gerçekleştirmiş inişe geçtiği zaman yukarıya doğru gerçekleşecek olan vuruş işleminin uygulanacağı aşamaya ulaşması için bacak aşağıya yönde yalnızca yetecek bir hızla ve hafif bir şekilde indirilmesi gereklidir (Özdoğru, 2018).

2.1.4.4. Kurbağalama Yüzme Stili

Kurbağalama tekniği. Karanlık çağlardan sonra kullanılan ilk yarış stili olmakla beraber zengin bir yarışma tarihine sahiptir. Ayrıca diğer yüzme branşlarının tamamı ondan türemiştir. Bir zamanlar, kurbağalama branşı yarış esnasında kurallar gereği yüzen kişilerin su altından gitmelerine izin verilirdi ve bu uygulamanın tehlikeli olduğu gerçeğini ortaya çıkarmıştır. Bu tekniği uygulayarak ciddi tehlikelerle karşılaşan yüzücülere dair birçok olay mevcuttur. 1950'li yılların sonlarında, yarış mesafesinin çoğunluk kısmının su üzerinde gerçekleşmesi zorunluluğuna dair kurallar getirildi. Günümüzdeki kurbağalama tekniği kullanan yüzücüler yarım daire olacak

şekilde kol çekme işlemi uygulayarak ve kırbaç tarzı ayak vuru diye adlandırılan ayak vuruş işlemi gerçekleştirirler (Maglischo, 2003; Bozdoğan, 2005; Özdoğru, 2018).

Kurbağalama tekniği uygulanan her bir kulaç döngüsü esnasında ileri doğru olan pozisyon sürecinde hızlılıkta oluşan büyük düşüş ve artışlara bağlı olarak, yüzme içerisinde en yavaş olan stildir. Bu teknik uygulaması esnasında yüzücüler, kulaç döngülerinin yürütücü aşamalarında fazla oranda kuvvet ortaya çıkarsalar da bir sonraki ayak vurma işlemini gerçekleştirmek için bacaklarını toparlarken yavaşlarlar. Diğer yüzme stillerinde, kulaç döngülerini gerçekleştiren yüzücüler toplama süreçlerinde, ileri yönelik hızlarının yaklaşık üçte birini kaybetmesine kıyasla kurbağalama yüzücüleri hemen hemen durma noktasına gelir. Bu stili yüzen sporcular diğer stilleri uygulayan yüzücülere göre her kulaç döngüsü esnasında vücutlarına ivme kazandırmak zorundadır. Bu durum bu stili sert ve yüzülmesi zor bir teknik haline getirmektedir (Özdoğru, 2018).

Eski dönemlerde, kurbağalamanın vücudun konumun düz bir şekilde olması gerektiği ve bu pozisyonda yüzülmesi gerektiğine inanılırdı. 1970'li yıllarda, kelebek stiline benzer bir şekilde ayak vuruş işlemi esnasında delfin hareketinin yardımıyla yeni bir kurbağalama tekniği ortaya çıktı. Bu uygulanan teknik delfin, Avrupalı kurbağalama veya günümüzde dalgalı kurbağalama tekniği gibi birçok isim verildi (Özdoğru, 2018).

Dalgalı kurbağalama tekniği toplum tarafından benimsenmesi hızlı gerçekleşmemiştir. Bu durumdan dolayı kulaç döngüsü evrelerinde yüzen bireylerin başını su içerisinde bırakabilmeleriyle alakalı yönetmeliktedir değişiklik bu ismin ilgililer tarafından kabul edilmesini hızlandırmıştır. Çünkü yüzen bireyler ayak vurma hareketi esnasında kollar arasına başını indirerek hidrodinamiği geliştirdiklerini fark etti (Özdoğru, 2018).

2.1.4.4.1. Düz ve Dalgalı Kurbağalama Stilleri

Düz kurbağalama tekniği bütün kulaç döngüsü işlemi süresince yüzeyde ya da yüzeye yakın olan kalçaların vücudun yatay şekilde pozisyonu ile karakteri olmuştur. Vücudun düz ve yatay pozisyonunu koruması açısından yüzen bireyler başlarını sudan çıkarıp tekrar suya sokarak nefes alma işlemini gerçekleştirirler (Özdoğru, 2018). Dalgalı kurbağalama tekniğinde, yüzen kişiler nefes alma esnasında baş pozisyonu ile

omuz suyu üzerine doğru çıkar ve bacak ön taraf doğru toparlanırken kalça aşağı yöne doğru alçaltılır. Düz teknikte yüzen sporcuların omuz hizaları su içerisinde kalır, nefes alma esnasında kalça yüzeyde toparlanma sırasında ise ayakları ileri yöndedir. Toparlanma anında ise sporcu düz bir pozisyonda durur. Buna karşın dalgalı teknik yüzen sporcunun omuzu suyun üst tarafında yani dışındadır. Kalça hizası aşağı yöndedir ve nefes alma sırasında ayaklarını vücudun ön tarafına doğru toparlarken tüm vücut omuzlardan bacaklarına kadar aşağı tarafa doğru eğimdedir. Kulaç döngü olayının diğer bölümlerinden iki tekniğin vücut pozisyonları büyük oranda benzerlik göstermektedir. Düz teknik a ve dalgalı teknik b de görülmekte olan her iki sporcunun da kol çekme hareketlerinin ileri doğru itme bölümünde düz ve dinamik pozisyonda kalır. Düz olan teknik ve Dalgalı olan teknik de görülmekte olan ayak vurma hareketinin itme bölümünde de vücut pozisyonları düz durmaktadır. Aralarındaki bir başka farkta f de görülür. Dalgalı teknikte, yüksek olasılıkla zıt yönde vücut hareketi ile dalga oluşturmak için kurbağalama yüzen sporcular için ayak vuruşları ve kalça hizaları yukarı yöne doğru daha çok basar (Özdoğan, 2018).

2.1.4.4.2. Kol Çekişi ve Hız Hareketleri

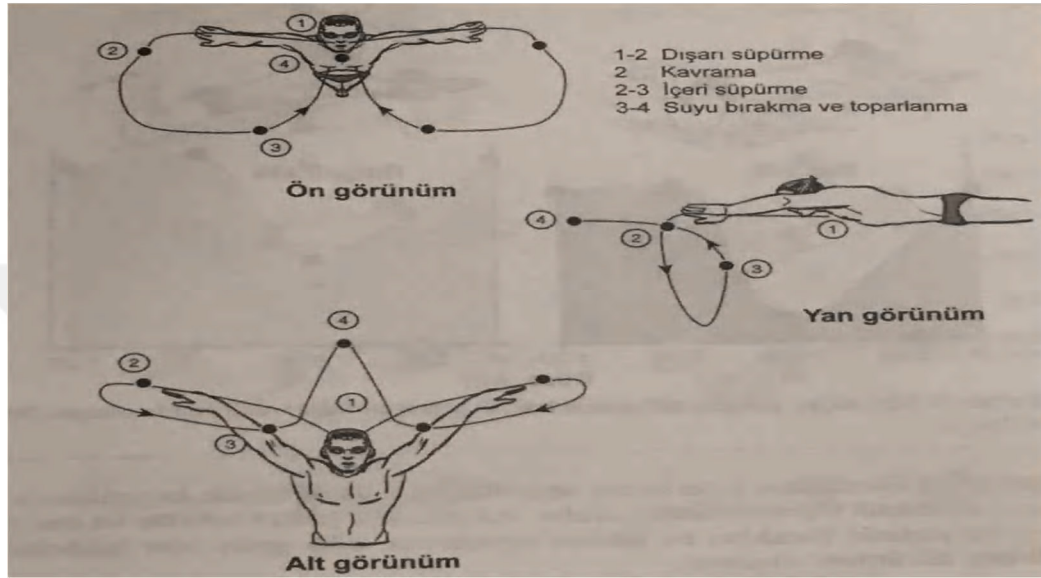
Kol çekme hareketi, anlatım amacıyla dört farklı bölümden oluşur. Bu bölümler; (Özdoğan, 2018).

- 1-) Dışarı doğru süpürme hareketi,
- 2-) Kavrama hareketi,
- 3-) İçeri doğru süpürme
- 4-) Suyu itme ve toparlanmadır.

Dışarı yöne doğru süpürmede, kurbağalama yüzen sporcuların kol hareketleri dışarı ve iler tarafa doğru süpürme olayını gerçekleştirir. Aynı zamanda, bazı sporcular kol hareketini çok az yukarı tarafa doğru yönlendirir. Özellikle bu kurbağalama yüzen sporcuların vücutlarını dalgalandırarak yüzen sporcular için çok uygundur.

Kavrama olayı ise, kol pozisyonu omuzların dışında hareket ederken arka tarafa doğru yönelebilecek bir pozisyonda meydana gelir.

İçeri doğru süpürme hareketi, el pozisyonunun vücudun altına doğru getirildiği yarım daire şeklindedir. İçeri doğru süpürmenin hareketinin ilk bölümünde el pozisyonu omuzun altında birleşirken geri tarafa olan yönü ileri tarafa döner ve içeri süpürme hareketini ileri bölümü sonlanır. Bunda sonra kollar yukarı yöne doğru, içeri yöne ve ileri yönde olmak üzere suyun yüzeyini bulur ve daha sonraki kol çekişi hareketi için kolları ileri yöne doğru uzatır (Özdoğan, 2018).



Şekil 6. Kurbağalama stili yüzme (Özdoğan, 2018).

2.1.4.4.3. Ayak Vuruşu Şekilleri

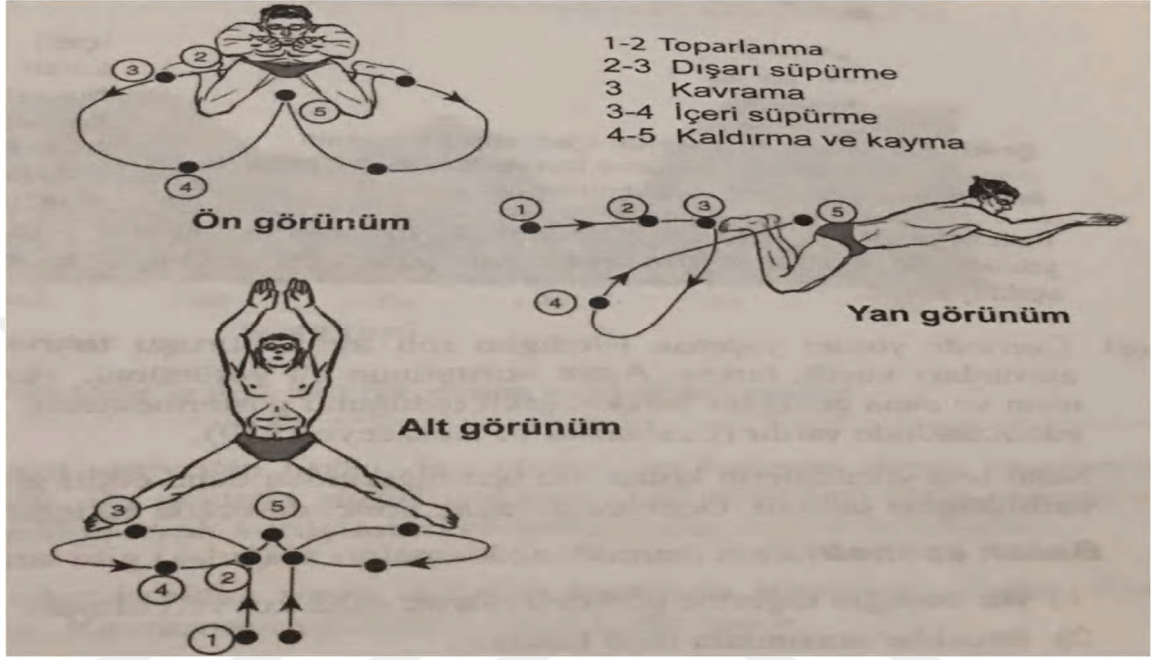
Ayak vuruşu etapları;

- 1-) Toparlanma,
- 2-) Dışarı süpürme,
- 3-) İçeri süpürme ile
- 4-) Kaldırma ve kaymadır.

Ayak vuruşu döngüsü, ayaklar ve alt-bacaklar ileri yönlü koordineli bir şekilde toparlanınca başlar. Kaba etlere yaklaştıkça omuz hizasını geçer ve geriye doğru bakış açısı netleşene kadar ayaklar ileri yöne olabildiğince dışarıya süpürülür. Bu noktada kavrama sağlanır ve yüzücüler itiş kuvvetini gerçekleştirmeye başlar.

Ön taraftan görünüm, kurbağalama ayak vuruşunun itici bölümün dairesel bir hareket olmasını net bir şekilde göstermektedir (Özdoğan, 2018).

Kavrama gerçekleştikten sonra yüzücü ayaklarını dışarıya, içeriye ve geriye sonrasında dizlerden gergin şekilde uzamış ve neredeyse beraber olana kadar aşağıya doğru süpürmektedir. Bacaklar sonrasında yukarı yönde harekete geçer ve kol çekişinin itiş bölümü gerçekleştirilirken vücutla bir çizgi oluşturarak hidrodinamik konumunu korumaktadır (Özdoğan, 2018).



Şekil 7. Kurbağalama stili yüzme (Özdoğan, 2018).

İlk olarak, ayak vuruşunun içeri süpürme bölümündeki aşağı yönlü doğru bacak süpürmesinin yoğunluğu hakkındadır. İçeri süpürme başladığında bacaklar dizlerden bükülmüş, ayaklar bileklerden dışarıya çevrilmiş ve ileri yöne çekilmiş konumdayken ayağın başparmakları hemen hemen su yüzeyi seviyesindedir. Bacaklar geri yönlü uzatıldığında ayaklar aşağı yöne dönmektedir. İkincil olarak, eğer suya geriye doğru basmak ileri itici kuvvet için önemli kaynak ise, içeri süpürme esnasında ayakların geri yönlü daha fazla gitmesi beklenebilir. Dolayısıyla bunların en çok öne çıkması, kurbağalama ayak vuruşunun itiş kuvvetine, kaldırma ve sürüme kuvvetleri hemen hemen eşit yoğunluktadır. Yüksek düzeyde bir ileri itici kuvvet oluşturmak amacıyla “kaldırma kuvveti sürüme kuvveti ile birleştiği esnada kalçalar üstünde de oldukça büyük bir yukarı yönlü kuvvet oluşturmaktadır. Bu durum çoğu yüzücünün kurbağalama ayak vuruşunun bu bölümünde kalçalarını sivriltiler gibi gördüklerini ortaya koymaktadır. Üçüncü ayak vuruşu teknik özelliği, sağ ve sol bacak

hareketlerinin arasında ufak bir farktır. Ayak vuruşunun alt görünümü, yüzücünün sağ bacağına sola bacağına kıyasla daha uzun ve daha geniş bir hareket biçimi olduğunu saptamaktadır. Bu şekilde bir asimetri, çoğu kurbağalama yüzücüsünde mevcuttur (Özdoğan, 2018).

Nasıl bütün yüzücülerin kollarının biri diğerinden daha etkili gibi gözüke de bacakların da değişik itiş verimliliği vardır. Genelde sol ayak ikincil seviyede etkin olmaktadır (Özdoğan, 2018).

Bacak asimetrisinin temel açılımları;

- 1-) Bir bacağın diğeri bacağına göreceli şekilde daha fazla kuvvete sahip olması.
- 2-) Bacaklar arasında var olan ölçü farkı.
- 3-) Bacakların birinin hareket menziline diğeri baktan daha büyük olması.

Araştırmacılar son açıklamanın diğerlerine göre daha geçerliliğinin kabul edildiğini düşünmektedir.

İyi ve zayıf kurbağalama ayak vuruşları olan iki farklı grup yüzücünün bacak kuvvet testlerinde aynı sonuçları bulmuştur. Diğer taraftan Nimz ve meslektaşları, diz eklemi bükülmesi ve ayağı dışarı çevirme (eversion) ölçümlerinde, sağ ve sol ayaklar arasında farklar meydana geldiğini bildirmişlerdir. Bu son araştırma grubu; bacak uzunluğu, bacak eni veya bacak çapı ölçülerinde anlamlı bir fark bulamamıştır (Özdoğan, 2018).

Bu veriler ışığında diz ve bilek eklemlerinin hareket menzillerini yükseltecek egzersizler ayak vuruşu hızını yükseltebilir (Özdoğan, 2018).

2.2. Çocuk ve Gençlerde Yüzme

Yüzme, çocuğun gelişim döneminde katılması gereken bir spordur. Yüzme önemli bir yaşam becerisi olduğu için birçok kişiye (genç, yaşlı, obez, engelli vb.) sağlık açısından fayda sağlayabilecek bir fiziksel aktivitedir (Üçer, 2014). Çocuklarda ve genç sporcularda yüzme tüm gelişim özellikleri ile doğrudan ilişkili olması onu ilgi çekici kılmaktadır. Çağdaş ülkelerde çocukların spor aktivitelerine ağırlık verilmektedir. Spor, gelişmekte olan bir çocuğun fiziksel gelişimi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olmakla beraber, aynı zamanda çocuğun genel gelişimini de etkiler. Spor yapan çocukların kişisel deneyim, yaratıcılık ve sorumluluk duygusu gelişir.

Yardımlaşma, işbirliği yapma, oyunun ve rekabetin kurallarına saygı duyma gibi davranışlar sergileyerek, kendi iyiliklerinden, aralarındaki sosyal uyumdan ödün vermeden mücadele duygusu sağlayarak olumlu kişisel gelişim sağlarlar. Tüm bu özelliklerin kazanılmasında, yetişkin zindeliğinin temellerinin oluşmasında ve topluma elverişli ahlaki niteliklere sahip bireylerin yetiştirilmesinde yüzme sporunun çok önemli ve etkili bir yeri vardır. Bu özellikleri ile yüzme tüm dünyada temel bir spor olarak benimsenen ve uygulanan bir spor dalıdır. Yüzmede istenilen sonuçların elde edilmesi, antrenörün her durumun pozisyonunu ve sorumluluklarını algılama yeteneğine bağlıdır. Çünkü uzun süreli ve kısa süreli antrenman programlarının uygulanması, bu sporda en iyi sonuçları elde etmek için sporcuların çok özel olgunluk ve gelişim evrelerine göre düzenlenmektedir (Mengütay, 1997).

