

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**OLUMLU VE OLUMSUZ GERİ BİLDİRİMİN, FARKLI KİŞİLİK  
TİPLERİNDEKİ SPORCULARDA, BİCEPS BRACHII KASININ  
MAKSİMAL İSTEMLİ KASILMA SEVİYESİ ÜZERİNE ETKİSİ**

**DOKTORA TEZİ  
MURAT SARIKABAK**

**DANIŞMAN  
DOÇ. DR. ÇETİN YAMAN**

**ORTAK DANIŞMAN  
DOÇ. DR. ERDAL BİNBOĞA**

**MAYIS 2016**



**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**OLUMLU VE OLUMSUZ GERİ BİLDİRİMİN, FARKLI KİŞİLİK  
TİPLERİNDEKİ SPORCULARDA, BİCEPS BRACHII KASININ  
MAKSİMAL İSTEMLİ KASILMA SEVİYESİ ÜZERİNE ETKİSİ**

**DOKTORA TEZİ**

**MURAT SARIKABAK**

**DANIŞMAN**

**DOÇ. DR. ÇETİN YAMAN**


**ORTAK DANIŞMAN**

**DOÇ. DR. ERDAL BİNBOĞA**

**MAYIS 2016**

## BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığımı ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt ederim.

  
Murat SARIKABAK  
26/05/2016

## JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI


“Olumlu Ve Olumsuz Geri Bildirim, Farklı Kişilik Tiplerindeki Sporcularda, Biceps Brachii Kasının Maksimal İstemli Kasılma Seviyesi Üzerine Etkisi” başlıklı bu doktora tezi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim dalında hazırlanmış ve Jürimiz tarafından kabul edilmiştir.

Başkan:  (imza)  
Doç. Dr. Çetin YAMAN

Üye:  (imza)  
Doç. Dr. Erdal BINBOĞA

Üye:  (imza)  
Doç. Dr. Gülten HERGÜNER

Üye:  (imza)  
Doç. Dr. Serdar TOK

Üye:  (imza)  
Doç. Dr. Hayrettin ZENGİN

Üye:  (imza)  
Doç. Dr. Fatih ÇATIKKAŞ

Üye:  (imza)  
Yrd. Doç. Dr. İhsan SARI

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

26/05/2016

  
Doç. Dr. Halil İbrahim SAĞLAM  
Enstitü Müdürü

## ÖN SÖZ

“Olumlu Ve Olumsuz Geri Bildirim, Farklı Kişilik Tiplerindeki Sporcularda, Biceps Brachii Kasının Maksimal İstemli Kasılma Seviyesi Üzerine Etkisi” isimli bu çalışmanın hazırlanmasında çok büyük katkıları olan, bilgi birikimleri ve engin tecrübeleriyle çalışmamın şekillenmesine vesile olan kıymetli danışmanım sayın Doç. Dr. Çetin YAMAN’ a çok teşekkür ederim. Tezin her aşamasında desteği ile sorunların üstesinden gelmemde, eksikliğini hiç hissettirmeyen Doç. Dr. Serdar TOK ile doktora ortak danışmanın Doç. Dr. Erdal BİNBOĞA’ ya teşekkürü bir borç bilirim.

Mesleğimi sevmemi ve anlamamı sağlayan YAMAN Ailesine, başta Doç. Dr. Metin YAMAN olmak üzere, anne şefkati ile eli hep üstümüzde olan, Doç. Dr. Gülten HERGÜNER’ e, kardeşim Sinem HERGÜNER’ e, canlarım Tekin ve Sibel YAMAN’ a ve Doç. Dr. Fatih ÇATIKKAŞ hocama gösterdikleri yakınlıklar nedeniyle teşekkür ederim.

Canım aileme, öncelikle babam ve anneme, ne kadar teşekkür etsem az kalacaktır. Hep destek oldular ve türlü sıkıntılarda dahi sevgi ile yoğrulan bir yuvada büyümemizi sağladılar. Kardeşim Barış SARIKABAK’ a ve ablam Dilek ÇAKMAK’ a da benzersiz destekleri için çok teşekkür ederim. Bu satırları yazdığım sırada hataya merhaba demiş olan, umutla gözlerine baktığımız canım kızım, Elif Asya SARIKABAK ve Sevgili Eşim Gülşen SARIKABAK, “her zorluğun kolaylığı, ailededir” sözünün ispatsızsınız. Size de ayrıca çok teşekkür ederim.

Değerli dostlarım ve meslektaşlarım, Ersin ESKİLER, Gizem KARAKAŞ, Hande BABA, Nurullah ÇELİK, Tuncay KIRKALTI, H. İbrahim GENÇ, Mustafa BAR, Nigar YAMAN, Muhittin DEDE, Cengiz BAYKARA, Ahmet DÖNMEZ, Hasip CANA ve Rıdvan KIR’ a da, aynı içten dileklerle teşekkürü bir borç bilirim.

İlkokul döneminden başlayarak, sürekli eğitim hayatının içindeydim. İnanıyorum ki bu süreç, ömür boyu sürececek bir yolculuğu işaret ediyor. Şimdi bu yolculuğun formal olarak devam eden son aşamasını tamamlarken, isimleri burada olmayan ama kalbimde ve hayatımda yerleri asla unutulmayacak olan öğretmenlerime en kalbi duygularıyla teşekkür etmek isterim. Sizlerden bir tanesi dahi eksik olsaydı ben biliyorum ki eğitimimi bu noktaya taşıyamazdım. Şükürler olsun ki sizleri tanımışım.

Murat SARIKABAK

Eşim Gülşen ve Kızım Elif Asya'ya...