Yüzme, gelişim aşamasındaki olumlu katkılarından dolayı birçok ülkede çocukların öğrenmesi gereken bir spordur (Çelebi, 2008). Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'nın birçok ülkesinde fiziksel olarak uygulanan aktiviteler arasında en popüler aktivitelerden biri olarak kabul görmektedir (Lahart & Metsios, 2018). Ülkemizde de çoğu aile yüzmekten keyif almaktadır. Okul dönemindeki çocukların fizyolojik gelişim, hareketlilik ve genel fiziksel parametrelerinin ele alınması ve sporun bu parametreler üstündeki etki seviyesinin algılanması, toplumun yaşam kalitesinin geliştirilmesinde ve halk sağlığının korunması açısından önem taşımaktadır (Güllü vd., 2018). Bununla birlikte, popüleritesine ve fayda potansiyeline rağmen, suyun fiziksel zorlukları (su yoğunluğu, basınç, ısı kapasitesi vb.) ve elektriksel iletkenlik nedeniyle yüzme bilimsel literatürde gereken ilgiyi görememiştir (Lahart ve Metsios 2018). Yüzme, tüm sporların temeli olan fiziksel ve psikolojik özellikleri geliştirme fırsatı sunan temel spor dallarından biri olarak bilinmektedir. Koordinasyon, dayanıklılık, hız, çeviklik, esneklik ve hareketlilik becerilerini geliştirilerek çocuklara güven, arkadaşça oyun ve rekabet gücü kazandırır. Bireyin zihinsel, psikolojik, sosyolojik ve fizyolojik gelişimi için spor aktiviteleri arasında yüzme ayrı bir öneme sahiptir (Bozdoğan, 2001).

Yüzme, erken başlanan geleneksel bir spor olmasına rağmen, "uzun vadeli gelişim modeli 'ne göre "geç uzmanlaşma sporu" olarak kabul edilse de, "geç bir spor", erken uzmanlaşma" yapısındadır. "Çünkü çocuklar erken yaşta yüzmeyi öğrenmeye başlamaktadır (Açıkada ve Hazır, 2016). Yüzmede en üst düzeyde atletik

performansın elde edilmesi için çocuklara küçük yaşlardan itibaren pratik kazandırılması gerekir. Optimal performansın sağlanabilmesi için, yüzücülerin ihtiyaç duyduğu antrenmanları büyüme, gelişme ve yaş grubu olgunlaşma aşamalarını dikkate alarak planlanması ve uygulanması gerekir (Soydan, 2006) Yüzme, diğer sporlara göre yaralanma riski daha yüksek olan fakat motor özelliklerin gelişim için olumlu katkı sağlayan bir spor dalıdır (Hanula, 2001). Sportif yüzme, fiziksel uygunluk, teknik beceri ve koordinasyon gerektirir (Bozdoğan, 2003). Daha sonra bu birikimleri elde eden sporcular bir sonraki seviyeye geçerler. 11-12li yaşlarda yüzme altyapısı kurmuş ve kendine özgü yüzme becerilerini geliştirmiş yüzücüler ileriki dönemlere geldiklerinde daha ciddi bir eğitim aşamasına girerler. Buda ortalama olarak haftada 7-10 saat egzersiz yapmaları anlamına gelmektedir (Maglischo, 2003; Matwejew, 2000). Genç sporcular yetişkinlere göre daha hızlı büyür ve sonuç olarak sezonları daha kısa olabilir. Bu bağlamda genel olarak 9-11 yaş arası sporcular yılda üç sezon yaşarken, daha yaşlı sporcular iki sezon yaşayabilmektedir (Coulson, 2002; Sokolovas, 2005).

Öğretimin her aşamasında verilen çalışmanın doğru teknikle uygulanabilmesi için özen gösterilmelidir. Çalışmalarda hareketler en basitten en karmaşığa doğru öğretilmelidir (tümevarım yöntemi). Antrenmanlarda doğru teknik beceriler kazanıldıktan sonra hareketin birçok tekrarla pekiştirilmesi gerekir. Vücut pozisyonlarının doğru öğretilmesi temel eğitimde önemli bir konudur. Sporcular bir sonraki antrenman seanslarında bu yapı taşlarına göre devam edecekler. Bu nedenle, doğru verilmeyen teknik becerinin ilerideki çalışmalarda antrenör için sorun teşkil edebildiği söylenebilir (Sweetenham ve Atkinson 2003).

2.3. Geribildirim

2.3.1. Geribildirimin Tanımı

Geribildirim, 1945'in bitimine yakın savaşın sona ermesinden sonra, kapalı döngüler ve elektromekanik üzerine yaptıkları araştırmalar sırasında beceri öğrenimi üzerinde çalışan bilim adamları tarafından tanınan bir terim haline geldi. Her şeyden önce anlamı, insan bedensel duyuları ile hareket durumu hakkında duyuşal (duyuşal) bilgi olarak adlandırılır (Schmidt, 2004). Geri bildirim, sporcunun beklenen sonuçları veya performansı ile gerçekleştirilebilmesi için bir sporcunun hareketinin kalitesini hem dışarıdan hem de kendisinden doğrulayan veya düzelten bilgilerdir

(Larson, 1984; Bee, 1997). Geri bildirim, becerinin icrası sırasında icracının kendi vücut hareketinin veya şeklinin durumu hakkında bilgi sağlar. Antrenörlerden gelen sözlü ve görsel geri bildirimlerin yanı sıra, beceri icra edenlere geri bildirim sağlayabilirler. Geri bildirim, beceri öğrenen kişinin aynı hareketi başka bir zamanda tekrarladığında o hareketi değiştirmesine neden olur (Siedentop, 1991). Geribildirim, öğrenme sürecinde kişiye iletilen mesajlar dizisidir. Antrenör, kişiye ceza olarak görülebilecek bir uyaran vermemeli, tepkiyi aşağılamadan, bağırmadan, iyi kalpli ve cesaret verici bir şekilde uygulamalıdır (Sönmez, 2015). Beceri öğrenme çalışmalarında hareket sonrası verilen geribildirimler çok önemlidir. Geri bildirim, motordan performans bilgisi almaktır. Bu bilgi algı yoluyla elde edilebileceği gibi beden dışından da bilgi edinilebilir (Aşçı, 2003).

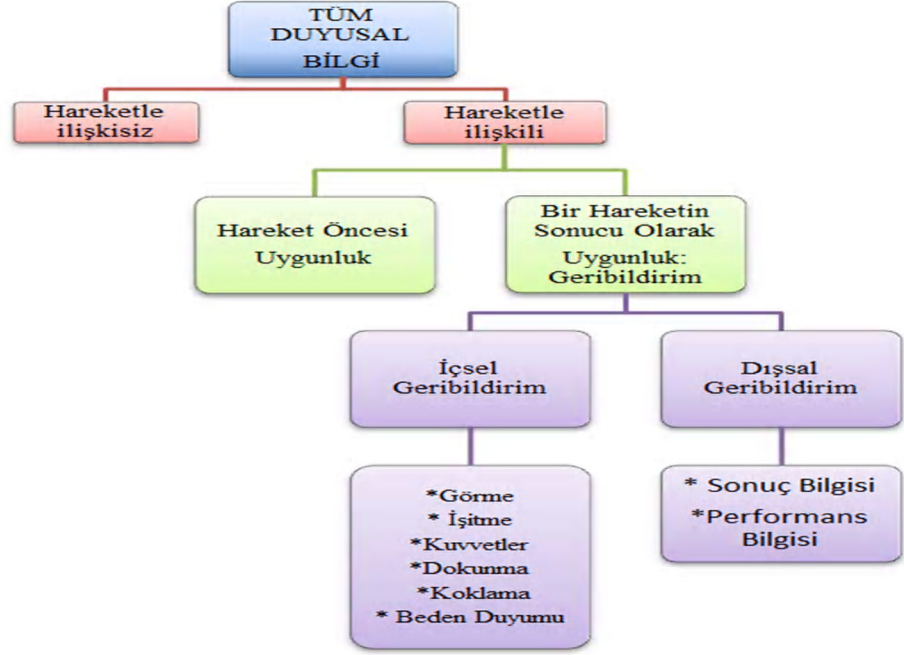
Yanıtlar, geçiş sırasında veya sonrasında alınan tüm bilgileri temsil eder (Schmidt & Wrisberg, 2008). Geri bildirim, bir bireyin performansı veya bireysel performansı hakkında, hareketin niteliğini ve kalitesini temsil eden, kampanya sırasında veya hareketin sonunda verilen bilgilerdir (Wuest ve Bucher, 2003).

Geri bildirim, sporcunun becerileri hakkında doğrudan bilgi ilettiği için en önemli öğretim yöntemlerinden biridir (Horn ve diğerleri, 1993). Geri bildirim, bir spor performansı sırasında veya sonrasında bir sporcunun uyguladığı performans ile ilgili bilgi edinmek olarak tanımlanmaktadır (Schmidt, 1991).

Sporcular öğrenme sürecinde duyuların önemi ile cirit atışının başarılı olup olmadığını gözlem yoluyla algırlar. Dokunarak hareketi hissetmeyi öğrenerek, iyi ve kötü duruş arasında bilgi sahibi olurlar. Sporcunun uygulama esnasındaki tekrar sayılardaki değerler fazlaştıkça sporcu performansı ile sonuç arasında oluşan farkı daha iyi öğrenecektir (Karageorghis, 2010). Eylem sonucunda ortaya çıkan teknik bilgiye geribildirim denir. Geri bildirim, öğrenim çıktılarıyla alakalı olarak hareket ile ilgili verilen bilgilerdir (Schmidt, 2004). Davranışların yeniden düzenlenmesi geribildirim temeli olarak ifade edilmektedir (Tata, 2002).

2.3.2. Geribildirim Sınıflandırılması

Farklı disiplinleri kapsayan farklı geri bildirimler olmasından ötürü, uygun geri bildirim formunun kullanılması amacıyla bir sınıflama yapmanın elverişli olacağı düşünülebilir. (Schmidt, 1991). Geribildirim, kaynağına veya sunuluş şekline göre sınıflandırıldığı bilinmektedir. Geribildirim sınıflandırılması şekil 1’de anlaşılır bir şekilde görülmektedir.



Şekil 8. Duyusal bilgi için sınıflandırma (Schmidt ve Wrisberg, 2004).

Geribildirim, iki farklı kategoride ele alınmaktadır. Bu iki kategori içsel geribildirim ve dışsal geribildirim şeklinde ifade edilmektedir (Schmidt, 2004).

2.3.3. İçsel Geribildirim

Geribildirim direkt olarak yapılan görev ile alakalı ise içsel geribildirim şeklinde ifade edilir. İçsel geribildirim, duyuların yardımıyla kas, eklem ve tendonlardan edinilen öğrenenin kendisi ile ilgili eriştiği bilgilerdir (Wuest ve Bucher, 2003).

Genelde, doğuştan meydana gelen kalıtsal geribildirimler de ifade edilen içsel geribildirimler hareketin nihayetinde doğal olarak ortaya çıkan ve hareketten kaynaklanan, vücutta meydana gelen değişimleri aktaran beden duyumu

(proprioception) ile edinilen duyu bilgisidir. İçsel geribildirim bireyin bir hareketi yaptıktan sonra dışsal bir kaynağa gerek duymadan kendi kendine, direkt olarak gerçekleştiği bilinmektedir. Teniste direkt olarak servis atışından kazanılan sayı, futbolcunun attığı gol, basketbolcunun faul atışında elde edilen başarı içsel geribildirim örnek teşkil edebilir. Sonuç olarak yapılan eylem esnasında veya sonrasında içsel geribildirim söz konusu olduğu söylenebilir (Wuest ve Bucher, 2006).

2.3.4. Dışsal Geribildirim

Hareketi meydana getiren bireyin haricinde hareket ile ilgili bilgi bütünü dışsal kaynaklı duyu bilgisi olması dışsal geribildirim şeklinde tanımlanmaktadır. Öğreten yorumu, videolar, skor tabelası, dijital göstergeler veya müsabaka hakeminde gelen sözlü veya sözsüz dışsal geribildirim oluşturan kaynaklar olarak ifade edilmektedir (Schmidt ve Wrisberg, 2004). Sonuç olarak hareket halinde olan birey, hareket ile ilgili içsel geribildirim almasında karşın, hareketin sonunda dışsal geribildirim aldığı da görülmektedir. Dışsal geribildirim en göze çarpan özelliği verilme zamanını ve verilme biçiminin ya da her ikisinin birden geribildirim verebilen bir dışsal kaynakla bağlantılı olduğu düşünülmektedir. Bu özelliğinden dolayı dışsal geribildirim, psikomotor öğrenme sırasında bilimsel açıdan asıl geribildirim şeklinde ifade edilmekte ve geribildirim bilgisi dışsal geribildirim ile aynı anlamı kullandığı belirtilmektedir (Schmidt ve Wrisberg, 2012).

Ölçüm yapılan performansı ya da oluşturulan hareketin arkasında alınan bilgilerden yola çıkılarak bireye iletilen geribildirim şekli dışsal geribildirim olarak adlandırılmaktadır. Bu duruma verilebilecek örnekler; düzeltme veren eğitmenin ses tonu, 100 metre koşusu yapan sporcunun süresini tutma, kule, trampelen ve benzeri atlamalarda jürilerin vereceği puan, maç skorları ve videoları seyretme gibi yapay yöntemler ile verilebilen düzenlemeler. Dolayısıyla dışsal geribildirim, içsel geribildirimden daha somut gözlemler sağlamaktadır. Bütün bu örneklerin benzer özellikleri ise, hazır bir şekilde verilen geri bildirimin hareketin yapısında ve kalitesinde artış meydana getirmesidir. Ayrıca eğitmenin veya antrenörün kontrolü çerçevesinde bir bilgi olması göze çarpmaktadır (Çamur, 2001).

Dışsal geribildirim, beceri öğrenimde iki rol üstlenmektedir. İlk rolü; becerinin hedeflenen hareketin başarıya ulaşması için olana sağlamasıdır. Bu durum hareketin

ilerleme kaydetmesi ya da tamamlanmasına yönelik bilgi edinmesi ve eğitmen tarafından becerinin düzgün biçimde uygulandığını kontrol etmesi şeklinde tanımlaması yapılabilmektedir. Diğer rolü ise; öğrenen bireyin hedefe yönelik çabasını devam ettirmesi için motivasyonunu istenilen seviyede tutar. Dolayısıyla birey kendi performans düzeyi ile gerçekte var olan performans arasında karşılaştırma yapabilir. Hareketin devamında, harekete ulaşmak amacıyla hedefinde değişime gitmeye ya da hareketi başarmış ise hareketi bitirmeye karar verebilmektedir (Magill, 2004). Bazı bilim insanları dışsal geribildirim kavramını sonuç bilgisi ve performans bilgisi olarak iki farklı kategoride incelemektedir.

2.3.4.1. Sonuç Bilgisi (KR-Knowledge of Result)

Dışsal geribildirim en göze çarpan bölümü sonuç bilgisidir. Ortaya çıkan performansın sonucu ile ilgili bilgi veren kısım sonuç bilgisi (KR-Knowledge of Result) olarak tanımlanmaktadır (Graham, 2001).

Temelde öğretmen sonuç bilgisini, eğitici veya video benzeri cihazlar ile bireye ortaya koyduğu performans sonucuyla alakalı bilgiler vermektedir. Genel kanı birçok kişinin ortaya koyduğu performans ile ilgili sonuçlarda görülen hataları kendi kendine sağlıklı bir şekilde değerlendirme düzeyi düşük görülmektedir. Örneğin yeni bir beceri öğrenme aşamasında olan birey için KR'nin önemi daha fazla olduğu düşünülmektedir. Bu durumun nedeni ise yeni başlayan bireyin bilgi düzey durumu ve beceri yeteneği yaptığı hataları gösteremeyecek kadar zayıf olmasından kaynaklanmaktadır. Sergilenen beceri bilişsel anlamda yeterli olana kadar bir model ile yönlendirilmeli, bu model sayesinde KR eğitmen, eğitici ya da video yardımı ile iletilmelidir (Guadagnoli ve ark, 2002). Genel olarak sonucu belli olan hareket anında, KR'in içsel bilgi ile aktarılması gerekli değildir. Bir jimnastik sporcusuna düşmesini ya da bir basketbolcuya atışı kaçırdığını ifade etmek gereksizdir. Böyle durumlar içerisinde olan birey bu durumların zaten farkındadır. Ama KR'nin her durumda gereksiz olmadığı ifade edilmektedir. Bu duruma verilebilen örnekler; jimnastikçi ya da dansçı performansının ne kadar üst düzey olduğunu bilmesi için hakemlerin vereceği puanları beklemelidir. Bir okçunun ve atıcılık yapan sporcunun hedeflerine isabetlerini görme durumu her zaman kolay değildir. Bu duruma gelen birey çalıştıran ya da skor tabelasına baktığı zaman KR bilgisi almaktadır. Böyle durumlar ile

karşılaştığında KR performans öğrenme açısından oldukça önemlidir. Çünkü birey KR olmadan yanlışları fark edememektedir (Schmidt, 1991).

2.3.4.2. Performans Bilgisi (KP-Knowledge of Performance)

Performansın niteliği ve hareketin karakterini belirten bilgi şeklinde adlandırılmaktadır (Graham, 2001). Performans sonucuna etkisi olan hareketin özelliği ile ilgili verilen bilgi veya hareket ya da hareket örüntüsü üzerine bildirilen bilgi performans bilgisi olarak tanımlanmaktadır. Bu bilgi türü sözlü ya da sözsüz şekilde farklı materyallerle verilebilmektedir. Video kayıt cihazı, beceri performansının ortaya koyulmasında kullanılan ve hareket tekrarını izlemek için gerçeğe ne derece yakın yapılandığını öğrenmede etkili olan bir cihazdır. Bilgisayar ve yazılım sayesinde de yeterli performans bilgisi sağlanmaktadır (Magill, 2004).