## ÖZET

### OLUMLU VE OLUMSUZ GERİ BİLDİRİMİN, FARKLI KİŞİLİK TİPLERİNDEKİ SPORCULARDA, BİCEPS BRACHII KASININ MAKSİMAL İSTEMLİ KASILMA SEVİYESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Sarıkabak, Murat

Doktora Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği

Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Çetin YAMAN

Ortak Danışman: Doç. Dr. Erdal BİNBOĞA

Mayıs, 2016. 81 Sayfa

Bu çalışmanın amacı, olumlu ve olumsuz geri bildirim, farklı kişilik tiplerindeki sporcularda Biceps Brachii kasının, maksimal istemli kasılma seviyesi üzerine etkisini incelemektir. Araştırmaya Sakarya Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan, 21'i kadın 28'i erkek olmak üzere toplam 49 sporcu öğrenci katılmıştır. Araştırmada tekrarlayan ölçümler ve deneysel desen metotları kullanılmıştır. Maksimal istemli kas kasılması (MVC) ölçümlerinde, öncelikle geri bildirim uygulanmadan alınan referans değerler tespit edilmiş, daha sonra olumlu ve olumsuz geri bildirim koşulu altında aynı ölçümler yapılmıştır. Ayrıca yapılan çalışmada kişilik ve duygusal zekâ ölçekleri kullanılmış, neden sonuç ilişkisi göz önünde bulundurularak, deneklerden alınan yüzeysel elektromiyografi (sEMG) verileri ile psikometrik ölçüm testlerinden elde edilen verilerin, SPSS 20 istatistik paket programı kullanılarak analizleri yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda, alanda daha önce yapılmış olan çalışmalardan farklı olarak, olumlu geri bildirim erkekler üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. Olumsuz geri bildirim ise erkek (%6,32) ve kızlarda (%11,44) maksimal istemli kas kasılmasında artışa neden olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca katılımcıların olumlu ve olumsuz geri bildirim yüzde değişimleri ile kişilik özellikleri karşılaştırılmış, olumlu ve olumsuz geri bildirim ile özdenetim ilişkisi arasında cinsiyetler için anlamlı farklılık ( $P<0,05$ ) bulunmuştur. Elde edilen bulgular ışığında, sonuçlar tartışılmış ve gelecek araştırmalar için önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Geri Bildirim, Elektromiyografi, MVC, Kişilik, Duygusal Zekâ



## **ABSTRACT**

### **THE EFFECTS OF POSITIVE AND NEGATIVE FEEDBACK ON MAXIMAL VOLUNTARY CONTRACTION LEVEL OF THE BICEPS BRACHII MUSCLE IN ATHLETES WITH DIFFERENT PERSONALITY TYPES**

Sarıkabak, Murat

PhD Dissertation, Institute of Educational Sciences, Department of Physical  
Education and Sports

Supervisor: Assoc. Dr. Çetin YAMAN

Co-supervisor: Assoc. Dr. Erdal BİNBOĞA

May, 2016. 81 Pages

The aim of this study is to examine the effect of positive and negative feedback on maximal voluntary contraction level of the Biceps Brachii muscle in athletes with different personality types. 49 student athletes, 21 of whom are female and 28 of whom are male, and studying at the Faculty of Sports Sciences at Sakarya University took part in the study. In the study, repetitive measurements and experimental research methods were applied. In the maximal voluntary muscular contraction (MVC) measurements, received reference values were determined before the feedback is provided, then the same measurements were conducted under the positive and negative feedback condition. Furthermore, in this study, personality and emotional intelligence inventories were used, considering the cause-effect relationships, the data concerning the superficial electromyography (sEMG) and the data from the psychometric measurements collected from the subjects were analyzed using the statistical packet program, SPSS 20. In the light of the findings of the study, different from the previous studies in the field, it was detected that the positive feedback has negative effects on males. On the other hand, negative feedback has an effect of the rise of the maximal voluntary muscular contraction in males (6,32 %) and females (11,4 %). In addition to this, the percentage changes of positive and negative feedback and the personality traits of the subjects were compared. As a result, it was determined that there was a significant difference ( $P < 0,05$ ) for gender in the relationship between positive and negative feedback and the conscientiousness.

In the light of the findings of the study, the results were discussed and the suggestions were provided for further researches.

**Keywords:** Feedback, Electromyography, MVC, Personality, Emotional Intelligence



# İÇİNDEKİLER

Bildirim .....	ii
Jüri Üyelerinin İmza Sayfası .....	iii
Önsöz .....	iv
Özet .....	vi
Abstract .....	vii
İçindekiler .....	ix
Tablolar Listesi.....	xiii
Şekiller Listesi.....	xiv
1. Bölüm, Giriş.....	1
1.1 Araştırmanın Amacı .....	4
1.2 Araştırmanın Denenceleri .....	4
1.3 Araştırmanın Önemi.....	5
1.4 Varsayımlar .....	6
1.5 Araştırmanın Sınırlılıkları .....	6
1.6 Tanımlar .....	7
1.7 Simgeler ve Kısaltmalar .....	7
2. Bölüm, Alanyazının Taranması .....	8
2.1 Kişilik Kavramı .....	8
2.1.1 Kişiliğin Tanımı .....	8
2.1.2 Beş Faktör Kişilik Modeli .....	9
2.1.3 Kişilik ve Spor İlişkisi İle ilgili Araştırmalar .....	11
2.2 Duygusal Zekâ .....	13
2.2.1 Zekânın Tanımı .....	13
2.2.2 Zekâ Testleri.....	15
2.2.3 Zekâ ve Performans.....	17