Performans bilgisi, kinematik geribildirim olarak ifade edilen ve oluşturulan hareketin sonucundan daha çok süreç ile ilgili bilgi olarak belirtilmektedir. Kinematik geribildirim hareket hızı, hareket ivmesi ve hareket yönü ile ilgili bilgi verilmektedir. Bu bilgi türünün sonuç bilgisinden farkı yapılan hareketin başarısından ziyade hareket esnasındaki niteliği ve kalitesi ile alakalı bilgi içermesi olarak ifade edilmektedir. Hareketi oluşturan bireyin, bilhassa deneyimsiz bireyin performans bilgisi edinebilmesi için dışsal kaynağa ihtiyacı olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla yapılan hataların ortaya çıkarılması ve sonrasında düzeltme yapıldığı süreçte öğrenme durumunun daha iyiye gideceği ifade edilmektedir (Schmidt ve Wrisberg, 2004). Bir golf antrenörünün “Mary, dirseğin salınım esnasında düz değil” şeklinde ileteceği performansı hakkında dışsal geribildirim gelişim açısından kuvvetli etki sağlayacağı söylenebilir (Chen, 2001). Yapılan çalışmalar; KP veya KR olmadan sağlanan öğrenimin yetersiz olduğunu ya da hiç olmadığını göstermiştir. Kişi eğer kendi performansı üzerine yanlışlarını içsel geribildirim yöntemi ile belirleyemiyorsa ve KR sağlayamıyorsa, böyle bir durumda öğrenme gerçekleşmez. Bu durum KR’siz öğrenme olamaz anlamına gelmemektedir (Schmidt, 1991).

KR	KP
BENZERLİK DURUMLARI	
Sözel veya açıklanabilir Dışsal Hareketten sonra sağlanır	
FARKLILIK DURUMLARI	
Çevresel hedefler hakkında verilen bilgi	Hareket üretimi hakkındaki bilgi veya Örüntüler (Kinematik).
Genellikle içsel geribildirim ile kullanılması gereksiz	Genellikle içsel geribildirimden farklıdır
Laboratuvarda kullanımı daha uygundur	Gerçek durumlarda kullanılması daha Uygundur.

Şekil 9. KR ve KP'in Karşılaştırılması (Schmidt ve Wrisberg, 2004)

Magill'e göre beceri öğreniminde dışsal geribildirim şu durumlardan dolayı gerekli olabilir;

- ✓ Bir kısım insanlarda birtakım beceri durumu açısından kritik duyuşsal geribildirim var olduğu söylenemez,
- ✓ Yaralanan ya da sakatlık yaşıyan bireyler öğrenim sağlaması için gereken içsel geribildirime sahip olmayabilirler,
- ✓ Bazı durumların kişiye içsel geribildirim alması için gereken bilgilerin dışardan sağlanması gerektiği düşünölmektedir (Magill, 2004).

Wrisberg (2000)'e göre dışsal geribildirim uygulanırken 5 kayda değeri problemlerle karşılaşılabılır;

- 1- Geribildirim yöntemi her durumda faydalı olur mu? Bir kısım çalışma ve deneyimlerde öğretici yardımı olmaksızın ilerleme kaydetmesi için var olan içsel geribildirim uygulamayı seçmektedirler.
- 2- Hangi geribildirim türü verilmesi uygundur? Sözel ve görsel formlar uygulanabilir. Aynı zamanda gösterim veya ipuçları faydalı olabilir. Hareket kalitesi üzerine sonuç hakkında geribildirim verildiği söylenebilir.

- 3- Sağlanan bilgi ne kadar olmalıdır? Öğrenim sağlayanın kapasite düzeyi ne kadar? Dışsal geribildirim gereğinden fazla verildiğinde aşırı yüklenimden dolayı öğrenim engellenebilir. Bu duruma gelindiğinde özet ya da ortalama geribildirim verilebilmektedir.
- 4- Geribildirim ne düzeyde doğrudur? Doğruluğu değerlendirilerek geribildirim hareket setleri arasında kabul edilen alan (Bandwith) geribildirim verilmektedir.
- 5- Geribildirim zamanı ve sıklığı ne düzeyde olmalıdır? Elde edilen bilimsel veriler, öğrenim sağlayanın istediğinde dışsal geribildirim verildiği zaman daha etkin olduğu görülmektedir (Wrisberg, 2000).

2.3.5. Dışsal Geribildirimlerin Özellikleri

Dışsal geribildirimler genelde öğrenim sağlanan ortamda çalıştırıcı, hakem veya yorumcu benzeri dışsal kaynakların yönetimi etkisindedir ve bu dışsal kaynakların çoğu zaman sözel şekilde verilmektedir. Bu nedenler dışsal geribildirimler veriliş yöntemine ve yoğunluğuna göre farklı çeşitlerde mesaj içerebilir ve öğrenim işlemi üzerine motivasyon sağlayan, bilgiyi sağlayan ve pekiştireç özelliği benzeri pozitif etkilerin veya bağımlılık oluşturan özelliği benzeri negatif özellikler gösterebilirler (Schmidt ve Wrisberg, 2012).

2.3.5.1. Motivasyon Özelliği

Motivasyon bir amacı gerçekleştirme amacıyla olan bireyin başarısı ile doğrusal bir ilişki halinde olması olarak ifade edilebilir. Birey hedeflediği bir amacı gerçekleştirme yolunda, sergilediği davranışları hedeflediği amaca yönelik uygun duruma getirmekte ve kendisini bu şekilde motive etmektedir. Dışsal geribildirim bireyin performansı hakkında bilgi edinme özelliğinden ötürü motivasyonunu yükseltme durumunda olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda, bahusus çok tekrarın yapılması gereken ve bıkkınlık getiren becerilerin öğrenimi sırasında bireyler dışsal geribildirim aldığı durumda, yapılan işi daha keyifli düşündükleri ve daha zor becerilerin denemesi açısından motivasyonlarının yükseldiği görülmektedir. Bu nedenle öğrenimin gerçekleşmesi amacı ile tekrar gerektiren söz becerilerin dışsal kaynakların yardımı ile sağlanan geribildirimler, sadece bireyin yanlışlarını doğrulamada ve beceriyi optimum seviyeye çıkartmaya değil bireyin zor olan beceriyi

gerçekleştirmesi için mevcut motivasyonunun yükselmesinde yardımcı olduğu düşünülmektedir (Schmidt ve Wrisberg, 2004).

2.3.5.2. Pekiştireç özelliği

Çalıştırıcının sporcuya, yaptığı doğru hareketin sonrasında “iyi iş” şeklinde bağırması, sporcuyu o davranışı gelecekte tekrar etme ihtimalini arttırmakta ve dışsal geribildirim davranış üzerine ikinci büyük etkisi olarak pekiştireç şeklinde etki ettiği ifade edilebilir. Pekiştireç şeklinde aktarılan geribildirimler, sözlü ya da sözsüz şekilde ifade edilebilir.

Sporcu yaptığı davranışı ile ileride yapma ihtimalini arttıracak olan pekiştireç özelliğini üzerinde barındıran dışsal geribildirimler, ara sıra bireyin yaptığı doğru hareketin hemen sonrasında çalıştırıcının sporcuya gülümseyerek tepki vermesi gibi bazen de sadece suskun bir şekilde tepki ile ifade edebilirler ve kelimeler yerine geçerler (Schmidt ve Wrisberg, 2012).

2.3.5.1.3. Bilgi sağlama özelliği

Öğrenim işlemini uygulayan kişi asıl hedef olarak, doğru olan hareketi yapma yoğunluğunu yükseltirken, yanlış olarak uygulanan hareketi gerçekleştirme yoğunluğunu düşürmeye çalışmaktır. Bu nedenle birey yaptığı yanlışların düzeyinin farkında olması ve yanlışlarının azaltılması, yani birey hareketi ile ilgili bilgi edinmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu çerçevede çalıştırıcıların veya öğreticilerin öğrenim aşamasında olan bireye hareketin yanlışlarını doğrultucu düzeyde, kolunu açtığı açının düzeltilmesi veya topa daha teknik vurması gerektiği şeklindeki geribildirimleri, bireyi öğrenim sağladığı hareketin nasıl yapılacağını ve yanlışları ile ilgili bilgi edinme özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Dışsal geribildirimler bu nitelikleriyle öğrenim sağlayan bireyin daha kolay olarak ve hızlı öğrenim sağlamanın yanı sıra, bireyin hedeflerine yanlışlarını daha fazla oranda azaltarak ve daha hızlı bir biçimde ulaşmalarını da sağladığı ifade edilmektedir (Schmidt ve Wrisberg, 2004).

2.3.5.1.4. Bağımlılık Yaratıcı özelliği

Son yapılan çalışmalar, yanlış düzeltmeye yönelik bilgileri kapsayan geribildirimlerin öğrenim durumunda olan bireyler üstünde bağımlılığı artırıcı

etkisinin önemli derecede olduğunu saptamıştır. Burada en çok göze çarpan eğiticilerin öğrenim durumunda olan kişiye çok tekrarlı doğrultucu geribildirimler ilettiği durumlarda, öğrenim durumundaki kişinin içsel geribildirimlerini görmezden gelerek yapılan hareketi yalnızca dışsal geribildirime göre şekillendirdiği ve dışsal geribildirim olmaksızın hareketi düzgün bir biçimde yapamadığı gözlemlenmektedir. Dolayısıyla dışsal geribildirimlerin bu yönüyle öğrenim işlevini etkisiz hale getirme etkisine sahip olduğu söylenebilir (Schmidt ve Wrisberg, 2012).

2.3.6. Geribildirim Veriliş Türleri

2.3.6.1. Sözel ya da Sözelleştirilmiş Yollarla Geribildirim Sağlama

Sözel geri bildirim genelde bir ya da iki kelimedir ve direkt olarak öğrenciye yönelik görevin tamamlanmasıyla veya motor becerinin önemli parçalarıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu tarz geribildirimler, öğretimin ilk evrelerinde uygulanabilir veya öğrenenlerin kendi iç konuşmaları kullanmaları yoluyla direkt olarak kendi öğrenmelerini düşündürdüğü ifade edilmektedir (Landin, 1994).

Laboratuvar esaslı çalışmalarda artırılmış sözlü geribildirim iki biçimde uygulanmıştır:

- 1- Bir uygulamanın özel bileşenleri için öğrenenin dikkatini çekme yoluyla;
- 2- Deneyim yöntem/tutum planlama (Landin, 1994).

Landin (1994), artırılmış sözlü geribildirim ile alakalı Carrol ve Bandura (1990)' nın ortaya koydukları araştırmalarında, esas işlevin bilişsel sergilemesini iyileştirmek ve bu sebeple daha dikkatli cevaplar alabilme amacıyla, artırılmış sözlü geribildirim hareketin yapısal formunu belirtmekte etkin olduğunu bulduklarını, ifade etmişlerdir (Landin, 1994).

Sözlü geribildirimi uygulamadan önce dikkat edilmesi gereken birkaç faktörler vardır. Bunları beş alt başlık altında incelenmektedir (Landin, 1994).

- 1- Özlü İfade; Sözlü geribildirim uygulaması, kısa ve net olması motor beceri öğretiminde çok etkin olduğu bilinmektedir. Gereksiz ayrıntılı sözlü geribildirim, öğrenene aşırı yük getirme ihtimali olabilir ve motor aktivite düzenini bozabilme ihtimali olabilir (Landin, 1994).

- 2- Doğruluk; Sözlü geribildirimler uygulanmadan önce dikkat edilmesi gereken en net faktör olarak ifade edilmektedir. Öğreneni yanlış yönlendirmekten kaçınma amacıyla, sözlü geribildirimler öğrenenin görevi ile mantıklı bir çerçevede birleştirilmelidir. Ancak hareket ve geribildirim arasında bağlantı yoksa geribildirimleri öğrenen seçmeyebilir ve reddedebilir (Landin,1994).
- 3- Bilginin Geribildirim Haline Getirilmesi; Bu durum, aynı zamanda sözlü geribildirim ciddi derecede faydasının olduğunu düşündürebilir. Ancak, becerinin kalitesini yükselten özel bileşenleri için bilgi istenirse; açıklık temel zorunluluk olabilir (Landin, 1994).
- 4- Görevin Doğası; “Bir iş veya görevi kolaylaştırmak için nasıl parçalara ayrılır?”. Uygun olan durumu becerinin son üç bileşeninin, bir sonraki hareketin oluşturulması için temel olma niteliği taşımasıdır. Bununla beraber yeni başlayanlar için sık uygulanan öğrenim aşamasında, bileşenler farklı farklı varmış gibi bireyselleştirilerek kodlanır. Uygulayanların, bireysel hareketin bileşenlerini bilmeleri nedeniyle, bu ve benzeri becerilerde, sözlü geribildirimlerin çoğunun karıştırılma potansiyelinin yüksek olduğu görülmektedir ve bu durum da hareket akışına bırakılabilir (Landin, 1994).
- 5- Öğrencinin Yetenek Seviyesi; Motor öğrenim laboratuvarları ve beden eğitimi ortamlarında yürütülen çalışmaların çoğunda, küçük becerili görevleri kapsayan hedefleri uygulandığı görülmektedir. Yeni başlayan bireylerde sözlü geribildirimler değerlendirilirken, hareketle basit ve doğru şekilde bağlantı kurulmalıdır. Gereğinden fazla detaylı geribildirimler, öğrenenlerin ön bilişsel öğrenim durumları açısından uygun olmadığı düşünülmektedir (Landin, 1994).

2.3.6.2.Video Gösterimi Yoluyla Görsel Geribildirim Sağlama

Görsel geribildirim, performans bilgisinin temel parçası olarak ifade edilmektedir. Fotoğraf, film, video veya ayna benzeri görsel materyaller yardımıyla performansta artışın meydana geldiği söylenebilir (Viitasalo ve ark., 2001).

Video, geribildirimi iletmede en çok kullanılan araçlardan biridir. 1960’lı yıllardan itibaren video kaydediciler, çalışma esnasında ideal performansı kaydederek

sporcuyla geribildirim sağlamak için, jimnastik antrenörleri tarafından etkin bir şekilde kullanıldığı görülmüştür. Videoda birden çok sorun çözülebilir; Sporcuyla performansın nasıl görüldüğü hakkında geribildirim iletilirken, kasette ise yalnızca birkaç saniye geri sarılabilir ve daha yakın tarihe ait renkli ve sesli ve tekrar gösterim yoluyla nispeten detaylı bir biçimde hareketin dinamizmine erişilebilir (Schmidt, 1991).

Video yoluyla geribildirim vermek için popüler bir yöntem olarak görülürken, video yoluyla öğrenenlerin öğrenimi hakkında yol gösterebilecek az sayıda çalışma vardır (Schmidt, 1991) ve bunun ne şekilde kazanımlar elde ettiği konusunda bir fikir birliğine varılamamıştır. Bununla beraber, Rothstein ve Arnold (1976), öğrenenlere video kullanımının, özel hareket anlamında öğretmenin yol göstermesiyle ilişkilendirildiğinde çeşitli faydalar sağladığını tespit etmişlerdir (Boyce, ve ark.,1996).

Schmidt (1991)'in Rothstein ve Arnold (1976)'dan yaptığı ifadesinde; Rothstein ve Arnold (1976)'un aynı araştırmalarında, videoda tekrar gösterim hakkında araştırma yapmışlar ve şaşırtıcı biçimde, böyle bir geribildirim öğrenim için her zaman kullanışlı olmadığı kanısına varmışlardır. Belki de videoda tekrar oynatım yöntemi ile daha detaylı bilgi elde edilebilir, bundan dolayı öğrenci, geribildirimden neyi nasıl çıkaracağını bilemeyebilir. Geribildirim farklı türlerinden yalnızca birini uygulamak etkin değildir ve öğrenci, belirli bir sürede izlediği hareketlerin yalnızca çok azını değiştirebildiği görülmüştür. Eğiticinin, öğrenciye doğrudan hareketin bazı belirli nitelikleri hakkında ipuçları vermesi tavsiye edilir ve bu en etkin teknik olmalıdır. Rothstein ve Arnold (1976), video vasıtasıyla geribildirim denemelerinde, bazı ipucu türlerinin uygulanmasını, ipucu türlerinin uygulanmasından daha fazla etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Video, öğrenim ortamında etkin bir araç olabilir fakat videonun en etkin şekilde nasıl kullanılacağı hakkında ilave çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir (Schmidt, 1991).

Video geribildiriminin, sonuç bilgisinde tek başına daha iyi olmadığı görülmektedir, fakat sözlü geribildirimden daha ideal bilgiler sağlayabilir. Guadagnoli ve ark. (2001) yaptıkları araştırmada, sözlü ve görsel geribildirim kısa süre içerisinde performansa negatif etkisi olduğunu, uzun sürede ise pozitif etkisi olduğunu belirtmişlerdir (Guadagnoli ve vd. 2001).

Performans geribildiriminin bir yapısı olarak videoyu uygulamak, motor beceriyi öğrenmeyi ve performansı göstermeyi artırma amacı ile etkili bir araç olabilmektedir (Darden, 1999).

Beden eğitiminde video gösteriminin uygulanması git gide artmakta ve popüler bir öğretim metodu olmaktadır. Bu yöntem; video klipin sayfalara aktarılması ve oluşturulmasından daha ekonomiktir. Bundan dolayı uygulanan bu yöntemin öğretim ortamında kullanımı son derece artış göstermektedir (Darden, 1999).

Bir video geribildirim kullanımını yönetmek için dört basamağa ihtiyaç vardır. Bunlar (Training and Development Journal, 1988):

- 1) Eğitilen Kişiyi Geribildirim İçin Hazırlamak; Uygulanış esnasında bu evrenin açılarak öğrenenin rahatlatılması gerekmektedir. Uygulayan; öğrenen ile arasında olumlu bağlar gelişmesinde aktif rol oynaması önemli görülmektedir.
- 2) Kayıtların Gösterilmesi; Öğrenenin dikkatini beceri performansına odaklaması gerekir, kayıtlar birlikte izlenmeli ve öğrenenin kendi performansı ile ilgili gerekli kritik yapılmalıdır.
- 3) Yönlendirmeyi Değerlendirme; Kayıtlardan performans izlenmesi esnasında, uygulamanın erken evrelerinde benzeri doğrultmalar için tavsiyelerde bulunabilir. Öğrenenin kendi başına geribildirimini anlamlandırabilmesi için, öğrenenin kayıtlarda izlediği performansı değerlendirme ve yorumlama fırsatı verilebilir.
- 4) Son İzlemeye Dair Yorumlar; Kayıt durdurulduktan sonra öğrenene “Performansını düzeltmek için ne yapardın?” gibi sorular yöneltilir. Öğrenenin bu sorulara cevap verebilmesi için yardıma ihtiyaç duyabilir. Bu uygulamaların sonunda öğrenende pozitif duygu durumları gelişeceği öngörülmektedir (Training and Development Journal, 1988).

Beden eğitimi derslerinde video uygulaması, gösteri, senaryo ve kurgusal video yöntemleri ile çeşitlendirilebilir. Beden eğitimi ve video uygulamasının birleştiği iki önemli nokta değerlendirme ve öğretime yönelik geribildirimler olarak ifade edilebilir. Ignico (1998) da motor beceriyi gözlemleme, analiz etme ve değerlendirme amacıyla, video gösterim uygulamasının önemini belirtmiştir. Video ayrıca öğrenenin motor performansı uygulama esnasında idrak edebileceği bir geribildirim seviyesini ve niteliğini artırabilir (Darden, 1999).

Literatür incelendiğinde araştırmalar göstermiştir ki, öğretim ortamında video geribildirim uygulandığında pozitif sonuçların elde edildiği görülmüştür. Video geribildiriminin uygulamanın yararları şu şekilde sıralanmıştır (Darden, 1999):

- Video geribildirimle, özel hareketin parçasının en zor bölümü belirtilebilir.
- Video geribildirimle, zihinsel değişimler (kaygı, içsel konuşmalar vb.) ve bunların performansa etkisi bağlanabilir.
- Video geribildirim, görsel imgeler sağlama amacıyla, etkili bir model şartını sağlayabilir ve gözlem yöntemiyle öğrenim düzeyini artırabilir.
- Video geribildirim, güdülenmeyi, heyecan düzeyini ve öğrenim gayretini artırabilir.
- Video geribildirim, öğrenim sırasında sarfedilen bilişsel çabanın artışına yardımcı olabilmektedir.
- Video geribildirim, yerleşmiş negatif davranış ve tutumun değiştirmesine yardımcı olabilir.

Öğrenmede video geribildiriminin uygulanması etkisi uygulayıcının düzeyine, beceri ya da hareketin biçimine, eğitcinin ilettiği geribildirim ve görüntünün yoğunluğuyla ilişkilendirilmiştir. Bu ve benzeri diğer şeyler, video geribildirim uygulandığında motor beceri öğrenimini artırmak için göz önünde bulundurulması gereklidir (Darden, 1999).

2.3.7. Geribildirim Veriliş Şekilleri

Dışsal geribildirim farklı türlerde iletilmektedir. Sporcuya hareketle alakalı becerinin sonuç bilgisi eğitici tarafından iletebildiği gibi hareketin kinematik durumu hakkında da bilgi aktarılmaktadır. Hareketin sonucu ya da sporcunun ortaya koyduğu hareket kalitesi, yönü, hızı benzeri bilgilerin bireye sözlü veya görsel şekilde iletilmesi motor öğrenme kuramcılarının üzerine önem arz ettikleri ve eğiticilerin genellikle uyguladıkları geribildirim türlerindendir (William, 2016).

Geribildirim iletilme biçimleri dört faktörde ele alınmaktadır (Mosston, 2000).

2.3.7.1. Düzeltici İfadeler

Eğitici, beceriyi uygulayan sporcunun performansında meydana gelen hatayı kesin bir biçimde gözlemlediğinde sözlü olarak ilettiği bir geribildirim türüdür. Düzeltici ifadeler açısından iki durum ele alınmaktadır.

- 1) Beceriye uygulayan bireyin yanlışı netleştiren ve belirten bir anlatım yapılması
- 2) Beceriye uygulayan bireye performansı hakkında doğru biçimi açıklar ifadeleri içermesi

Düzeltilici ifadelerin gerçekleştiren bireylere gereğinden fazla iletilmesi, hareketi ileride başaramama gibi sorunlar çıkartabilir. Hareketin yanlış yapılmasından kaynaklanan temel konular içeren yanlıştın sebebinin eğitici tarafından iletilmesinin gerekliliği belirtilmektedir (Mosston, 2000).

2.3.7.2. Değer İfadeleri

Eğiticilerin değer belirten ifadeleri dile getirirken genelde kullandıkları sözlü geribildirimler; “çok iyi, bravo, çok kötü, fevkalade veya berbat” gibi sözcükler şeklinde ifade edilmektedir.

- ✓ Son atış harikaydı.
- ✓ İlk periyot yaptığın bloklar muhteşemdi.
- ✓ Çok kötü gol yedin.
- ✓ Savunman gerçekten müthiş, benzeri örnekler gözlemlenmektedir.

Doğrultucu geribildirimler sporcunun, hareketin niteliği ya da performansı açısından ele alınması ile geribildirim verilir. “Kolunu biraz daha uzat, son adımını biraz daha ileri at” benzeri performansın iyileştirilmesi ile ilişkili olurken, değer ifadelerinde beceriyi gerçekleştiren birey üzerinde etki kurmak nihai amaç olarak düşünülmektedir (Etiler, 2017). Değer ifadeleri pozitif ve negatif olarak verilebilmektedir. Pozitif veya negatif olması bireyin gerçekleştirmiş olduğu hareket hakkında eğiticilerin düşüncelerini ortaya koymaktadır.

Değer ifadelerini ileten eğiticilerin geribildirim yoğunluğuna ve iletişim türüne önem göstermeleri gerektiği vurgulanmaktadır (Mosston, 2000).

2.3.7.3. Yansız İfadeler

Eğiticiler rastgele bir değer ifadesi uygulamadan sporcu ve uygulayıcı için gerçekleştirmiş olduğu hareketin performansı verisini iletebilmesidir. Yansız geribildirim iletilirken doğrulayıcı bir ifade şekli tercih edilmemelidir. Yansız geribildirim iletilirken ses tonunun seviyesi ya da vücut dili geribildirimini bozma ihtimali bulunmaktadır.

- Serbest vuruşta 10 atış isabet var.
- Merdiveni 10 saniye içerisinde çıktın.
- Amuda kalkabildiğini görüldü, benzeri cümleleri yansız geribildirimler kapsamında kullanılabilir.

Yansız geribildirim gereğinden fazla kullanıldığında beceriyi gerçekleştiren birey doğrultmayı biraz beklediğinden dolayı kendini beceriyi öğrenme sırasında yalnız hissedebilir (Mosston, 2000).

2.3.7.4. Belirsiz İfadeler

Belirsiz geribildirim uygulanması, beceriyi gerçekleştiren bireyde sergilediği performansı hakkında yeterli seviyede anlaşılır ifadeler göstermemektedir. Hareketin sonrasında sporcuya “fena değildi, idare eder, bir daha dene” benzeri geribildirimler iletildiğinde, hareketi gerçekleştiren bireyde gösterdiği performansın ne kadar doğru veya yanlış olduğu yönündeki sorulara yeterli cevap oluşturamamasına neden olması uygulamayı gerçekleştiren bireyin performansında negatif yönde etki edebildiği düşünülmektedir (Mosston, 2000).

2.3.8. Sporda Geribildirim

Sporda geribildirim, kişinin beceri öğrenim, uygulayış ve gelişim süreci içerisinde motorsal gelişimi etkileyen bir bileşen olarak tanımlanabilir. Spor yapan birey performansı esnasında ve sonrasında hareketi ile ilgili bilgi toplayabilir. Elde edilen veriler ile, edinilmiş beceriyi düzeltme ya da hata içeren beceriyi unutturmaya, değiştirmesi için destek verilebilir. Literatür incelendiğinde başka bir tanımda geribildirim ile ilgili spor yapan bireylerin davranış ve tutumlarının performans beklentilerin ne düzeyde uyduğuna yönelik bilgi şeklinde ifade edilmektedir (Cusella, 1987; Koka ve Hein, 2005).

Spor yapan bireylerin yeterli oluşları ile ilgili direkt olarak bilgi ilettiği için en önemli öğretim metotlarından biri olarak düşünülmektedir (Horn ve ark., 1993).

Spor yapan bireyler kompleks hareketleri uygularken, çevresinden gelen doğru ve güvenli bilgiyi görsel şekilde algılamaktadır. Bu konuyla alakalı yapılan çalışmalar çerçevesinde, görsel algı ile edinilen bilgi kaynağı ile sporda meydana gelen performans artışı arasında doğrudan bir ilişki olduğu ifade edilmiştir (Williams ve vd. 2000).

Sporda oluşsan önemli vakit sınırlamaları sebebiyle, çevreden bilgi edinilmesi ve yorum yapabilme becerisine ciddi derecede vurgulanmıştır. Beceriye öğrenen birey ve öğretici üst seviye sporda etkin olan performansın bir sıra algısal, teknik, psikolojik ve fiziksel beceriyi gerektirdiğini net bir biçimde gösterdiği görölmektedir.

Geribildirim iletiliş şekline göre sıralandığında negatif ve pozitif geribildirimlerden söz edilebilmektedir. Pozitif geribildirim genelde, teknik, davranış ve tutumların performans açısında ilgili takdir edilesi, övücü nitelik barındırmaktadır (Vallerand ve Reid, 1988). Örnek verildiğinde; ‘‘esneklik performansın çok iyi’’ benzeri pozitif ifadelerle birlikte sağlanabilmesi söz konusu olabilir. Negatif geribildirim ise, bireyin yetersiz kaldığı performansa atıf yapan, belirtilen konulardaki yetersizlikleri düzeltme amacı taşımaktadır (Vallerand ve Reid 1988). Örnek verildiğinde; ‘‘performansın oldukça düşük, daha iyisini yapmayı dene’’ benzeri pozitif ifadelerle sağlanabilmesi söz konusu olabilir. Negatif geribildirim, bireye yönelen yapıcı eleştirilerin bilgisini taşıdığı ifade edilmektedir (Vallerand ve Reid, 1984). Eğiticilerin uyguladıkları geribildirim eşitleri ve bunların sporcunun motivasyonu üstündeki etkisi hakkında deneysel araştırmalar yapıldığı görölmektedir (Vallerand ve Reid, 1984). Bu araştırmaların sonucunda, devamlı olarak pozitif geribildirimle yüksek düzeyde yeterlilik algısı ve içsel motivasyon arasında bir bağlantı olduğu ortaya çıkarken, negatif geribildirim ters etki oluşturduğu görölmektedir (Koka ve Hein, 2005).

2.4. Psiko-Motor Becerilerin Öğretimi

Psiko-motor davranış genelde model alma ve doğru davranış iyileştirilmesi vasıtasıyla öğrenim gerçekleştirilir. Model alma yolu bireyin öğrenme esnasında model olarak alacağı davranışa önem göstermesi, gözlemlediğı davranışı hafızasında kaydedebilmesi ve gerektiğinde davranışa dönüştürebilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla psiko-motor davranış öğreniminde, öğretilmeye çalışılan becerinin uzman eğiticiler tarafından basamaklaması yapılarak gösterilmesi ve öğrenenin dikkatini, beceriyi öğreten bireyin davranışının üzerine çekmesi gerekmektedir. Beceri aşamaları, öğrenenin uzun vadede hafızasına toplanması ve becerinin anlamlı bölümlere ayrılmasına ve öğrenim sağlandıktan sonra bir diğer aşamaya geçilmesi şeklinde ifade edilebilir. Model alma yöntemi ile öğrenim, gözlem sağlanan davranışın kişi tarafından davranışa çevrilmesi de oldukça önemli olduğu ifade

edilmektedir. Öğrenenler bir kısım psiko-motor davranışın ne şekilde yapıldığını bildikleri halde kendi içinde davranışa dönüştürmede sorun yaşayabilirler. Beceri hakkında bilgini davranışa evrilmesi için, kişinin bilgileri ve duyu organlarına iletilen uyarıcılar ve kaslar ile koordineli olması gerekmektedir.

Koordinasyon düzeyi arttıkça hareket kabiliyetinde artmaya başlamaktadır. Bu durum ise tekrarlar ile mümkün olmaktadır. Becerinin oluşmasında davranış ne kadar tekrar edilirse beceri o nispette gelişmektedir (Erden ve akman, 2001).

Beceri öğrenimini en çok zorlayan yönü, tekniğin doğru ve performansın öğrenene en uygun şekilde yönlendirilerek verilmesi olarak ifade edilebilir (Darden,1997). Psiko-motor becerinin öğreniminde aşağıdaki faktörler dikkate alınması gerekmektedir (Shute, 2008).

- 1- Beceri ve öğrenenin nitelikleri analiz edilebilir.
- 2- Öğrenenin, becerinin yöntemini edinmesinde yardım edilebilir.
- 3- Öğrenen beceriyi sergilemesi için planlamasına yardım edilebilir.
- 4- Öğrenen için ideal antrenmanlar düzenlenmelidir.
- 5- Öğrenene geribildirim sağlanmalı ve eksik davranışlarının doğrultması için gereken düzeltmeler yapılabilir.

Öğrenene bağımsız öğrenim antrenmanları ve beceriyi transfer edebilmesi için gereken düzeltmeler yapılabilir.

2.5. İlgili Alan Yazını

Karakuş ve ark (2018) çocuklarda 12 haftalık yüzme egzersizinin bazı fiziksel fizyolojik parametrelere etkisi ile ilgili yapmış oldukları çalışmada çocukların ilk ölçümlerinden sonra 12 haftalık %60 şiddette yüzme egzersizi uygulamışlar, bacak kuvveti el kavrama kuvveti, sırt kuvveti ve omuz genişliğine ait ve son test sonuçlarında artış yönünde anlamlı farklılıklar tespit etmişlerdir. Sonuç olarak, 3 ay süre ile haftada 3 gün uygulanan, orta şiddetteki yüzme antrenmanların ön test ve son test ölçümler sonrasında kuvvet parametreleri üzerinde olumlu yönde etkisinin olduğu görülmüştür.

Onay (2017) “8-12 Yaş Grubu Yüzücülere karada ve suda uygulanan kuvvet antrenmanlarının bazı teknik ve motorik özelliklere etkisinin incelenmesi” adlı yaptığı çalışmada uygulanan antrenman neticesinde kulaç uzunluğu ve omuz genişliği parametrelerinin öntest ve sontest sonuçlarının karşılaştırdığında istatistiksel olarak fark bulmuştur. Sonuç olarak uygulanan antrenman sonrasında kuvvet parametrelerinde olumlu gelişmelerin olduğunu tespit etmiştir. Güllü ve ark. (2018) yaptıkları araştırmada yüzme sporu yapan ve spor yapmayan yaş ortalaması 10.75 ± 1.34 yıl olan çocukların motorik özelliklerinin incelendiği çalışmada el kavrama kuvveti performansının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak artış yönünde anlamlı olduğunu ifade etmiştir. Düzenli olarak yapılan yüzme egzersizlerinin 10-13 yaş grubu çocukların fiziksel performanslarını olumlu yönde geliştirdiğini belirtmiştir.

Giannousi ve arkadaşları (2017) yaptıkları çalışmada 60 erkek birinci sınıf öğrencisini rastgele 4 gruba ayırmışlar sadece sözel geri bildirim alan gruptaki gelişimin video, sözel+video grubundaki sporcuların yüzme tekniklerine göre daha az geliştirdiğini tespit etmişlerdir. Kernodle ve ark (2001) ise yaptıkları araştırmada ise beyzbol da omuz üzerinde atışta (overhand throw) hatalarının düzeltilmesinde sözel geribildirim ve sözel geribildirim+video tekrarı yönteminin beceri kazanımı ve kalıcılığa etkisini araştırılmışlar ve çalışma sonunda son testte ve kalıcılıkta sözel geribildirim alan grup daha başarılı olduğunun ifade etmiştir. Edward ve Dennis (1994) ise kız üniversite öğrencilerinin baskın olmayan el ile raket kullanarak beceri edinimi üzerine yapmış oldukları araştırmada, birinci gruba sözel geribildirim, ikinci gruba monitör yardımıyla geribildirim, üçüncü gruba hem monitör hem de sözel geribildirim, dördüncü gruba ise herhangi bir geribildirim vermemişlerdir. Elde edilen sonuçlar ilk üç grubun puanlarının kontrol grubuna göre daha iyi olduğunu, en iyi puanların ise hem sözel hem de görsel geribildirim grubu lehine olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacı elde edilen sonuçlara bağlı olarak sözel destekli video eğitiminin beceri edinimi üzerinde daha etkili olduğunu ifade etmiştir..

3. BÖLÜM

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada deneysel araştırma türlerinden tekrarlı ölçüm kullanılmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırma çalışma evreni; Kayseri ilinde Özel Bahçeşehir kolejinde eğitim-öğretime devam eden 7-9 yaş aralığında olan 60 gönüllü (kadın) katılacaktır. Gönüllüler rastgele seçilerek gruplara ayrılmıştır. “Yüzücülerde Uygulanan 12 Haftalık Farklı Geribildirim Modellerinin Yüzme Becerileri Üzerine Etkisinin İncelenmesi” adlı araştırmanın Etik Kurul izni Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi etik kurulunda Karar-2021/13-10 no ile alınmıştır. Verilerin toplanmasında araştırmamıza katılan bireylere çalışmamızın detaylı içeriği anlatılmış olup elde edilen verilerin bilimsel olmayan başka hiçbir amaçla kullanılmayacağının güvencesi verilerek velilerinden gönüllü katılım onayları alınmıştır.

3.3. Materyal ve Metot

Bu çalışma Kayseri Özel Bahçeşehir Kolejinde 2021 – 2022 öğretim yılında yarı olimpiik kapalı yüzme havuzunda 7-9 yaş aralığında olan 60 yüzme temel eğitimi alacak olan gönüllü çocuk kadın katılmıştır. Görsel geri bildirim verilen deney grubunda 20 kadın, sözel geri bildirim verilen deney grubunda 20 kadın ve sözel ve görsel geri bildirim grubunda 20 kadın öğrenci yer almıştır. Çalışmaya katılan gönüllülere öncelikli olarak, yapılan araştırma ve ölçümlere dair yazılı ve sözlü açıklamalar yapılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllülerin velilerine “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” imzalatıldı. Bu 60 öğrencinin cinsiyetleri ve yaşları da göz önünde bulundurularak; görsel geri bildirim uygulanan grup, sözel geri bildirim uygulanan grup ve sözlü ve videolu geri bildirim grubu olmak üzere yirmişer kişilik üç eşit grup oluşturulmuştur.