.2.4 Duygusal Zekâ Kavramı .....	18
2.2.5 Spor ve Duygusal Zekâ İle İlgili Araştırmalar .....	23
2.3 Geri Bildirim Kavramı .....	25
2.3.1 Geri Bildirimin Tanımı .....	25
2.3.2 Geri Bildirimin Türleri ve Sınıflandırılması .....	26
2.4 Kas Sistemi .....	29
2.4.1 Kasın Yapısı .....	29
2.4.2 Kas Kasılma Mekanizması.....	30
2.4.3 Kas Kasılma Tipleri .....	32
2.4.4 Maksimal İstemli Kasılmaya (MVC) Etki Eden Diğer Faktörler ve İlgili Araştırmalar.....	33
2.5 Alanyazın Taramasının Sonucu .....	35
3. Bölüm, Yöntem.....	37
3.1 Araştırma Deseni.....	37
3.2 Katılımcılar .....	38
3.3 Veri Toplama Araçları .....	39
3.3.1 Kısa Form Beş Faktör Kişilik Envanteri.....	39
3.3.2 Schutte Duygusal Zekâ Ölçeği.....	39
3.3.3 Yüzeysel Elektromiyografi.....	39
3.4 Verilerin Toplanması .....	39
3.4.1 Uygulama 1. Kâğıt Kalem Testleri .....	39
3.4.2 Uygulama 2. İzometrik Maksimal İstemli Kas Kasılma Seviyesinin Belirlenmesi .....	40
3.4.3 Uygulama 3: Olumlu - Olumsuz Geribildirim Altında Maksimal İstemli İzometrik Kasılma Seviyesinin Belirlenmesi.....	41
3.5 Verilerin Analizi.....	42
3.5.1 İzometrik Maksimal İstemli Kasılma Yüzde Değişiminin Hesaplanması .....	42

4. Bölüm, Bulgular.....	43
5. Bölüm, Tartışma, Sonuç ve Öneriler.....	54
5.1 Tartışma.....	54
5.1.1 Araştırma Sonucunda Elde Edilen Bulgular Ve Tartışma .....	54
5.1.2 Araştırma Sonucunda Elde Edilen Bulgular Ve Araştırmanın Denenceleri .....	57
5.2 Sonuç ve Öneriler.....	58
5.2.1 Sonuç.....	58
5.2.2 Öneriler .....	59
Kaynakça.....	60
Ekler .....	73
Ek 1. Etik Kurul Onayı.....	73
Ek 2. Denek Yazılı Onayı .....	74
Ek 3. Beş Faktör Kişilik Özellikleri Ölçeği (Örnek Sorular .....	77
Ek 4. Schutte Duygusal Zeka Ölçeği (Örnek Sorular .....	79
Özgeçmiş ve İletişim Bilgisi .....	81

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Duygusal Zekâ Modelleri .....	20
Tablo 2. Katılımcıların Cinsiyet Dağılım Tablosu.....	42
Tablo 3. Katılımcılara Ait Kişilik Özellikleri Tablosu .....	42
Tablo 4. Katılımcıların Duygusal Zekâ Özellikleri Tablosu.....	43
Tablo 5. Katılımcıların Maksimal İstemli Kas Kasılma (MVC) Düzeyleri Tablosu .	43
Tablo 6. Olumlu Geri Bildirim Koşulu Altında Meydana Gelen MVC % Değişimin Cinsiyetler Arası Karşılaştırılması .....	44
Tablo 7. Olumsuz Geri Bildirim Koşulundaki MVC % Değişiminin Cinsiyetler Arası Karşılaştırılması .....	45
Tablo 8. Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirim Neden Olduğu, Yüzde Değişimin Karşılaştırılması .....	46
Tablo 9. Duygusal Zekâ Ölçeği Toplam Puanı Ve Alt Boyut Puanlarının Cinsiyetler Arası Karşılaştırılması.....	49
Tablo 10. Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirim Yüzde Dağılımı İle Kişilik Özellikleri Karşılaştırma Tablosu .....	50
Tablo 11. Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirim Yüzde Değişimi İle Duygusal Zekâ Özellikleri İlişkisi.....	51
Tablo 12. Kişilik Özelliklerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması.....	52

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Duyusal Bilgi Sınıflandırma Sistemi .....	26
Şekil 2. Olumlu Ve Olumsuz Geri Bildirim Koşullarında Maksimal İstemli Kas Kasılması, Yüzde Değişimi.....	45
Şekil 3. Olumlu Geri Bildirim Koşulunda Cinsiyet Farklarına Göre Maksimal İstemli Kas Kasılması Yüzde Değişimleri .....	47
Şekil 4. Olumlu Geri Bildirim Koşulu Altında, Maksimal İstemli Kasılma İle Özdenetim İlişkisinin Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılması .....	48



# BÖLÜM I

## GİRİŞ

İnsan türünün “*Homo Sapiens*” yani, akıllı, bilen, düşünen tür olarak adlandırılması pek çok yazara göre eksik bir tanım olarak görülmektedir. Bu durum ancak duyguların insan tanımı içinde yer bulmasıyla tamamlanabilecektir. (Goleman, 2007: 30). Geçmişten bu yana mantığı, duygulardan daha üstün bir yapı olarak gören yaklaşımın izleri, antik yunan felsefesine kadar takip edilebilir. Buna göre, Stoacılar karar verme süreçlerinde duyguların etkisinin ortadan kaldırılmasını önermişler ve hatta duyguları, korkulan bağımlılıklar olarak görmüşlerdir. Modern psikolojinin şekillenmeye başladığı dönemlerde de duygulara bakış pek farkı değildir. Buna rağmen, duygular üzerindeki görüşleri dikkate alınması gereken bir başka yazar ise Darwin’dir. Darwin (1872; Oxford, 1998) “Expressions of Emotions in Man and Animal” (İnsan ve hayvanda duyguların ifade edilmesi) adlı kitapta duyguları, insan eriminin erken dönemlerinden kalıntılar olarak ifade etmiştir. Bu ifade, mantığı duyguların yerini almış daha üst bir yapı olarak görmektedir.

Psikolojide ise insan mantığı veya bilişsel yeteneklerini açıklamak için geliştirilmiş en önemli kavram zekâdır. Felsefe sözlüğüne bakıldığında içeriğiyle zekâ kavramı, durumlarla ve ilişkilerle ilgili belirtileri kavrama yetisi, birleştirme, ayrıştırma, tanıma, yetisi olarak tanımlanmıştır (Timuçin, 1994: 262). Zekâ kavramı 1990’lı yıllara değin sadece bilişsel zekâ ön planda tutularak, IQ testleri ile incelenmiştir. Daha sonra Salovey ve Mayer’in (1990: 185) bir makalede duygusal zekâ kavramını alana kazandırmalarıyla birlikte, zekâ ya olan bakış açısı zenginleşmiştir. Artık zekâ kavramı için bilişsel süreçler ile birlikte duygusal durumlarda önemli bir yer tutar olmuştur. Bu yeri bir başka önemli konu takip etmektedir.