3.4. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

Birinci deney grubuna temel beceriler öğretilirken sözel olarak geri bildirim (SG kullanılan grupta her öğrenciye bireysel olarak, her hareket performansı için, hareketi tamamlandıktan sonra (her alıştırma sonrası) iki adet performansa dayalı

geribildirim verildi. Örnek verilecek olursa: ‘dizlerini bükmeden ayak vur veya kollarını dirsekten bükmeden aşağıdan yukarı doğru çek’ İkinci deney grubundaki öğrencilere öğretilen beceriler video ile kayıt altına alındı. Öğrencilere hareketin ideali ile kendi ortaya koymuş olduğu video görseli izlettirilerek öğrenciye görsel olarak geribildirim (VG) verildi. Üçüncü deney grubuna ise hem sözel hem video destekli geribildirim (SVG) verildi. Video kayıtları üç yüzme uzmanı tarafından izlenmiş, görüntüler bu üç uzman antrenör tarafından puanlandırılmıştır. Öğrencilerin yüzme becerilerine ilişkin üç uzmanın puanlarının ortalaması alınarak her öğrenci için tek bir skor haline dönüştürülmüştür. Çalışmaya katılan gönüllülere haftada 3 gün 30 saat olmak üzere 12 hafta yüzme temel eğitimi içine alan %60 şiddetinde aerobik yüzme egzersizi uygulandı. Uygulanan egzersizler esnasında çocukların fiziksel gelişimini değerlendirmek için daha önce birçok çalışmada kullanılan değerlendirme yüzme derecelendirme skalası ile biri yüzeye, diğeri su altına yakın yerleştirilmiş iki kamera kaydedici ile hareketler kaydedildi. Bu yöntem ile yedi nokta belirlenmiş ve gelişim değerlendirmeleri bu noktalardan yapıldı. Bu noktalar; eller, ön-kollar, kollar, kalçalar, uyluklar, bacaklar ve ayaklar. Değerlendirme 0 ile 152 arası bir puanlamayı içerir. Böylece, puan ne kadar düşük olursa, performans o kadar iyi olur (Madureira ve ark., 2012).

3.4.1 Boy Uzunluk Ölçümü

Teste katılan sporcuların ölçümleri 0,1 cm hassasiyette duvar terazisi kullanılarak yapılmıştır. Sporcu anatomik pozisyonda iken inspirasyon aşamasında kafa ön düzlemde ve kafa plakası apekse degecek şekilde cm cinsinden ölçümler alınmıştır.

3.4.2. Vücut Ağırlık Ölçümü

Araştırmaya katılan sporcuların vücut ağırlıkları "Tanita" markalı tartı kullanılarak ölçüldü. Sporcu anatomik duruş pozisyonunda, şort, tişört ve ayakkabısız olduğu durumda kilogram cinsinden ölçüm gerçekleştirilmiştir.

3.4.3. Bacak Kuvveti

Bacak kuvveti ölçümünde uzun zamandır güvenilir olduğu bilinen Takei (Japonya) marka dinamometre kullanıldı.

Dinamometre basınç prensibine göre çalışmaktadır (Şekil 10). Dinamometreye dışarıdan bir kuvvet uygulandığında tel gerilir ve işaretçi hareket eder. Böylece dinamometre üzerindeki gösterge, kişinin uyguladığı kuvveti kilogram (kg) olarak algılar. Katılımcılar, ayaklarını dinamometre masasına koyar, dizleri bükülü, kolları uzatılmış, dizleri dinamometrenin belirlediği 130-140 derece arasında bükülü (Şekil 11), sırtını düz ve gövdesini hafifçe bükerek, elleriyle kavradıkları çubuk dinamometreyi ayaklarını mümkün olduğunca dikey olarak kullanarak çekerler (şekil 10) dinamometre üzerindeki rakam bacak kuvvetinin göstergesi olarak belirlendi. İki deneme yaptırılarak en iyi değer kg. cinsinden kaydedildi (şekil 11).



Şekil 10. Dinamometre



Şekil 11. Bacak kuvveti ölçümü

3.4.4. Sırt Kuvveti

Sırt kuvveti ölçümünde uzun zamandır güvenilir olduğu bilinen Takei (Japonya) marka dinamometre kullanıldı. Gövdenin kalça üzerinde öne doğru 90 derece flexion pozisyonunda ve dizler tam ekstansiyon pozisyonunda elleri ile tüm kuvvetleriyle kendilerine doğru çekmeleri istendi, iki deneme yaptırılarak en iyi değer kg. cinsinden kaydedildi (şekil 12-13).



Şekil 12. Sırt kuvveti ölçümü



Şekil 13. Sırt kuvveti ölçümü

3.4.5 El kavrama kuvveti ölçüm

El kavrama kuvvetinin ölçümü, elle tutulan bir dinamometre kullanılarak gerçekleştirilir. Kişi belirli bir süre ısındıktan sonra kişi ayakta iken ölçüm yapılır. Ölçüm kol vücuttan 10-15 derece uzakta, kol bükülmeden ve vücuda dokunmadan alınır (Şekil 14-16).



Şekil 14. Sırt kuvveti ölçümü



Şekil 15. Sırt kuvveti ölçümü

3.4.6. Omuz Genişliği Ölçümü

Omuz genişliğini ölçmek için Holtain marka antropometrik set kullanılmıştır. Omuz genişliği için, denek omuzları ve kolları gevşek bir şekilde ayakta dururken antropometrik ölçü deltoidlerin yanlarından en şişkin bölgelerine yatay olarak yerleştirilerek ölçüm yapıldı.

3.4.7 Kulaç Boyu

Kulaç boyu ölçümü için Holtain marka antropometrik set kullanıldı. Kulaç uzunluğu için sırt duvara dayanmış, kollar yanlara açık ve yere paralel iken orta parmak uçları arasındaki uzaklık Holtain antropometrik setin düz ölçüm kolları ile cm cinsinden ölçülerek kaydedildi.



Şekil 16. Kulaç Uzunluğu Ölçümü

3.4.8. Sözel Geribildirim

Sözel geribildirim ölçümünde, öğrenci, hareketin tamamlanmasının ardından (her egzersizden sonra) gerçekleştirilen her egzersiz için iki performansa dayalı yanıt alacaktır. Örneğin, “diz bükmeden bacağa dokunun veya dirseği bükmeden kolu yukarı ve aşağı çekin” şeklinde geri bildirim verilmiştir.



Şekil 17. Sözel Geribildirim

3.4.9. Video Destekli Geribildirim

Video destekli geribildirimde öğrencilere öğretilen beceriler kamera yardımı ile kayıt altına alındı. Öğrencilere istenilen ideal hareket ile kendilerinin gerçekleştirdiği video görseli izlettirilerek öğrenciye görsel olarak geribildirim verildi.



Şekil 18. Videolu Geribildirim

3.4.10. İstatistiksel Analiz

Verilerin normal dağılıma uygunluğu histogram, q-q grafikler ve Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Verilerin Varyans homojenliği Levene testi ile değerlendirildi. İki den fazla grup karşılaştırmalarda nicel değişkenler için tek yönlü varyans analizi kullanıldı. Öncesi ve sonrası ölçüm karşılaştırmalarında eşleştirilmiş t testi kullanıldı.

Verilerin analizi TURCOSA (TURCOSA Analitik LtdCo, www.turcosa.com.tr) istatistik yazılımında gerçekleştirildi. Anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edildi.



4. BULGULAR

Tablo 1. Sözel grubundaki Katılımcılara ait Bazı Tanımlayıcı Özellikler

DEĞİŞKEN	X	S _D	MİN.	MAKSİMUM
Yaş (Yıl)	7,60	0,820	7	9
Vücut Ağırlığı (Kg)	22,57	3,11	17	29
Boy (Cm)	120	0,049	111	129

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan Sözel grubundaki gönüllülerin $7,60 \pm 0,82$ yıl yaş olduğu belirlenmiştir. Çalışmada katılan deneklerin vücut ağırlıklarının ortalamaları $22,57 \pm 3,11$ boy uzunluklarını incelediğimizde, deneklerin boy ortalamaları $120 \pm 0,049$ cm olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2. Video grubundaki Katılımcılara ait Bazı Tanımlayıcı Özellikler

DEĞİŞKEN	MINUMUM	MAKSİMUM	X	S _D
Yaş (Yıl)	7	9	8,10	0,852
Vücut Ağırlığı (Kg)	17	29	23,03	3,56
Boy (Cm)	110	129	121	0,061

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya katılan video grubundaki gönüllülerin $8,10 \pm 0,85$ yıl yaş olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan deneklerin vücut ağırlıklarının ortalamaları $23,03 \pm 3,56$ boy uzunluklarını incelediğimizde, deneklerin boy ortalamaları $121 \pm 0,06$ cm olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3. Sözel+Video grubundaki Katılımcılara ait Bazı Tanımlayıcı Özellikler

DEĞİŞKEN	MINIMUM	MAKSIMUM	X	S _D
Yaş (Yıl)	7	9	7,61	0,84
Vücut Ağırlığı (Kg)	19	36	26,88	4,90
Boy (Cm)	111	129	120	0,04

Tablo 3 incelendiğinde, araştırmaya katılan Sözel-Video grubundaki gönüllülerin $7,61 \pm 0,84$ yıl yaş olduğu belirlenmiştir. Çalışmada katılan deneklerin vücut ağırlıklarının ortalamaları $26,88 \pm 4,90$ boy uzunluklarını incelediğimizde, deneklerin boy ortalamaları $120 \pm 0,04$ cm olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4. Sözel Geribildirim Grubuna Ait Fiziksel ve Geribildirim Ölçüm Sonuçları

ÖNTEST (N=20)			SONTEST (N=20)			
DEĞİŞKENLER	X	S _D	DEĞİŞKENLER	X	S _D	p
Bacak Kuvveti (bk)	24,57	$\pm 3,33$	Bacak Kuvveti	28,50	3,44	0.001 *
Sırt Kuvveti (sk)	24,71	$\pm 3,00$	Sırt Kuvveti	28,73	4,24	0.001 *
El kavrama kuvveti (kg)	8,30	$\pm 2,71$	El kavrama kuvveti	11,09	2,44	0.001 *
Omuz Genişliği (og)	32,10	$\pm 4,48$	Omuz Genişliği	33,65	4,35	0.001
Kulaç Uzunluğu (ku)	1,20	$\pm 0,07$	Kulaç Uzunluğu	1,22	0,07	0.001 *
Sözel Geribildirim Puanı	136,35	$\pm 2,79$	Sözel Geribildirim Puanı	118,95	7,66	0.001 *

* $p < 0,05$

Bk: Bacak Kuvveti, Sk: Sırt Kuvveti, Pk: El kavrama kuvveti, Og: Omuz Genişliği, Ku: Kulaç Uzunluğu

Tablo 4. İncelendiğinde sözel grubun Bk ölçüm sonuçlarının antrenman öncesi ortalama $24,57 \pm 3,33$ kg antrenman sonrası ölçüm değerinin $28,50 \pm 3,44$ kg olarak belirlenmiştir. Grup içi ön test son test karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğu farkın son test lehine olduğu tespit edilmiştir.

sözel geribildirim grubunda bacak kuvveti, sırt kuvveti, el kavrama kuvveti, omuz genişliği kulaç uzunluğu ve sözel ile teknik öğrenme ortalamalarının ön test son test karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğu farkın son test lehine olduğu tespit edilmiştir($p < 0.05$).

Sk ölçüm sonuçlarının antrenman öncesi için ortalama $24,71 \pm 3,00$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $28,73 \pm 4,24$ olarak tespit edilmiştir. Pk ölçüm sonuçlarının antrenman öncesi ortalama $8,30 \pm 2,71$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $11,09 \pm 2,44$ olarak tespit edilmiştir. Og ölçüm sonuçlarının antrenman öncesi ortalama $32,10 \pm 4,48$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $33,65 \pm 4,35$ olarak tespit edilmiştir. Ku ölçüm sonuçlarının antrenman öncesi ortalama $1,20 \pm 0,07$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $1,22 \pm 0,07$ olarak tespit edilmiştir. Teknik ölçüm sonuçlarının antrenman öncesi için ortalama $136,35 \pm 2,79$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $118,95 \pm 7,66$ olarak tespit edilmiştir.

Tablo 5. Video Geribildirim Grubuna Ait Fiziksel ve Geribildirim Ölçüm Sonuçları

ÖNTEST (N=20)			SONTEST (N=20)			
DEĞİŞKENLER	X	S _D	DEĞİŞKENLER	X	S _D	P
Bacak Kuvveti	24,06	$\pm 2,71$	Bacak Kuvveti	28,63	$\pm 4,71$	0.001*
Sırt Kuvveti	24,71	$\pm 3,00$	Sırt Kuvveti	28,80	$\pm 5,08$	0.001*
El kavrama kuvveti	8,32	$\pm 2,16$	El kavrama kuvveti	11,14	$\pm 1,94$	0.001*
Omuz Genişliği	28,70	$\pm 4,68$	Omuz Genişliği	30,10	$\pm 4,84$	0.001*
Kulaç Uzunluğu	1,20	$\pm 0,05$	Kulaç Uzunluğu	1,21	$\pm 0,06$	0.001*
Video Geribildirim Puanı	138,85	$\pm 3,58$	Video Geribildirim Puanı	111,15	$\pm 5,12$	0.001*

*p < 0,05

Bk: Bacak Kuvveti, Sk: Sırt Kuvveti, Pk: El kavrama kuvveti, Og: Omuz Genişliği, Ku: Kulaç Uzunluğu

Tablo 5. incelendiğinde, video geribildirim grubunda bacak kuvveti, sırt kuvveti, el kavrama kuvveti, omuz genişliği kulaç boyu ve sözel ile teknik öğrenme ortalamalarının ön test son test karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğu farkın son test lehine olduğu tespit edilmiştir(p<0.05).

Video grup için Bk ölçüm sonuçlarının video grup için antrenman öncesi ortalama $24,06 \pm 2,71$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $28,63 \pm 4,71$ olarak tespit edilmiştir. Sk ölçüm sonuçlarının video grup için antrenman öncesi ortalama $24,71 \pm 3,00$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $28,80 \pm 5,08$ olarak tespit edilmiştir. Pk ölçüm sonuçlarının video grup için antrenman öncesi ortalama $8,32 \pm 2,16$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $11,14 \pm 1,94$ olarak tespit edilmiştir. Og ölçüm sonuçlarının

video grup için antrenman öncesi ortalama $28,70 \pm 4,68$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $30,10 \pm 4,84$ olarak tespit edilmiştir. Ku ölçüm sonuçlarının video grup için antrenman öncesi ortalama $1,20 \pm 0,05$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $1,21 \pm 0,06$ olarak tespit edilmiştir. Teknik ölçüm sonuçlarının video grup için antrenman öncesi ortalama $138,85 \pm 3,58$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $111,15 \pm 5,12$ olarak tespit edilmiştir.

Tablo 6. Sözel+Video Geribildirim Grubuna Ait Fiziksel ve Geribildirim Ölçüm Sonuçları

ÖNTEST (N=20)			SONTEST (N=20)			p
DEĞİŞKENLER	X	S _D	DEĞİŞKENLER	X	S _D	
Bacak Kuvveti	25,29 ±	3,16	Bacak Kuvveti	29,57 ±	4,24	0.001 *
Sırt Kuvveti	28,00 ±	3,58	Sırt Kuvveti	31,05 ±	5,68	0.001 *
El kavrama kuvveti	10,09 ±	3,13	El kavrama kuvveti	13,10 ±	2,88	0.001 *
Omuz Genişliği	33,90 ±	4,90	Omuz Genişliği	34,80 ±	5,04	0.001 *
Kulaç Uzunluğu	1,26 ±	0,08	Kulaç Uzunluğu	1,27 ±	0,08	0.001 *
Sözel+Video Geribildirim Puanı	137,60 ±	4,05	Sözel+Video Geribildirim Puanı	99,70 ±	7,65	0.001 *

*p < 0,05

Bk: Bacak Kuvveti, Sk: Sırt Kuvveti, Pk: El kavrama kuvveti, Og: Omuz Genişliği, Ku: Kulaç Uzunluğu

Tablo 6. incelendiğinde, Sözel+Video geribildirim grubunda bacak kuvveti, sırt kuvveti, el kavrama kuvveti, omuz genişliği kulaç uzunluğu ve sözel ile teknik öğrenme ortalamalarının ön test son test karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğu farkın son test lehine olduğu tespit edilmiştir(p<0.05). Sözel+Video grup için Bk 1 ölçüm sonuçlarının sözel + video grup için antrenman öncesi ortalama $25,29 \pm 3,16$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $29,57 \pm 4,24$ olarak tespit edilmiştir. Sk ölçüm sonuçlarının sözel + video grup için antrenman öncesi ortalama $28,00 \pm 3,58$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $31,05 \pm 5,68$ olarak tespit edilmiştir. Pk ölçüm sonuçlarının sözel + video grup için antrenman öncesi ortalama $10,09 \pm 3,13$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $13,10 \pm 2,88$ olarak tespit edilmiştir. Og ölçüm sonuçlarının sözel + video grup için antrenman öncesi ortalama $33,90 \pm 4,90$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $34,80 \pm 5,04$ olarak tespit edilmiştir. Ku ölçüm sonuçlarının

sözel + video grup için ortalama $1,26 \pm 0,08$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $1,27 \pm 0,08$ olarak tespit edilmiştir. Teknik ölçüm sonuçlarının sözel + video grup için antrenman öncesi ortalama $137,60 \pm 4,05$ antrenman sonrası ölçüm değerinin $99,70 \pm 7,65$ olarak tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan gönüllülerin bacak kuvveti, sırt kuvveti, el kavrama kuvveti, omuz genişliği, kulaç uzunluğu ve sözel ile teknik öğrenme değişkenine ait ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ($p < 0,05$).