Zekâ gibi, psikolojide önemli bir yeri olan diğer kavram ise kişiliktir. Kişilik psikologları (Mayer, 1998; Mc Adams ve Emmons, 1995; Sarason, Sarason, ve Pierce, 1996) insan kişiliğini nasıl tanımlayacakları ve psikolojinin bu alt dalına hangi konuların dâhil olacağı üzerine, bitmek tükenmek bilmeyen tartışmalar



yaparlar. Kişilik kuramcılarının ve psikologlarının bu konuda birçok farklı görüşü vardır. Kişilik, Freud, Jung, Rogers, Skinner, Adler, Allport, Eysenck gibi birçok araştırmacının, üzerinde uzlaşmış bir tanım olmasa da önemini anlatmaya çalıştığı bir kavramdır. Kişilik bireyin kendisinden kaynaklanan tutarlı davranış kalıpları ve kişilik içi süreçleri olarak tanımlanabilir (Burger., 2006: 22,23,39).

Zekâ ve kişiliği, insanı etkileyen psikolojik faktörler olarak kabul edebiliriz. O halde bu etkinin sonucunun fizyolojik olarak gözlemlenebilmesi gerekir. İnsan organizmasının zekâ ve kişilik ile olan ilişkisinin, fizyolojik sonuçları birçok farklı yöntem ile ölçülebilir. Maksimal istemli kas kasılması da bu yöntemlerden bir tanesidir. Bu yöntemi kasları tanıyarak açıklayabiliriz.

Normal koşullarda kaslarımızda meydana gelen uyarı, sinir sistemi tarafından karşılanır. Kasıla bilirlilik; uyarı sonucunda kasın seklinin değişmesi, genellikle de kasılıp-kısalıp kalınlaşmasıdır. Uzaya bilirlilik; kasın normal uzunluğundan daha fazla gerilip uzamasıdır. Elastikiyet ise kasın uzamasını sağlayan kuvvet ortadan kalktığı zaman tekrar eski haline dönebilme yeteneğidir (Hall, 2013: 88).

Statik kasılmaları izometrik, dinamik kasılmaları da izokinetik ve izotonik kasılmalar olarak sıralayabiliriz. Ayrıca izotonik kasılma, içerisinde konsantrik ve eksantrik kasılmaları bulundurur (Günay ve ark. 2006: 103).

Maksimal istemli kasılma, bilinçli olarak kasların, en yüksek verimle kasılması olarak açıklanabilir. İzometrik maksimal istemli kasılma ise; bir hareket olmaksızın, istemli olarak kasın, statik durumda yüklenmeye maruz kalmasıdır. Çalışmamızda maksimal istemli izometrik kasılma verileri yüzeysel elektromiyografi yöntemi ile elde edilmiştir.

Zeka, kişilik ve maksimal istemli kas kasılması gibi farklı bilim alanlarının ortak olduğu çalışmalar yapmak, insanın bir bütün olarak gözlemlenen davranışlarının açıklanmasında önemli bir yer tutabilir.

Nitekim Perkins, (1994:7) disiplinler arası kavramı ile ayrı ayrı disiplinlerin zenginliğini, onların birbiriyle bağlantılı olduğunu, gerçek hayattaki problemlerin her zaman tek doğru cevabı olmadığını açıklamak istemiştir. Bununla birlikte disiplinler arası kavramı, bilim, matematik ve dil gibi konularda karşıtlık içindeki çözümleri bir arada bulundurmak, düşünceleri ifade etmenin daha iyi ve yeni yollarını bulmak için bilişsel, duyuşsal ve yaratıcı kapasiteyi ön plana çıkarır.

Bu bağlamda yapılan çalışmaların birden fazla alanın ortaklığına ihtiyaç duyduğu söylenebilir. Yapılan çalışmalara bakıldığında, kassal performans konusunu inceleyen araştırmaların daha çok nöral ve morfolojik koşullar üzerine odaklandıkları psikolojik faktörleri ise göz ardı ettikleri görülmektedir.

Lazarus'un (2000: 243) belirttiği gibi hareket bilimciler motor performans üzerinde etki yapabilecek psikolojik faktörleri görmezden gelmekte, hatta reddetmektedir. Oysa özellikle spor gibi ciddi duygusal reaksiyonları tetikleyebilen alanlarda, psikolojik faktörlerin motor davranış veya performans üzerindeki etkisinin incelenmesi gerekliliği son derece açıktır.

Kluger ve Denisi (1996: 276) 607 makale ve 23.663 gözlemden oluşan meta analiz çalışmalarının sonucunda, geri bildirim performansını yükseltip-azalttığı hakkında net bir yanıt sunamamışlar ve geri bildirim-performans ilişkisine etki edebilecek başka değişkenler olabileceğini bildirmişlerdir. Literatürde net bir bulgu olmamakla beraber, kişilik özelliklerinin geri bildirim performans ilişkisine etki ettiğini varsaymak için güçlü kuramsal nedenler bulunmaktadır.

Bu nedenleri destekler nitelikte bir çalışma yapan, Binboğa, Tok, Çatıkkaş, Güven, ve Dane (2013: 985), sözel motivasyonel desteğin elit sporcularda triceps sürçe kas gurubunun maksimal istemli kasılma seviyesini düşük öz denetimli sporcularda arttırdığını, buna karşın yüksek öz denetimli sporcularda düşüşe yol açtığını bulmuşlardır.