Tablo 7. Geribildirim Gruplarının Ön Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

ÖN TEST					
Gruplar	Değişken	N	$\bar{x} \pm sd$	F	P
Sözel	Bk	20	$24,57 \pm 3,33$	0,449	0,641
Video		20	$24,06 \pm 2,71$		
Sözel-video		20	$25,29 \pm 3,16$		
Sözel	Sk	20	$24,71 \pm 3,00$	0,797	0,456
Video		20	$23,77 \pm 3,03$		
Sözel-Video		20	$28,00 \pm 3,58$		
Puanı	Pk	20	$8,30 \pm 2,71$	2,904	0,063
Sözel		20	$8,32 \pm 2,16$		
Video		20	$10,09 \pm 3,13$		
Sözel-Video	Og	20	$32,10 \pm 4,48$	2,001	0,143
Sözel		20	$29,90 \pm 4,50$		
Video		20	$32,40 \pm 3,89$		
Sözel-Video	Ku	20	$1,20 \pm 0,07$	2,103	0,131
Sözel		20	$1,20 \pm 0,05$		
Video		20	$1,22 \pm 0,06$		
Sözel-Video	Geribildirim	20	$136,35 \pm 2,79$	2,523	0,089
Sözel Puanı		20	$138,85 \pm 3,58$		
Video Puanı		20	$137,60 \pm 4,05$		
Sözel-Video Puanı					

* $p < 0,05$

Aynı sütunda farklı harf taşıyan gruplar arasında anlamlı fark vardır. Bk: Bacak Kuvveti, Sk: Sırt Kuvveti, Pk: El kavrama kuvveti, Og: Omuz Genişliği, Ku: Kulaç Uzunluğu

Tablo 7 incelendiğinde bacak kuvveti, sırt kuvveti, el kavrama kuvveti, omuz genişliği kulaç uzunluğu ve sözel ile teknik öğrenme değişkenlerinin gruplar arası ön test karşılaştırılmasında fark saptanmamıştır.

Tablo 8. Geribildirim Gruplarının Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

SON TEST					
Gruplar	Değişken	N	x±sd	F	P
Sözel	Bk	20	28,50±3,44	0,393	0,677
Video		20	28,63±4,71		
Sözel-video		20	29,57±4,24		
Sözel	Sk	20	28,73±4,24	1,371	0,262
Video		20	28,80±5,08		
Sözel-Video		20	31,05±5,68		
Sözel	Pk	20	11,09±2,44 ^a	4,385	0,017
Video		20	11,14±1,94 ^a		
Sözel-Video		20	13,10±2,88 ^b		
Sözel	Og	20	33,65±4,35	2,092	0,133
Video		20	31,40±4,62		
Sözel-Video		20	32,98±3,74		
Sözel	Ku	20	1,22±0,07 ^{ab}	3,600	0,034
Video		20	1,21±0,06 ^a		
Sözel-Video		20	1,26±0,07 ^b		
Sözel Puanı	Geribildirim	20	118,95±7,66 ^a	18,705	0,000***
Video Puanı		20	111,15±5,12 ^b		
Sözel-Video Puanı		20	99,70±7,65 ^c		

*p <0,05

Aynı sütunda farklı harf taşıyan gruplar arasında anlamlı fark vardır. Bk: Bacak Kuvveti, Sk: Sırt Kuvveti, Pk: El kavrama kuvveti, Og: Omuz Genişliği, Ku: Kulaç Uzunluğu

Tablo 8 İncelendiğinde el kavrama kuvveti, kulaç uzunluğu ve sözel ile teknik öğrenme değişkenlerinin gruplar arası son test karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğu farkın son test lehine olduğu tespit edilmiştir (p<0.05). Bacak kuvveti, sırt kuvveti ve omuz genişliği değişkenlerinin gruplar arası son test karşılaştırılmasında fark olmamasına rağmen sözel video grubu ortalamasının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (p>0.05).

6. TARTIŞMA SONUÇ

Geri bildirim, öğrenme ve öğretme süreçleriyle ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır. Motor öğrenme için hata tespiti ve düzeltmenin gerekli olduğu bir davranışsal düzenleme döngüsü içinde meydana gelen performans bilgisinin geri dönüşü olarak tanımlanabilir (Potdevin ve ark 2018). Farklı bir tanımda ise geri bildirim öğrenci performansı sonrasında performansa yönelik, farklı kaynaklardan (öğretmen, arkadaş, kitap vb.) öğrenciye yöneltilen bilgi olarak açıklanmıştır. Beden eğitimi ve sporda ise geri bildirim, ardışık olarak yapılacak olan hareketlerde performans hakkında doğru bilgiyi ifade etme ve performansı uygulama esnasında yapılacak denemelerdeki farklılıkları asgari düzeye indirme olarak ifade edilmektedir (Yener Ö, 2016). Günümüzde birçok disiplin alanında kullanılan geribildirim türleri gelişim döneminde olan çocukların öğrenme düzeyini önemli ölçüde etkilediği düşünülmektedir. Zihinsel açıdan öğrenmesini etkileyecek bu uygulamalar çocukların karar verme yeteneğini ve alınan kararın uygulama noktasında ne seviyede olacağı merak konusu olmuştur.

Bu çalışmanın amacı 7-9 yaş aralığındaki yüzme eğitimi alan çocuklarda farklı geribildirim türlerinin etkilerini araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda üç ayrı grup oluşturularak (sözel, video ve sözel + video) geribildirim türlerinin çocukların öğrenme ve fiziksel gelişimi üzerindeki etkileri karşılaştırılmıştır.

Sözel geribildirim uygulanan yüzücülerin yaş ortalamalarının $7,60 \pm 0,82$ yıl, kilo ortalamalarının $22,57 \pm 3,11$ kg, boy ortalamalarının $120 \pm 0,04$ cm olduğu belirlenmiştir. Video geribildirim uygulanan yüzücülerin yaş ortalamaları $8,10 \pm 0,85$ yıl, kilo ortalamaları $23,03 \pm 3,56$ kg, boy ortalamaları $121 \pm 0,06$ cm olarak tespit edilmiştir. Sözel-Video geribildirim uygulanan yüzücülerin yaş ortalamaları $7,61 \pm 0,84$ yıl, kilo ortalamaları $26,88 \pm 4,90$ kg ve boy ortalamaları ise $120 \pm 0,04$ cm olarak belirlenmiştir.

Gökçe, İlker ve Koruç (2009) yaptığı çalışmada sözel ve görsel geribildirimlerin voleybolda smaç erişisi üzerine etkisini incelemişlerdir. Öğrencilerin yaş ortalamalarının görsel geribildirim grubu için $15,43 \pm 0,77$ yıl, sözel geribildirim grubu için $15,29 \pm 0,82$ yıl ve kontrol grubu için $15,55 \pm 0,64$ yıl olduğunu belirtmişlerdir. Başka bir çalışmada Weng (2014) gönüllü çocukların yaş

ortalamlarının 11.26 ± 0.43 yıl, boy ortalamlarının 14.26 ± 6.59 cm olduğunu ifade etmiştir. Kok ve arkadaşları (2020) yaptıkları çalışmada katılımcıların yaşını 12.7 yıl olarak tespit etmişlerdir. Selçuk ve Karacan (2017) 11-13 yaş aralığındaki erkek yüzücüler ile ilgili yaptıkları araştırmada ortalama boy değerlerinin 147,75 cm, vücut ağırlığı değerlerinin 41,91 kg olduğunu ifade etmişlerdir. Potdevin ve arkadaşları (2018) yaptıkları çalışmada kullanılan deneklerin yaşlarını deney grubu için (10 kız – 8 erkek) 12.4 ± 0.5 yıl, kontrol grubu için (12 kız – 13 erkek) 12.6 ± 0.4 yıl olarak tespit etmişlerdir. Uçak (2019) kara ve su egzersizlerinden oluşan düzenli yüzme antrenmanlarının çocuklarda vücut kompozisyonu, farklı motorik özellikler ve yüzme performansına etkisinin incelenmesi adlı yapmış olduğu tez çalışmasında, D1, D2 ve K olarak gruplandırılan 52 çocuğun yaşları 9.58 ± 0.54 , 9.54 ± 0.50 , 9.66 ± 0.30 olarak, boy uzunluklarını 14.52 ± 7.39 cm, 136.92 ± 4.83 cm, 139.87 ± 6.33 cm olarak ifade edilmiştir. Karlı ve arkadaşları (2002) çocuklarda çeşitli görsel geri bildirim gecikmesi sürelerinin motor beceri edinimi ve hatırlamaya etkisi adlı çalışmalarında çocukların yaş ortalamlarının 9.3 ± 0.9 yıl olduğunu ifade etmişlerdir. Jacqueline L. Thow ve arkadaşları (2012) yaptıkları çalışmada katılımcıların yaş ortalamlarını 19.5 ± 2.6 yıl, vücut ağırlık ortalamlarını 71.7 ± 12.4 kg, boy ortalamlarını 179 ± 10.6 cm olarak tespit etmişlerdir. 11-12 yaş arası 80 genç yüzücünün antropometrik özelliklerinin araştırıldığı farklı bir çalışmada Ostrowska ve ark. (2006) 11 yaş erkeklerin ortalama değerlerini; boy için 154.55 ± 7.8 cm, vücut ağırlığı için 44.17 ± 8.10 kg; kızlarda ise boy için 151.10 ± 6.17 cm, vücut ağırlığı için 40.61 ± 6.75 kg olarak bulmuşlardır.

Çalışma sonuçlarımıza bakıldığında sözel geribildirim grubu, video geribildirim grubu ve sözel + video geribildirim grubunun ön test-son test karşılaştırmasında bacak kuvveti, sırt kuvveti, el kavrama kuvveti, omuz genişliği, kulaç boyu parametrelerinde son test lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir. Geribildirim gruplarının ön test sonuçlarının gruplar arası karşılaştırılmasında bacak kuvveti, sırt kuvveti, el kavrama kuvveti, omuz genişliği, kulaç uzunluğu parametrelerin karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Geribildirim gruplarının son test sonuçlarının gruplar arası karşılaştırılmasında bacak kuvveti, sırt kuvveti, omuz genişliği parametrelerinde fark saptanmamıştır. El kavrama kuvveti ve kulaç uzunluğu parametrelerinin karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğu, farkın sözel+video grubu lehine olduğu

tespit edilmiştir. Bu farkın oluşmasında Yüzme egzersizine bağlı olarak su çekişinde önemli bir yere sahip olan el uzvu uygulama esnasında sürekli suya karşı mukavemet göstermekte pençe gelişimini olumlu yönde etkilemektedir. Kulaç uzunluğu parametresindeki farkın büyüme çağında bulunan çocukların büyüme hızlarının farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Karakuş ve ark (2018) çocuklarda 12 haftalık yüzme egzersizinin bazı fiziksel fizyolojik parametrelere etkisi ile ilgili yapmış oldukları çalışmada çocukların ilk ölçümlerinden sonra 12 haftalık %60 şiddette yüzme egzersizi uygulamışlar, bacak kuvveti el kavrama kuvveti, sırt kuvveti ve omuz genişliğine ait ve son test sonuçlarında artış yönünde anlamlı farklılıklar tespit etmişlerdir. Başka bir çalışmada Çağlar ve ark. (2015) yaptıkları araştırmada aktif olarak spor yapan işitme engelli bireylerin spor yapmayanlara kıyaslandığında el kavrama kuvveti, sırt kuvveti ve bacak kuvvetinin pozitif yönde daha fazla geliştiğini tespit etmişlerdir. Özdoğru ise tez çalışmasında yüzücülere uygulanan kor antrenmanlarının yüzme performansına etkisinin incelendiği araştırmasında kor antrenmanı yapan grup ile sadece yüzme antrenmanı yapan grup arasındaki sırt kuvveti performans değerleri karşılaştırıldığında sonuçların anlamlı olmadığını belirtmiştir (Özdoğru, 2018). Kurt ve ark.(2010) yapmış olduğu çalışmada sırt kuvvetinde farklılık olmadığını ifade ederken bacak kuvvetin pozitif yönde bir artışın olduğunu belirtmişlerdir. Başka bir çalışmada Göktaş ve ark. (2022) araştırmasında egzersizin bacak ve sırt kuvvetini pozitif yönde geliştirdiğini belirtmiştir. Suveren ise (1998) yaptığı çalışmada jimnastiğe yeni başlayan 6-7 yaş grubu erkek çocuklarda kamera ile eğitim gören grup ile sözel eğitim gören grupların motorik özelliklerini karşılaştırıldığı çalışmada her iki grubun da ön test ve son test değerlerinde son test lehine gelişme olduğunu saptamıştır. Sözel geribildirim, video geri bildirim ve sözel-video geribildirim gruplarındaki çocuklara yüzme havuzunda uygulanan teknik taktik ve kondisyon antrenmanlarının sonucuna bağlı olarak iskelet ve kaslara bindirilen stres, kemiğin büyüklüğünü ve kas gelişimini olumlu yönde etkilemektedir. Kasın gelişmesine bağlı olarak kuvvet olumlu yönde gelişmekte dolayısıyla farkın bu durumdan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Onay (2017) “8-12 Yaş Grubu Yüzücülere karada ve suda uygulanan kuvvet antrenmanlarının bazı teknik ve motorik özelliklere etkisinin incelenmesi” adlı yaptığı

çalışmada uygulanan antrenman neticesinde kulaç uzunluğu ve omuz genişliği parametrelerinin öntest ve sontest sonuçlarının karşılaştırdığında istatistiksel olarak fark bulmuştur. Başka bir çalışmada Şahin ve ark (2011) yaptıkları araştırmada uygulanan egzersize bağlı olarak çocukların kulaç uzunluğunda artış tespit etmişlerdir. Sonuçlar çalışmamızı destekler niteliktedir. Karakuş ve ark (2018) yaptıkları çalışmada uygulanan yüzme egzersizine bağlı olarak omuz genişliğinde artış tespit etmiştir. Bu grup, hızlı büyüme ve olgunlaşma çağındadır. Bu dönem bedensel büyüme ve hormonların hızlı aktivitelerinin olduğu dönemdir. Uzun süre sürdürülen düzenli egzersizin türü ne olursa olsun çocukların antropometrik yapısını olumlu yönde geliştirebilir. Sonuçlardaki farklılığın bu sebepler neticesinde olduğu düşünülmektedir.

Atan ve ark. (2015) 12 eğitilebilir zihinsel engelli çocuk ile yaptıkları çalışma ile, uygulanan basketbol antrenmanlarından sonra çocukların kavrama kuvvetlerinde anlamlı gelişmeler olduğunu ifade etmişlerdir. Literatürdeki farklı bir araştırmada yüzme sporu yapan ve spor yapmayan yaş ortalaması 10.75 ± 1.34 yıl olan çocukların motorik özelliklerinin incelendiği çalışmada el kavrama kuvveti performansının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak artış yönünde anlamlı olduğu bildirilmiştir (Güllü ve ark., 2018). Başka bir çalışmada Ünveren ve ark (2013) düzenli yüzme eğitiminin çocuklarda bazı antropometrik parametreler ve el kavrama kuvveti üzerine etkisi ile ilgili yapmış oldukları çalışmada deney grubuna katılan çocukların pençe kuvvet gelişimlerinde kontrol grubuna göre artış yönünde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit etmişlerdir. Bıyıklı (2018) yapmış olduğu çalışmada kor antrenmanı uyguladığı 11-13 yaş yüzücülerde araştırma grubunun sol el kavrama ve sağ el kavrama kuvveti ölçümlerinde istatistiksel açıdan artış yönünde farklılıklar tespit etmiştir. Faigenbaum ve ark. (2002) 7- 12 yaş arası 34 erkek gönüllü üzerinde yaptıkları bir çalışmada haftada 2 gün yapılan kuvvet antrenmanının el kavrama kuvvetini arttırdığını belirtmişlerdir. Çiçek ve arkadaşları (2018) yaptıkları çalışmada yüzme egzersizinin el kavrama kuvvetini arttırdığını tespit etmişlerdir ve yapılan çalışmalarda edilen bulguların araştırmamızı destekler nitelikte olduğu görülmektedir. El kavrama kuvvetinin özel bir kuvvet alanını oluşturduğu ve düzenli antrenmanlar ile geliştirilebildiği vurgulanmıştır (Poyraz vd. 2015). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde su üzerinde hareket esnasında kaslara bindirilen yükün pençe kuvvet gelişimini pozitif yönde etkilediğini ve farkın bundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Özdoğru (2018) yaptığı çalışmada araştırma ve kontrol grupları ön test karşılaştırılmasında, fark olduğu farkın araştırma grubu lehine olduğu tespit edilmiştir. Başka bir çalışmada Bıyıklı (2018) yapmış olduğu çalışmada gruplar arası sol el kavrama ve sağ el kavrama ön test sonuçlarında anlamlı farklılık tespit etmediğini belirtmiştir. Kaya ve arkadaşları (2018) yaptıkları çalışmada ilköğretim okulunda öğrenim gören 8-10 yaş arasında değişen 24 erkek çocuk gönüllüye uygulanan el kavrama kuvveti ve bacak kuvveti ön test değerlerinde farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ifade etmişlerdir. Bu çalışmalar araştırmamızı desteklemektedir. Damsgaard ve arkadaşları (2001), 9-13 yaş aralığındaki erkek yüzücülerin ve yüzmenin yanı sıra yarış sporları yapan sporcuların, uygulanan antrenman programı sonrasında kulaç uzunluğu ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artışın olduğunu tespit etmişlerdir. Farklı bir çalışmada Anderson ve arkadaşları (2007), 3.6 yıl boyunca gözlemledikleri küçük yaş gurundan 24'ü erkek 16'sı kadın 40 yüzücü üzerinde yapılan araştırmanın sonucunda, yüzücülerin antropometrik ölçümlerinin kulaç uzunluğu değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış olduğunu gözlemlemişlerdir. Yapılan çalışmalar araştırmamızı destekler niteliktedir. Bizim sonuçlarımızı destekleyen yukarıdaki çalışmalar dışında farklı sonuçlara ulaşan araştırmalar da vardır. Günay (2007), yaptığı çalışmada düzenli yapılan yüzme antrenmanlarının 16 yaş grubunda bulunan sedanterler ve yüzücüler üzerinde kulaç uzunluğunda anlamlı düzeyde farklılık yaratmadığı sonucuna ulaşmıştır. Polat ve arkadaşları (2002), 13 yaş grubundan oluşan egzersiz yapan ve yapmayan erkek yüzücüler ile ilgili yaptıkları çalışmada, deney ve kontrol gruplarının kulaç uzunluğunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit etmemişlerdir.