Benzer şekilde, McCrea ve Costa (1980)' nın 5 faktör kişilik modelindeki, öz denetim özelliğinin stresle başa çıkmada avantaj sağladığı, stresör kontrolü konusunda yüksek öz güven (Kaiseler, Polman, Nicholls 2012: 62) ve düşük sistemik kortizol düzeyi ile ilişkili olduğu (Nater, Hoppman, Klumb, 2010: 1575) bilinmektedir. Öz denetimin stresle başa çıkma konusunda sağladığı bu avantaj yüksek öz denetime sahip sporcuların olumsuz geri bildirim yaratacağı hoş olmayan duygu durum ve güdusel iklimden daha az etkileneceğini göstermektedir. Öz denetimin aksine 5 faktör kişilik modelindeki bir diğer özellik olan duygusal tutarsızlık, olumsuz duygu durum ve kaygıya yatkınlık anlamına geldiğinden (McCrae ve Costa, 1980: 1181) bu kişilik özelliği baskın sporcuların, olumsuz geri bildirim yaratacağı duygusal ve güdusel durumdan daha fazla etkileneceği ve maksimal istemli kasılma seviyesinin daha fazla düşeceği düşünülmektedir. Tok,

Koyuncu, Dural ve atıkkaş'ın (2010: 462) duygusal tutarsızlığı yüksek sporcuların daha düşük uyarılmışlık düzeylerini tercih edebileceklerini gösteren bulguları da, bu sporcuların olumsuz geri bildirim yaratacağı yüksek fizyolojik uyarılmışlık düzeyinden, olumsuz etkileneceğini ve kasılma düzeylerinde düşüş olabileceğini düşündürmektedir.

Geri bildirim maksimal istemli kasılma seviyesi üzerindeki etkisinde, değişikliğe neden olabilecek bir başka bireysel farklılık, dışa dönüklüktür. Böyle bir varsayımı üretmeye iten kuramsal neden ise, Gomez, Gomez ve Cooper'ın (2002: 340) dışa dönüklüğün, ödüle duyarlılık ve olumlu uyarıları işleme ile ilişkili olduğunu gösteren bulgularıdır. Bu nedenle motor performans konusunda olumlu geri bildirim, olumlu uyarılara daha duyarlı olan dışa dönüklerde performansı artırabilir.

Yapmış olduğumuz çalışma psikoloji ve hareket bilimi alanlarını kapsamakta ve her iki alanında tekniklerini kullanmaktadır. Yani duygu-durum ve motor-performans ilişkisine farklı bilimsel disiplinlerin penceresinden bakarak, araştırma probleminin çözülmesine önemli katkılar yapması amaçlanmaktadır.

## **1.1 ARAŞTIRMANIN AMACI**

Bu araştırmanın amacı, olumlu ve olumsuz geri bildirim, farklı kişilik tiplerindeki sporcularda, biceps brachi kasının, maksimal istemli kasılma seviyesi üzerine etkisini incelemektir.

## **1.2 ARAŞTIRMANIN DENENCELERİ**

*Denence 1:* Psikolojik özellikleri dikkate almaksızın, olumlu ve olumsuz geri bildirim koşullarında ölçülen maksimal istemli kasılma düzeyleri, normal koşulda ölçülenden bir farklılık göstermez.

*Denence 2:* Dışa dönüklük, olumlu geri bildirim koşulunda ölçülen kasılma seviyesi ile pozitif yönde ilişkilidir. Kişilik özelliklerinden öz denetim ve dışa dönüklük, maksimal istemli kasılma seviyesi ile pozitif yönde ilişkilidir.

*Denence 3:* Örnekleme, öz denetim ve duygusal tutarsızlık skorları açısından, iki gruba ayrılırsa (yüksek ve düşük öz denetim), yüksek duygusal tutarsızlık ve düşük özdenetim, olumsuz geri bildirim durumunda, kasılma seviyesinde düşüşle pozitif yönde ilişkili olmalıdır. Buna göre, yüksek duygusal tutarsızlık grubundaki bireyleri kasılma seviyeleri normalden daha fazla düşecektir. Olumsuz geri bildirim koşulunda ölçülen kasılma seviyesi yüksek öz denetim grubunda da düşecektir.

*Denence 4:* Olumsuz geri bildirim neden olabileceği duygu durumu tolere etmede duygusal zekâ etkilidir. Buna göre duygusal zekâ olumsuz geri bildirim koşulunda ölçülen kasılma seviyesinin ön görücüsüdür.

*Denence 5:* Öz denetim ve dışa dönüklük daha yüksek maksimal istemli kasılma seviyesi ile ilişkilidir.

### **1.3 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Kasılma performans konusunu inceleyen araştırmalar daha çok nöral ve morfolojik koşullar üzerine odaklanmaktadır. İlginç bir biçimde Lazarus (2000: 243)' unda belirttiği gibi, hareket bilimciler motor performans üzerinde etki yapabilecek psikolojik faktörleri görmezden gelmekte, hatta reddetmektedir. Oysa özellikle spor gibi ciddi duygusal reaksiyonlar tetikleyebilen alanlarda, psikolojik faktörlerin, motor davranış veya performans üzerindeki etkisinin incelenmesi gerekliliği, son derece açıktır.

Yapılan çalışma, psikoloji ve hareket bilimi alanlarını kapsamakta ve her iki alanında tekniklerini kullanmaktadır. Yani duygu-durum, motor-performans ilişkisine farklı bilimsel disiplinlerin penceresinden bakarak, araştırma alanının gelişmesine önemli katkılar yapabilecek olması düşünülmektedir.

Spor ve kişilik çalışmalarındaki, performansın psikoloji ile ilişkilendirilerek açıklanması ile ilgili uygulama eksikliği, sporcuların maruz kaldıkları yoğun baskı ve bu baskının sonuçlarının açıklanması açısından önemli bir yer tutabilir. Spor ve kişilik çalışmalarındaki yeni yaklaşımlardan bir tanesi de psikoloji-performans ilişkisinin maksimal istemli kasılma mekanizmaları gözlemlenerek anlatılması olabilir.

Yaptığımız çalışma, Juravich ve Babiak (2015: 12-13)'in duygusal zekânın performans üzerindeki etkisinin analizi için yeni bir yol bulunmasını ve duygusal zekânın spordaki etkisinin önemini belirttiği çalışmasındaki eksiklik için yol gösterici olabilir.

#### **1.4 VARSAYIMLAR**

Bu çalışmanın uygulanması ile ilgili temel varsayımlar aşağıda belirtilmektedir.