Çalışma sonuçlarımıza bakıldığında sözel geribildirim grubu, video geribildirim grubu ve sözel + video geribildirim grubunun ön test-son test karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğu farkın son test lehine olduğu tespit edilmiştir. Geribildirim gruplarının teknik parametrelerin ön test sonuçlarının gruplar arası karşılaştırılmasında fark saptanmamıştır. Geribildirim gruplarının teknik parametrelerin son test sonuçlarının gruplar arası karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğu, farkın sözel+video grubu lehine olduğu tespit edilmiştir. Uygulanan antrenman yöntemine bağlı olarak eğitmen yardımcı video eğitimi sonrasında çocuğun gösterilen hareketi öğrenmesi ve uygulamasının daha doğru olmasına sebep olduğu

düşünülmektedir. Dolayısıyla doğru hareket neticesinde kaslara bindirilen yükün pençe kuvvet gelişimini diğer gruplara göre pozitif yönde etkilediği ve farkın bundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Giannousi vd. (2017) yaptıkları çalışmada 60 erkek birinci sınıf öğrencisini rastgele 4 gruba ayırmışlar sadece sözel geri bildirim alan gruptaki gelişimin video, sözel+video grubundaki sporcuların yüzme tekniklerine göre daha az geliştirdiğini tespit etmişlerdir. Başka bir çalışmada Tribolet ve ark. (2021) yaptığı çalışmada antrenörlerin sporculara antrenman boyunca uyguladıkları sözel geribildirim sporcuların branşa özgü becerileri uygulamasında katkı sağladığını belirtmişlerdir. Kulak ve Toros (2021) futbolcular üzerine yaptığı çalışmada 10 haftalık geribildirim programının şut performansını geliştirdiğini belirtmişlerdir. Başka bir çalışmada Mengi (2019) basketbolcular üzerine yaptığı çalışmada belirli aralıklarla verilen sözel geribildirim motor performansı geliştirdiğini belirtmiştir. Edward ve Dennis (1994) ise kız üniversite öğrencilerinin baskın olmayan el ile raket kullanarak beceri edinimi üzerine yapmış oldukları araştırmada, birinci gruba sözel geribildirim, ikinci gruba monitör yardımıyla geribildirim, üçüncü gruba hem monitör hem de sözel geribildirim, dördüncü gruba ise herhangi bir geribildirim vermemişlerdir. Elde edilen sonuçlar ilk üç grubun puanlarının kontrol grubuna göre daha iyi olduğunu, en iyi puanların ise hem sözel hem de görsel geribildirim grubu lehine olduğunu belirtmişlerdir. Kernodle ve ark (2001) ise yaptıkları araştırmada ise beyzbol da omuz üzerinde atışta (overhand throw) hatalarının düzeltilmesinde sözel geribildirim ve sözel geribildirim+video tekrarı yönteminin beceri kazanımı ve kalıcılığa etkisini araştırılmışlar ve çalışma sonunda son testte ve kalıcılıkta sözel geribildirim alan grup daha başarılı olduğunun ifade etmiştir. Video destekli geri bildirim beceri öğreniminde motivasyon coşkusunu ve çabayı arttırmaktadır. Video destekli geri bildirim özellikle çocuklar açısından bilişsel çaba gerektiren belirli hareket kalıplarının en zor yönlerini vurgulayabilir. Sözlü geribildirim ise beceri öğreniminde eğitmen ve öğrenci arasındaki iletişimin ortak bileşenidir. Sözlü geribildirim öğrenen bireyin eğitmene ve sözlü geribildirime bağımlı hale geldiği durumlarda bazı becerilerin öğrenilmesi için gereklidir. Dolayısıyla video destekli geri bildirim sözlü geri bildirimle birleştiğinde beceri öğrenme ve performanstaki gelişmenin daha fazla

olduğu kanaatini oluşturmaktadır. Araştırmamızdaki farklılığın bundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Arnautu ve Hantiu (2021) yaptıkları çalışmada görsel geri bildirimin, kontrol grubuna kıyasla boks torbasında iletilen yumruk sayısını artırma etkisine sahip olduğunu göstermişlerdir. Farklı bir çalışmada ise görsel geri bildiriminin back squat yapılırken faydalı bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (weakly vd. 2020). Çamur (2001) yaptığı çalışmada basketbolda dripling ve turnike becerilerinin öğretiminde canlı, videolu, canlı+videolu geribildirim başarıya etkisini araştırmış ve geribildirim gruplarının puanları arasında videolu geribildirim kullanan gruplar lehine istatistiksel bir farklılık bulmuştur. Merian ve Baumberger (2007), 10-11 yaş arası 43 öğrenciyi beden eğitimi derslerinde videolu geri bildirim kullanmanın etkinliği açısından iki gruba ayırmış ve ders boyunca iki karmaşık performans uygulamıştır. Her performansın ardından bir gruba sözlü geri bildirim, diğer gruba video geri bildirimi verilmiştir. Ayrıca öğretmen, sırayla video geri bildirimi alan grup öğrencilerine performansla ilgili sözlü yorumlar yapmıştır. Sonuç olarak, video geri bildirimi alan grubun performansını sözlü geribildirim alan gruba göre daha fazla artırdığı görülmüştür. Bu bağlamda, çok sayıda çalışma, golf vuruşları (Guadagnoli vd. 2002), yüzmede dönüşler (Hazen vd. 1990) gibi nispeten kısa öğrenme süreleri boyunca çeşitli spor becerilerinin kazanılmasında video geribildirim yönteminin etkinliğini göstermiştir. Sonuçlar çalışmamızı desteklemektedir. Aktaş (2006) yaptığı çalışmada sözel geribildirim verilmesi; geribildirim verilmemesinden daha etkili olduğunu ifade etmiştir.

Müftüler (2005), sözel geribildirim ve öz denetimin temel basketbol beceri öğrenimi üzerine etkisini araştırdığı çalışmasında sözel geribildirim alan gruplar daha etkili olduğunu ifade etmiştir. Guadagnoli ve vd. (2002), 10 kişiden oluşan üç grup ile sözel ve görsel geribildirim etkinliği üzerine yaptıkları çalışmada birinci grup görsel (video) geribildirim, ikinci grup sözel geribildirim ve üçüncü grup kontrol grubu olarak oluşturmuşlardır. Araştırmada elde edilen sonuçlara bakıldığında son testte her iki deney grubunun kontrol grubundan daha kötü puanlara sahip olduğu ancak 2 hafta sonra yapılan kalıcılık testinde her iki deney grubunun da kontrol grubundan iyi olduğunu belirtmişlerdir. Literatürdeki araştırmalar çalışmamıza benzerlik ve farklılıklar göstermektedir. Video geribildirim görsel bilgilere dayalı olarak gözlemlenebilen ve düzeltilebilen hareket unsurları sağlar. Bu tür geribildirim

çocuklarda karmaşık görevlerin öğrenilmesini geliştirir ve aynı zamanda hareketi öğrenmek için ilginç bir kullanım esnekliği sunar (Merian ve Baumberger 2007). Hareket farklı hızlarda birkaç kez görüntülenebilir. Ayrıca analiz edilecek belirli bir pozisyon üzerinde durdurulabilir. Tüm bu olasılıklar, uygulayıcının hareketin farklı aşamalarını daha iyi ayırt etmesine izin verir ve böylece onun edinimini kolaylaştırır. Sözel videoda ise öğrenen ve öğretene arasındaki tek bağlantı eğitim esnasında verilen komutlardır. Öğrenen birey komutları kavrayacağı şekilde alamadığı takdirde hareketi tekrar analiz etme fırsatı elde edemeyecektir ve sonucunda bilgi edinimi istenilen seviyede olmayacaktır farklılığın bundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürdeki benzer çalışmalar görsel geribildirim yönteminin; performans sporcularında en uygun koşu tekniğini öğrenmede etkili olduğunu göstermektedir (Eriksson vd. 2018). Diğer bir çalışmada ise görsel geri bildiriminin back squat yapılırken faydalı bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (weakly vd. 2020). Ayrıca jimnastik (Merian ve Baumberger 2007), yüksek atlama (Merian ve Baumberger 2007), dalış (Thow vd. 2012), halter (Rucci ve Tomporowski 2010), voleybol (Parsons ve Alexander 2012) ve engelli koşu (Palao ve ark. 2013) gibi birçok spor branşında elde edilen sonuçlar, motor öğrenme üzerinde video geribildirim yönteminin etkililiğini vurgulamaktadır. Jambor ve Weekes (1995) tarafından yapılan, deneysel çalışmada, atletler üzerinde uygulanmış olan video geri-bildirim yöntemi ile katılımcıların hareket yetilerinin gelişimi ve performanslarını daha iyi algılayabilmeleri sağlanmıştır. Söz konusu yöntemi, fiziksel eğitim ve bir çeşit öğretim metodu olarak kullanılan bu araştırma, sporcu katılımcıların performanslarını daha iyi kavrayabilmelerinin yanı sıra motor becerilerini ve stratejilerini geliştirmelerine yardımcı olmuştur. Çalışmada katılımcılara, alanlarına yönelik belirli bir spor aktivitesi veya antrenman esnasında yapılan video kayıtları, eğitimcilerin yönetimi altında gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere video kayıtları izletilirken, eğitimciler belirgin olan veya geliştirilmeye ihtiyaç duyulan motor yeteneklerin olduğu kısımları işaret ederek, sözel geri-bildirim yoluyla müdahale etmişlerdir. Başka bir deyişle, öğrenciler video kayıtlarını izlerken eğitimciler onlara neyi niçin izlemesi gerektiğini anlatmışlardır. Tüm uygulamaların sonucunda video geri bildirim yöntemi ile öğrencilere, kendilerine yönelik hareket yetilerinin gelişimini, motor becerilerini ve performanslarını daha iyi kavrayıp bu yönde ilerlemeleri sağlanmıştır

(Jambor ve Weekes 1995). Akıncı (2004) yaptığı çalışmada (kime yaptığı) görsel geribildirim daha etkili olduğunu tespit etmiştir. Çalışmamızın sonuçlarına bakıldığında öğrenilen becerinin sözlü talimatlarla birleştirilen görsel geri bildirimin (sözel+video), sözlü geri bildirim ve görsel geri bildirimle göre daha etkili olduğunu göstermiştir. Yukarıda özetlenen literatür bilgisine bakıldığında sözel+video geri bildirim kullanmanın sporcularda kalıcı öğrenmeyi ve performansı daha fazla geliştirdiği görülmektedir.

Sonuç olarak ortaya konulan performans ile ilgili alınan geri bildirimle ne kadar çok duyu organı katılırsa o kadar etkili olduğu bilinmektedir. Sözel+video geri bildirim yönteminde daha fazla duyu organının katılmasına bağlı olarak öğrenmenin diğer yöntemlere göre daha etkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca videoya kaydedilen hareketler çocuklara tekrar izletilerek veya uygulatılan beceriler basamaklara bölünerek doğru hareketin analizi ve uygulatılmasına olanak sağlanmaktadır. Sözel komutlarla desteklenen videolu geribildirimde çocukların hareketi en doğru şekilde öğrenmesi sağlanmaktadır. Özellikle alt yapı sporcularına teknik öğretimi sırasında sözel+video geribildirim uygulamasının sporcuların teknikleri doğru öğrenimi bu öğrenimle beraber performanslarının en yüksek seviyeye çıkmasında katkısı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Açıkada, C., Hazır, T. (2016) *Uzun Süreli Sporcu Gelişim Programları: Hangi Bilimsel Temellere Oturuyor?* Spor Bilimleri Dergisi.; 27 (2): 84-99.
- Adıyaman, Y. (2006) *10-12 Yaş Grubu Yüzücülerde Farklı Çıkış Tekniklerinin Kopma Süresi Üzerine Etkisi*, Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Programı, Yüksek Lisans Tezi,
- Akgün, N. (1996) *Egzersiz ve Spor Fizyolojisi*, İzmir Ege Üniversitesi Basımevi, ss; 145.
- Akıncı, Y., “Effect Of Visual , Verbal, Visual+Verbal Feedback On Learning of Dribbling and Lay-ap Skill”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2004
- Alpar, R. (1998) *Yüzme ve Sutopu antrenmanlarının Temelleri*, Ankara, Gökçe Basımevi, ss 44.
- Atan, T., Eliöz, M., Çebi, M., Ünver, Ş., Atan, A. (2016). Basketbol antrenmanının eğitilebilir zihinsel engelli çocukların motorik özelliklerine etkisinin incelenmesi. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 7(1), 29-35
- Anderson, M., Hopkins, W., Roberts, A. and Pyne, D. (2007). Ability of test measures to predict competitive performance in elite swimmers. J Sports Sci. 26 (2), 123- 130
- Anderson, J. (2018). Atletik performans geliştirme. Ankara: Spor Yayınevi Ve Kitapevi. S:113
- Arnăutu, G. C., & Hanțiu, I. (2021). The Effect Of Introducing Visual Feedback On Sports Training. Educatio Artis Gymnasticae, 53.
- Asçı, H, Kirazcı, S. (2003) *Spor bilimlerinin psikolojik temelleri*. Nevzat Mirzeoğlu (Ed). Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Atabeyoğlu, C. (1993) *Türk Yüzme Tarihi*, Türk Spor Yayınları 5-10, İstanbul Dünya Yayıncılık.
- Bee, R. B. (1997). *Yapıcı Geribildirim*. Çeviren: Aksu Bora ve Onur Cankoçak, Gökçe Ofset ve Matbaacılık, Ankara.
- Bıyıklı T. 10 Haftalık Core Antrenmanın 11-13 Yaş Arası Kız Yüzücülerde Fiziksel Performansa Etkisi. Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi, 2018; 5(2), 81- 91.

- BompaT. Total Training for Young Champions, HumanKinetics, 2000; 1: 21, 93-149.)).(Say, S., & Kaplan, T. (2020). *hareket egzersizleri uygulamasının kuvvete etkisi. 1(2)*, 45–53.)
- Boyce, B. A, Markos NJ, Jenkins DW, Loftus JR. (1996). ***How Should Feedback Be Delivered.*** Journal of Physical Education, Recreation & Dance. Jan: 1996. 67, 1. Health & Medical Complete. p: 18.
- Bozdoğan, A, Özüak, A. (2003) ***Stilleriyle Temel Yüzme***, 1. Baskı, İstanbul İlpress Basım & Yayın ss;13-21.
- Bozdoğan, A. (2001) ***Stilleriyle Temel Yüzme***,1 Baskı, Ankara, Morpa Kültür Yayınları, ss; 21.
- Bozdoğan, A. (2003) ***Yüzme fizyoloji, mekanik, metot.*** İstanbul, İlpress Basım ve Yayınevi, ss. 23-132.
- Bozdoğan A, 2005. ***Yüzme. İstanbul***, Morpa Kültür Yayınları, s. 11-39
- Bozdoğan, A. (2006) ***Yüzme Kitabı.*** Mopa Kültür Yayınları, İstanbul
- Bozdoğan, A., Özüak, A. (2003) ***Stilleriyle Temel Yüzme***, 1. Baskı, İstanbul İlpress Basım & Yayın ss;13-21.
- Chen, D. D. (2001) ***Trends in Augmented Feedback Research and Tips for the Practitioner.*** Journal of Physical Education, Recreation and Dance. Vol 72 No.1, p.
- Coulson, M. (2002) ***A special report from peak performance, The Search Newsletter on Stamina***, Strength and Fitness. Strength Training for Swimmers, Electric World plc. Great Britain. p. 35-38.
- Cusella, L. P. (1987). ***Feedback, motivation, and performance.*** In F. M. Jablin, L. L. Putnam KH. Roberts, & L. W. Porter (Eds.), Handbook of organizational communication. An interdisciplinary perspective (pp. 624e678). Newbury Park, CA: Sage.
- Çaglar Ö , Uludag AH , Sepetci T, Çalışkan E, Evaluation of physical fitness parameters of hearing impaired adolescents who are active and non-active in sports, Turkish Journal of Sport and Exercise, 2013;15: 2 - 38-44
- Çamur, H. (2001) ***Basketbolda Dribling ve Turnike Becerilerinin Öğretiminde Canlı, Videolu ve Canlı+Videolu Geribildirim Başıarıya Etkisi.*** Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara,

- Çelebi, Ş. (2008) *Yüzme Antrenmanı Yaptırılan 9-13 Yaş Gurubu İlköğretim Öğrencilerinde Vücut Yapısal ve Fonksiyonel Özelliklerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kayseri.
- Çiçek, G., Güllü, A. ve Güllü, E. (2018). Yüzücü ve Sedanter Çocukların Vücut Kompozisyonu ve Bazı Fizyolojik Parametrelerinin Karşılaştırılması. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 3(2): 85-97.
- Damsgaard, R., Bencke, J., Matthiesen, G., Petersen, J.H. and Müller, J. (2001). Body proportions, body composition and pubertal development of children in competitive sports. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 11, 54-60.
- Darden, G. F. (1997). *Demonstrating Motor Skills-Rethinking The Expert Demonstration*. Journal of Physical Education, Recreation and Dance, 68(6): P. 31-42
- Darden, G. F. (1999). *Videotape Feedback for Student Learning and Performance: A Learning-Stages Approach*. Journal of Physical Education, Recreation & Dance. Nov/Dec: 1999. 70, 9. Health & Medical Complete. p: 40.
- Dündar, U. (1998). Antrenman teorisi. Ankara: Bağırhan yayımevi.
- Erden, M., Akman, Y. (2001) *Gelişim ve Öğrenme*. 10. Baskı. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Eriksson, M., Halvorsen, K.A., & Gullstrand, L. (2018). Immediate effect of visual and auditory feedback to control the running mechanics of well-trained athletes. Journal of Sports Sciences, 29(3), 253 - 262.
- Etiler, İ. F. (2017) *Sekiz Haftalık Antrenmanda Sözel Geribildirim, Basketbolda Turnike, Top Sürme, Yaşam Doyumu ve Özyeterlik, Üzerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Mersin, ss; 22
- Faigenbaum, A.D., Milliken, L.A., Loud, R.L., Burak, B.T., Doherty, C.L., Westcott, W.L. (2002). Comparison of 1 and 2 days per week of strength training in children. Research quarterly for exercise and sport, 73(4), 416-24.
- Giannousi, M., Mountaki, F., & Kioumourtoglou, E. (2017). The effects of verbal and visual feedback on performance and learning freestyle swimming in novice swimmers. *Kinesiology*, 49(1), 65-73.