1. Araştırmaya katılan öğrenciler kendilerine uygulanan ölçme araçlarını içten ve doğru bir şekilde yanıtlamışlardır.
2. Araştırmaya katılan denekler çalışma evrenini temsil edici niteliktedir.
3. Öğrenciler araştırma kapsamında yapılan uygulamalara gönüllü olarak katılmışlardır.
4. Nexus 10 amplifikatörü ve ilgili sensörü kullanılarak ölçülen elektromiyografik aktivite değerleri doğru saptamıştır.

#### **1.5 ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI**

1. Araştırmada elde edilen veriler, Sakarya Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde 2014-2015 eğitim ve öğrenim yılında öğrenim gören, yaşları 18-35 arasında değişen, 49 sporcu öğrencinin yanıtları ve emg (elektromiyografi) verileri ile sınırlıdır.
2. Duygusal zeka ve kişilik analizine yönelik bulgular, Kısa Form Beş Faktör Kişilik Envanteri ve Schutte Duygusal Zeka Ölçeği'nden elde edilen verilerle sınırlıdır.
3. Elektromiyografik aktivitelerle ilgili veriler, Nexus 10 amplifikatörü ve ilgili sensörünün kullanımı ile alınan verilerle sınırlıdır.

## 1.6 TANIMLAR

**Yüzeyel Elektromiyografi (sEMG):** Yüzeyel elektromiyografi (sEMG), uzun zamandır laboratuvar araştırmalarında kullanılan bir yöntem olarak karşımıza çıkmasına rağmen, elektrik, elektronik, bilgisayar ve biyomedikal alanlarda teknolojinin de gelişmesiyle birlikte kinesiyojji, rehabilitasyon, spor tıbbı, spor bilimleri ve birçok spor dalında, farklı amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır. Elektromiyografi (EMG) uygulamaları sonucunda alınan veriler; merkezi kontrol stratejileri, sinir hücreleri boyunca olan sinyalin, sinir kas kavşığına aktarımı, motor ünite de kas hücrelerinin elektriksel aktivasyonu, karmaşık biyomekaniksel olaylar zinciri, agonist ve antagonist kas tendonları üzerine etki eden ve kemiklere taşınan baskının üretimi hakkında bilgi alınmasını sağlar (Cerrah, Ertan ve Soylu, 2010: 43).

**Maksimal İstemli Kasılma (MVC):** Maksimal istemli kas kasılması, bireyin istemli bir biçimde, ilgili tüm motor nöronlarını, maksimal ateşleme düzeyinde devreye sokmasını ifade etmektedir (McNair, Depledge, Brett Kelly ve Stanley, 1996: 243).

**Geri Bildirim:** Geri Bildirim ile kişiye performansı hakkında duyusal uyarılar verilerek, mevcut durum hakkında doğru bilgiler edinilmesi sağlanmaktadır (Schmidt ve Wrisberg, 2012: 309).

## 1.7 SİMGELER VE KISALTMALAR

**MVC :** Maksimal İstemli Kas Kasılması.

**EMG :** Elektromiyografi.

**sEMG :** Yüzeyel Elektromiyografi.

## BÖLÜM II

### ALANYAZIN TARAMASI

Bu bölümde araştırmanın kuramsal çerçevesi ele alınmış olup, ardından da araştırma konusu ile ilgili yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

#### 2.1 KİŞİLİK KAVRAMI

Bu bölümde, kişilik kavramı ile ilgili, araştırmanın kuramsal temeline dayalı görüşler açıklanmıştır.

##### 2.1.1 Kişiliğin Tanımı

Kişilik kelimesi, Latince 'deki persona kavramına dayanmaktadır. Bu kavram, klasik roma tiyatrosundaki bir maskenin adı olup, izleyici uzaklığının, mizacı görmedeki yetersizliğinin önlenmesi için kullanılan bir malzemeydi (Zel, 2011: 9).

Bu malzeme ve kullanım nedenine baktığımızda, kişiliğin temelinde farklılıklar ve duygusal ifadelerin önemli bir yer tuttuğunu belirtebiliriz. Bu farklılıklar, birçok bilim adamının, ortak bir tanımda buluşmasını, çoğu zaman engellemiştir.

Türk dil kurumu eğitim bilimleri sözlüğünde ise kişilik, bireyin, toplumsal çevresi içinde karşılaştığı ve edindiği izlenimlerle oluşturduğu davranış özelliği ve bireyin ruhsal ve toplumsal tepkilerinin tümüne verilen ad olarak tanımlanmaktadır (WEB 1).

Kişilik tarih boyunca öğrenilen, dış çevre ve durumlardan etkilenen bir kavram olarak açıklanabilirken, Kasatura (1998: 30)' ya göre ise kişilik gelişmesindeki olgu, doğuştan getirilen bazı özelliklerin zamanla yaprak yaprak tek tek açılması olarak anlatılmaya çalışılmış bir kavramdır ve çevrenin etkisi altında biçimlenir.

Kişiliğe farklı bir bakış açısı sunan Zel'e göre kişilik bireyin, yaşam süreci içindeki alışkanlık ve özelliklerinin, davranışlarına yansıyan gözlemlenebilir yönü olarak görülebilir. Kişiliğin üç yönü olduğunu söyleyen Zel, bunların karakter, mizaç ve yetenek olduğunu belirtiyor (Zel, 2011: 19).