- Graham, G. (2001) *Teaching Children Physical Education: Becoming A Master Teacher*. (2nd Ed.) Human Kinetics Publish.
- Guadagnoli, N, Holcomb, W, Davis, B. (2002) *The Efficacy of Video Feedback for Learning The Golf Swing*. Journal of Sport Sciences. 20 (8) 615–622
- Güler, Ç. G. (2000) *9-18 Yaş Grubu Müsabık Yüzücülerde Eklem Hareket Genişliğinin ve Antropometrik Parametrelerin Yüzme Performansı ile İlişkisi ve Bunu Temel Alan Yeni Bir Esneklik Programının Düzenlenmesi*, İstanbul Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Güllü, E., Çiçek, G., Güllü, A. (2018) *Yüzücü ve sedanter çocukların vücut kompozisyonu ve bazı fizyolojik parametrelerinin karşılaştırılması*. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi. ss; 3(2): 85-97.
- Günay, E. (2007). Düzenli yapılan yüzme antrenmanlarının çocukların fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisi. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Güner, Y. M. (2007) *Türkiye’de Yüzme Federasyonunun Tarihi*, Ankara Gazi Üniversitesi Spor Yöneticiliği Bölümü, Lisans Bitirme Tezi.
- Göktaş, E., & Türkmenoğlu, İ. (2022). The effect of eight-week pliometric exercises on some motoric properties of 14-17 years old soccer players: Sekiz haftalık pliometrik egzersizlerin 14-17 yaş futbolcuların bazı motorik özelliklerine etkisi. *Journal of Human Sciences*, 19(2), 112-132.
- Hanula D. *The Swim Coaching Bible*. Human Kinetics. 2001; 21-133.
- Hazen, A., C. Johnstone, G. L. Martin, and S. Srikameswaran. 1990. “A Videotaping Feedback Package for Improving Skills of Youth Competitive Swimmers.” *The Sport Psychologist* 4: 213–227.
- Hekim, M., & Hekim, H. (2015). Çocuklarda Kuvvet Gelişimi ve Kuvvet Antrenmanlarına Genel Bakış. *Guncel Pediatri*, 13(2), 110–115. <https://doi.org/10.4274/jcp.22932>
- Hoover, J., H., Wade, M., G. (1985). *Motor Learning Theory and Mentally Retarded Individuals: A Historical Review*. Adapted Physical Activity Quarterly. Vol: 2. p: 228 – 252.

- Horn, T. S., Glenn, S. D., Wentzell, A. B. (1993). *Sources of information underlying personal ability judgements in high school athletes*. Pediatric Exercise Science, 5, 263e274, Retrieved from.
- Jambor, E. A., Weekes, E. M. (1995). Videotape Feedback: Make It More Effective. The Journal of Physical Education, Recreation&Dance. 66, 48-50.
- Juniu, S. (2002) *Implementing Handheld Computing Technology in Physical Education*. Journal of Physical Education, Recreation and Dance. 73, 3.
- Karageorghis, C. I., Terry, P. C. (2010). *Inside sport psychology*. Human Kinetics.
- Karakuş, M., Çelenk, Ç., Kaya M., Sucan, S., Turna, B. (2018). Çocuklarda 12 haftalık yüzme egzersizinin bazı fiziksel fizyolojik parametrelere etkisi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 50-57.
- Kaya M. , Sarıtaş N. , Köroğlu Y., Özkatar Kaya E. , Sucan S., (2018) Farklı Öğretmenlerden Beden Eğitimi Dersi Alan Çocukların Bazı Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, cilt.1, sa.2, ss.99-107,
- Kernodle MW, Johnson R, Arnold DR. “Verbal Instruction for Correcting Errors Versus Such Instructions Plus Videotape Replay on Learning the Overhand Throw”. *Perceptual Motor Skills*. Jun;92(3 Pt 2), 2001, ss.1039-51.
- Kılıç, T. (1999) *Yıldız Yaş Gruplarında Serbest Yüzücülerde Kulaç Uzunluğunu ve Kulaç Sıklığının Hıza Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli
- Koka, A, Hein, V. (2005) *The effect of perceived teacher feedback on intrinsic motivation in physical education*. International Journal of Sport Psychology 36, 91–106.
- Kulak A. Ve Toros T. (2021). Investigating The Effect Of Feedback On Shooting Performance Of Football Players During 10-Weeks Training. *Int J Life Sci Pharma Res*. ISSN 2250-0480; SP-14; “Health and Sports Sciences-2021”
- Kurt S, Hazar S, İbiş S, Albay B, Kurt Y. Orta yaş sedanter kadınlarda sekiz haftalık step-aerobik egzersizinin bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkilerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2010; 7(1) 665-672.
- Lahart, I. M., Metsios, G. S. (2018) *Chronic Physiological Effects of Swim Training Interventions in Non-Elite Swimmers: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Sports Med*, ss; 48(2): 337-359.

- LaMaster, K., Barnes-Wallace, L., Creeden, K. O. (2002) *Using Technology in Elementary Physical Education*. Journal of Physical Education, Recreation and Dance. 73, 8.
- Landin, D. (1994) *The Role of Verbal Cues in Skill Learning*. QUEST. Vol.;46. p: 299-313.
- Larson, J. R. (1984) *The performance feedback process*: A preliminary model. Organizational Behavior and Human Performance, 33(1), 42-76.
- Madureira, F., Bastos, F.H., Corrêa, U.C., Rogel, T., Freudenheim, A.M. (2012). *Assessment of beginners' front-crawl stroke efficiency*. Percept Mot Skills, 115 (1), 300–8. DOI: 10.2466/06.05.25.PMS.115.4.300-308.
- Magill, R. A. (2004) *Motor Learning and Control*: Concepts and Applications. (7th ed.) New York: McGraw-Hill
- Maglischo, E. W. (2003) *Swimming fastest*. United States of America. p, 89-111.
- Maraj, B., K., V., Li, L., Hillman, R., Jeansonne, J., J., Ringenbach, S., D., R. (2003). *Verbal and Visual Instruction in Motor Skill Acquisition for Persons With and Without Down Syndrome*. Adapted Physical Activity Quarterly. Vol: 20. p: 57 – 69.
- Matwejew, L.P. (2004) *Antrenman dönemlemesi*. Ankara, Bağırhan Yayınevi, ss. 156
- McCarthy, J. (2015). Evaluating written, audio and video feedback in higher education summative assessment tasks. Issues in Educational Research, 25(2).Western Australian
- Mengi E. (2019). Basketbola Özgü Oyunlarda Geribildirim Sıklığının Akut - Kronik Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Pamukkale Üniversitesi. Pamukkale.
- Mengütay, S. (1997) *Okul Öncesi ve İlkokullarda Hareket Gelişimi ve Spor*. İstanbul, ss.1,22-23.
- Menickelli, J. (2004). The Effectiveness of Videotape Feedback in Sport: Examining Cognitions in a Self-Controlled Learning Environment. Doctoral Dissertation, Louisiana State University. USA
- Merian, T. & Baumberger, B. (2007) Le Feedback Vidéo en Éducation Physique Scolaire. Staps: Revue Internationale Des Sciences Du Sport Et De L'education Physique. No: 76, 107–120

- Marjan Kok, Annet Komen, Laurien van Capelleveen & John van der Kamp (2020) The effects of self-controlled video feedback on motor learning and self-efficacy in a Physical Education setting: an exploratory study on the shot-put, *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25:1, 49-66, DOI: [10.1080/17408989.2019.1688773](https://doi.org/10.1080/17408989.2019.1688773)
- Müftüler, M., “Effects of Verbal Feedback and Self-evaluation on Learning Fundamental Basketball Skills”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2005
- Mosston, M, Ashworth, S. (2000) *Beden eğitimi öğretimi*, (E. Tüzemen, Çev.). Ankara: Bağırhan yayımevi.
- Nanula, D, North T. (2001) *The Swim Coaching Bible*, 1.Baskı, America, Human Kinetics, ss; 21.
- Newell N, Cross D, Cowcher P, Bernabei T, 2014. *Ankara, Akılçelen Kitaplar*, s. 23-96.
- Onay Derya. 8-12 Yaş Grubu Yüzücülere Karada ve Suda Uygulanan Kuvvet Antrenmanlarının Bazı Teknik Ve Motorik Özelliklere Etkisinin İncelenmesi, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, (2017) – Kırıkkale (Danışman Yrd. Doç. Dr. Pelin Aksent Cengizhan)
- Ostrowska B, Domaradzki J, Ignasiak Z. Faktor analysis of anthropometric characteristics in young swimmers aged 11 and 12. *Acta Universitatis Palacki. Olomuc.* (2006). *Jimnastik*, 36(1).
- Özdoğan, K. (2018) *10-12 Yaş Grubu Erkek Yüzücülerde 8 Haftalık Dinamik Kor Antrenmanının Bazı Motorik Özellikler İle 100m Karışık Stil Yüzme Performansına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Parsons, J. L., and M. J. Alexander. 2012. “Modifying Spike Jump Landing Biomechanics in Female Adolescent Volleyball Athletes Using Video and Verbal Feedback.” *Journal of Strength and Conditioning Research* 26 (4): 1076–1084
- Palao, J. M., P. A. Hastie, P. G. Cruz, and E. Ortega. 2013. “The Impact of Video Technology on Student Performance in Physical Education.” *Technology, Pedagogy and Education* 24 (1): 51–63.

- Polat, Y., Çınar, V. ve Çatıktaş, F. (2002). 13 yaş çocukların fiziksel uygunluk düzeyleri ile antropometrik özelliklerinin incelenmesi. *İ.Ü. Spor Bilim Dergisi*. 19 (3), 205-212
- Potdevin, F., Vors, O., Huchez, A., Lamour, M., Davids, K., & Schnitzler, C. (2018). How can video feedback be used in physical education to support novice learning in gymnastics? Effects on motor learning, self-assessment and motivation. *Physical education and sport pedagogy*, 23(6), 559-574.
- Poyraz, A., Baş, O., Ocak, Y., Yıldırım İ., Tortop, Y. (2015). Avrupa Badminton Takım Şampiyonası'na Katılan Sporcuların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması, 6 (2), 121-133
- Rothstein, A, Arnold, R. (1976). ***Bridging the Gap: Application of Research on Videotape Feedback on Bowling***. Motor skills: Theory into Practise. Vol: 1. p: 35 – 62.
- Rucci, J. A., and P. D. Tomporowski. 2010. "Three Types of Kinematic Feedback and the Execution of the Hang Power Clean." *Journal of Strength and Conditioning Research* 24 (3): 771–778
- Sarıcan Gündüz, S. (2013). Müzik eğitimi anabilim dalı öğrencilerinin müzikte performans kaygı düzeylerine video geri-bildirim yönteminin etkisi. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara
- Say S., & Kaplan, T. (2020). *hareket egzersizleri uygulamasının kuvvete etkisi*. 1(2), 45–53.)
- Schmidt, A. R. (1991). ***Motor Learning & Performance from Principles to Practise***. Human Kinetics Books. Champaign: Illinois. p: 227-249.
- Schmidt, R. A., Risberg, C. A. (2012), ***Motor öğrenme ve Performans***, (Çev. Z. Kuruç). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Schmidt, R. A., Wrisberg, C. A. (2004) ***Motor Learning and Performance***. (3rded.) Champaign IL: Human Kinetics Publishers.
- Schmidt, R. A., Wrisberg, C. A. (2008). ***Motor learning and performance*** (4th ed.) Champaign, IL: Human Kinetics.
- Selçuk H, Karacan S. 11-13 Yaş Grubu Erkek Yüzme Sporcularında 12 Haftalık Terabant Antrenmanının Yüzme Performansına Etkileri. *International Journal of Human Sciences*, 2017, 14:4

- Shute, V., J. (2008) *Focus on Formative Feedback. Review of Educational Research*. March, Vol. 78, No. 1, pp. 153–189
- Siedentop, D. (1991) *Generic instructional strategies*. James Bull (Ed), Developing Teaching Skills in Physical Education. (205-223), Mountain View, CA: Mayfield Publishing Co.
- Sokolovas, G. (2005) *Seasonal training design*. Swimming World, 46, 44-46.
- Soydan, S. (2006) *12- 14 Yaş Grubu Bayan Sporcularda Klasik ve Vücut Ağırlığıyla Yapılan 8 Haftalık Kuvvet Antrenmanlarının 200 M Serbest Yüzmedeki Geçiş Derecelerine Etkisi*. Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli
- Sönmez, V. (2015) *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara:Anı Yayıncılık.
- Sweetenham, B., Atkinson, J. (2003) *Championship Swim Training*. Australia. Human Kinetics Publishers. 2003; 153.
- Swinnen, S. P. (1996) *Information feedback for motor skill learning: A review*. In H. N. Zelaznik (Ed.), *Advances in motor learning and control* (pp. 37-66). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Şahin, M., Şahin, A., Çoban, O., & Coşkun, Z. (2011). Taekwondo sporu yapan 7 ve 8 yaşlarındaki erkek çocukların bazı fiziksel ve antropometrik ölçümlerinin incelenmesi.
- Tata, J. (2002) *The influence of managerial accounts on employees reactions to negative feedback*. *Group & Organization Management*, 27(4), 480-503.
- Thow, J. L., Naemi, R., & Sanders, R. H. (2012). *Comparison of modes of feedback on glide performance in swimming*. *Journal of Sports Sciences*, 30(1), 43–52. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.624537>
- Tribolet R, Sheehan WB, Novak AR, Watsford ML, Fransen J. A descriptive and exploratory study of factors contributing to augmented feedback duration in professional Australian football practice. *International Journal of Sports Science & Coaching*. August 2021. doi:[10.1177/17479541211037038](https://doi.org/10.1177/17479541211037038)

- Ünveren, A. , Cengiz, Ş. Ş. & Karavelioğlu, M. B. (2013). ***Düzenli Yüzme Eğitiminin Çocukların Bazı Antropometrik Parametreler Ve El Kavrama Kuvveti Üzerine Etkisi*** . Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi , 7 (3) , 242-247 .
- Urartu, Ü. (1995).***Yüzmede Teknik Taktik ve Kondisyon***. İnkılap Kitapevi, İstanbul.
- Üçer, O. (2014) ***11-12 yaş grubu yarışmacı yüzücülerin fonksiyonel hareket taraması testi sonuçlarının belirlenmesi ve değerlendirilmesi***. Yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ünveren A, Şarvan Cengiz Ş, Karavelioğlu MB. The Effect of Regular Swimming Education on Children's Some Anthropometric Parameters and Handgrip Strength. Journal of Physical Education & Sports Science/Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi; 2013, 7(3).
- Vallerand, R. J., Reid, G. (1988) ***On the relative effects of positive and negative verbal feedback on males' and females' intrinsic motivation***. Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement, 20(3), 239–250.
- Vallerand, R. J., Reid, G., (1984) ***On the Causal Effects of Perceived Competence on Intrinsic Motivation: A Test of Cognitive Evaluation Theory***. Journal of Sport Psychology,; 6(1), 94-102.doi:10.1123/jsp.6.1.94
- Vuittasalo, J, Era, P, Konttinen, N, Mononen, H, Mononen, K, Norvapalo, K. (2001). ***Effects of 12 -Weeks Shooting Training and Mode of Feedback on Shooting Scores Among Novice Shooters***. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. Vol: 11. p: 362-368.
- Weakley, J., Wilson, K., Till, K., Banyard, H., Dyson, J., Phibbs, P., ... & Jones, B. (2020). Show me, tell me, encourage me: the effect of different forms of feedback on resistance training performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 34(11), 3157-3163.
- William, D. (2016). ***The secret of effective feedback***. Educational Leadership, (7), 10.

- Williams, A. M., Davids K, Williams, J. G. (2000) *Visual Perception and Action in Sport*: First published 1999 by E & FN Spon, an imprint of Routledge 11 New Fetter Lane, London EC4P 4EE Reprinted 2000.
- Wrisberg, C. A. (2000) *Study Guide for Motor Learning and Performance: A Problem-Based Learning Approach*. Human Kinetics: USA
- Wuest, D. A., Bucher, C. A. (2006) *Foundations of Physical Education*, Exercise Science, and Sport. (15th Edition) New York: McGraw-Hill.
- Wuest, D. A., Bucher, C.A. (2003) *Foundations of Physical Education*, Exercise Science, and Sport. (14th Edition) Boston: McGraw-Hill.
- Yener Ö, Kastamonu Eğitim Dergisi, Görsel Geri Bildirimin Basketbol Becerilerinin Öğretiminde Etkisi, 25(2): 677–88.
- Yılmaz M, (2014) 8 Haftalık Kuvvet Antrenmanının 13-16 Yaş Arası Çocuklarda Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, Konya .SS:1-30
- Yüksek S. , Güler M. Ş. , Göksu Ö. , Ayan V. Oyun Ve Ritm Temelli Basketbol Çalışmalarının Kız Çocukların Kuvvet Gelişimine Etkisi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2020; 18(1): 111-119.

ÖZGEÇMİŞ

ÖZGEÇMİŞ KİŞİSEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı : Yasemin DOĞAN KARAKUŞ

Doğum Yeri ve Tarihi :

Medeni Hali :

İletişim Bilgileri :

Eğitim Lisans Erciyes Üniversitesi Beden Eğitimi

2014-2018

Yüksek Lisans: Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

2018- Helan

Yabancı Dil İngilizce