Kişilikle ilgili olarak tartışılan ve kabul gören, altı genel yaklaşım vardır. Bunlar psikoanalitik yaklaşım, ayırıcı özellik yaklaşımı, biyolojik yaklaşım, insancıl yaklaşım, davranışsal/sosyal öğrenme yaklaşımı ve bilişsel yaklaşımdır. Psikoanalitik yaklaşım, insanların davranış tarzlarındaki önemli farklılıklardan, bilinçaltı akıllarının sorumlu olduğunu söyler. Ayırıcı özellik yaklaşımı, ayırıcı özellikler yelpazesini oluşturan türlü kişilik özelliklerinden bazılarını sahip olduğunu söylerken, biyolojik yaklaşımı savunan psikologlar, kişilikteki bireysel farklılıkları açıklamak için kalıtsal eğilimlere ve fizyolojik süreçlere dikkat çekerler. İnsancıl yaklaşım, kişilik farklılıklarının ana nedeni olarak, kişisel sorumluluk ve kendini onaylama duygusunu gösterir. Davranışsal sosyal öğrenme kuramcıları, tutarlı davranış kalıplarını koşullanma ve beklentilerin sonucu olarak açıklar. Bilişsel yaklaşımı savunanlar ise, davranıştaki farklılıkları açıklamak için, insanların bilgiyi işleme yöntemlerindeki farklılıkları incelerler. Üzerinde uzlaşılmış bir tanım olmasa da kişilik, bireyin kendisinden kaynaklanan tutarlı davranış kalıpları ve kişilik içi süreçler olarak tanımlanabilir (Burger, 2006: 24).

Kişilik Freud, Jung, Rogers, Skinner, Adler, Allport, Eysenck gibi birçok araştırmacının önemini anlatmaya çalıştığı bir kavramdır. Birçok çalışma bu karanlığı aydınlatmak için yapılmıştır. Kişiliğin net bir tanımının yapılması ve bu alandaki çalışmaların bir araya getirilmesi, kişilik araştırmacılarının öncelikli görevleri olarak kabul edilebilir.

### **2.1.2 Beş Faktör Kişilik Modeli**

Beş faktör kişilik modelini anlayabilmek için yola, Raymond Cattell ile başlamamız gerekebilir. Çünkü Raymond Cattell, kişiliğin temel yapısını belirlemekle ilgilenmiştir. Faktör analizi adlı istatistiksel bir işlem kullanarak insan kişiliğini oluşturan temel özellikleri bulmaya çalışmıştır. Yakın zamanda yapılan araştırmalar, kişiliğin beş temel boyut üzerinde oluştuğuna dair tutarlı kanıtlar bulmaktadır. Soru



tartışmaya açık olsa da, günümüze dek gelen kanıtlar, beş faktörlü modelini desteklemektedir (Burger, 2006: 251).

Zel (2011: 25) ise Cattell ve Burger’i destekler nitelikte, birçok psikoloğun, kişiliğin temel özellik yapısının, beş boyuttan oluştuğuna inandığını söylüyor. Bu boyutları ise dışa dönüklük, uyumluluk, sorumluluk, açıklık ve duygusal istikrar olarak tanımlamış. Zel’e göre ise, bu boyutların bir kısmı kalıtımsal, bir kısmı ise yaşanan çevrenin etkisi ile oluşmaktadır (Zel, 2011: 25, Dubrin, 1994: 57, Berry, 1998: 148).

Yaptığımız çalışmada kullanılan, “Beş Faktör Kişilik Envanteri” 2002 Yılında Somer ve ark. tarafından geliştirilen ve aynı araştırmacılar tarafından 2004 yılında gözden geçirilen Beş Faktör Kişilik Envanteridir. Bu envanter beş temel faktör altında, on yedi alt boyut ölçmektedir. Envanterde, “1= Tamamen Uygun ve 5=Hiç Uygun Değil” olmak üzere 5’li likert tipi cevaplama seçeneği uygulanmıştır. Ölçekte yüksek puanlar boyutların isimlerine göre farklı yönlere işaret etmektedirler (Aksu ve ark., 2010: 14).

Araştırmacıların kişilik özelliklerini sınıflandırma çalışmaları sonucunda, beş ayrı sınıflandırma ya da beş ayrı faktör elde etmelerinden dolayı literatürde sıkça rastlandığı haliyle “Beş Faktör” ya da “Büyük Beşli”; bu beş faktörle temsil edilen kişilik özellikleri sınıflandırma modeline de “Beş Faktör Modeli “BFM” denilmektedir (Digman, 1990; Goldberg, 1990; 1992; 1993; Tatar, 2009).

Genel yapısı itibarı ile anlatmaya çalıştığımız beş faktör, Goldberg’e göre, Dışadönüklük, Uyumluluk, Sorumluluk, Duygusal Dengelilik ve Deneyime Açıklık olarak kalıplaşmıştır (Goldberg, 1990: 1217). Bu model kişilik ile ilgili açıkları tam olarak kapatmasa da, birçok araştırmacı tarafından eldeki en iyi araç olarak görülmektedir.

Tatar’a göre beş faktör modeli, tarihsel süreç içerisinde kendisine, kimi zaman duraklayan ya da gerileyen bir ilgi ile yaklaşmış olsa da, 1980’ler sonrasında kişilikle ilgili tüm eleştirilere yanıt verebilmesiyle tekrar önem kazanmıştır. Gene 1980’lerin sonrasında birçok çalışma beş faktör kuramını desteklemiş ve beş temel faktör kabullenilerek kişilik kavramı bu beş temel faktörle pekişmiştir (Tatar, 2009: 71).

Bununla birlikte bir çok araştırmacı farklı yol ve yöntemlerle hala kişiliği açıklamaya çalışmakta ve tüm araştırmacıların bulunduğu bir envanter gözlemlenmemektedir.

Diğerlerine oranla daha fazla kabul gören örnekler verilmek istendiğinde, beş faktör kişilik modeli bunların içinde, gördüğü ilgi ve yapılmış destekleyici bulguların da olmasıyla, önemli bir yer tutacaktır.

### **2.1.3 Kişilik ve Spor İlişkisi İle ilgili Araştırmalar**

Spor ve kişilik ilişkisi, araştırmacıların ilgisini çekmeye başlayan önemli bir konu. Kişilik süregiden davranış tutarlılığı olarak düşünüldüğünde, tutarlı davranışların oluşturularak performansın arttırılmaya çalışıldığı sporda, etkili olması yadsınamaz. Örneğin kişilikle ilgili modelimizin spor ile karşılaştırılmasını ele alalım. Dışa dönüklük, uyumluluk, sorumluluk, duygusal dengelilik ve deneyime açıklık gibi faktörlerin her biri sporcu seçiminden başlayarak, sporcunun antrenman anındaki uyumuna kadar etkili olması gerekli olan faktörler olarak kabul edilebilir. Aynı zamanda bu faktörler sporcunun müsabaka esnasında uyarımını, geri bildirim ve sporcu uyum ilişkisini de etkileyen faktörler olarak düşünülebilir. Antrenörün doğru sporcuya doğru uyarı vermesi söz konusu olduğunda, performansa olumlu katkıda bulunulabilir. Bu ve buna benzer birçok ilişki, spor ve kişilik çalışmalarının temelini oluşturmaktadır.

Burger (2006; 277) atletik performanstaki etkiyi gözlemek için kişiliği kullanmanın son zamanlarda NBA (National Basketball Association)'de moda kabul edilebilecek bir yol olduğunu söylüyor. Burger'e göre, yakın zamanlarda spor psikologları, kişiliğin atletik performansta oynadığı rolü fark etmiştir. Özellikle Amerika'da popüler sporların gündeminde bu ilişki ve performansı artırma isteği son yıllarda çok yükselmiştir.

Spor ve kişilik araştırmaları gözlemlendiğinde ise araştırmaların belli başlı birkaç konuda yoğunlaştığını görmekteyiz. Spor yapan ve yapmayanlar için kişisel farklılıklar, farklı spor dallarındaki kişilik özellikleri, sporun kişiliğe etkisi, zor ve tehlikeli sporlar ile kişilik ilişkisi, takım sporları ve bireysel sporlar ile kişilik ilişkisi, cinsiyet ve kişilik ile spor ilişkisi, antrenör-kişilik ve spor ilişkisi, amatör-profesyonel sporcular ve spor yapmayanlar ile kişilik ilişkisi, beş faktör kişilik ve spor ile cinsiyet ilişkisi, gibi çalışmalar önemleri ile göze çarpmaktadır (Arslan, ve diğ. 2006; Coleman, 1980; Franken ve diğ., 1994; Freixanet, 1991; Koruç ve Bayar

1989 O’Sullivan ve diğ., 1998; Piedmont ve diğ., 1999; Tatar, 2009; Tatar ve diğ., 2006; Yaman ve diğ. 2003).

Spor ve kişilik alanında yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunu, yukarıda belirttiğimiz çalışmaların benzerleri oluşturmaktadır. Özellikle performansa etki düzeyinin kişilikle ilişkilendirilmesi ve maksimal istemli kasılma düzeyini inceleyen çalışmalar bu güne değin, daha çok nöral ve morfolojik faktörler üzerine odaklanmıştır (McNair ve diğ., 1996; Merletti ve Farina, 2008). Kas kasılmasına etki edebilecek psikolojik faktörler göz ardı edilmiştir. Yukarıda Lazarus (2000: 243)’unda aynı konuya dikkat çektiğini, hareket bilimcilerinin duygu durum performans arasındaki ilişkiden körlük derecesinde habersiz olduklarını ifade ettiğini belirtmiştik. Dolayısıyla kas kasılmasını ve ya genel anlam da motor davranışa etki edebilecek psikolojik faktörlerin incelenmesini son derece önemli bir bilimsel gereklilik olarak görebiliriz.

Sporda kişilik araştırmalarının, yukarıda görülmekte olduğu gibi, dar bir alanda sıkıştığını söyleyebiliriz. Psikolojinin diğer alanlarındaki yayınlarda (Batıgün ve Şahin, 2006; Carver ve Scheier, 1982; Doğan, 2012; Maslow, 2001) kişiliğin sağlık ve psikoloji ile ilişkili olduğunu görebiliyoruz. Benzer çalışmalarda kişiliğin uyarılmışlıkla (Griffiths ve Dancaster, 1995 & Heller, 1993) ilişkili olduğunu da görebiliyoruz.

Belirttiğimiz alanların sporla da ilişkili olması ve kişiliğin spordaki davranış ve performansa etki edebilecek olması, araştırılmaya değer bir açığı ortaya çıkarmıştır. Tüm bu özelliklerin somut ve gözlemlenebilir karşılaştırmalarla maksimal istemli kas kasılmasının tespitiyle oluşacak bir çalışmada, bir araya gelmesi önemli bir bilimsel seçenek olarak görülebilir.

Sporculardan her durumda istenen maksimal performans, bir psikolojik zorlanmayı gerçekleştirebilir. Performansın uygulanmasında önemli bir ihtiyaç haline gelen, art arda ve çok hızlı olarak yapılması beklenen koordine hareketler ise zeki olmayı ve duygu kontrolünü gerektirebilir. Çoğu zaman sporcular baskı altında hissederler ve stres yaşarlar. Araştırmacıların stresi, vücudun algıladığı ürkütücü, heyecanlandırıcı, zihni etkileyen, korkutucu ya da huzursuzluk verici durumlara karşı fiziksel, zihinsel ve kimyasal tepkileri olarak açıkladıkları söylenebilir. Birçok ayrı tanım olsa da stres bir olumsuz durum olarak algılanır ve ifade edilir.

Stres altındaki sporcularda duygusal, dūşünsel, davranışsal ve fiziksel bazı belirtiler gözlemlenebilir. Bu belirtiler kaygı, gerginlik, huzursuzluk, korku ve utanma şeklinde karşımıza çıktığında, duygusal bir durum söz konusudur. Kendini eleştirme, yoğunlaşma ve karar verme zorluğu, başarısızlık ile ilgili dūřünceler ise dūřünsel bir belirti olarak görölür. Sinirlilik, konuşma güçlüğü ve yeme bozuklukları, davranışsal belirti olarak karşımıza çıkarken, oluşan kas krampları, eklem ağrıları, sık hastalanma titreme gibi durumlar ise fiziksel belirtiler olarak karşımıza çıkabilir. (Altungöl, 2006: 18). Bu belirtilerin her biri için, kişiliği etkileyen ya da kişilikle ilişkili kavramlar olarak bahsedilebilir.

## 2.2 DUYGUSAL ZEKÂ

Birisinin yaşaran gözlerinden, söylediği sözlere karşın üzüntölü olduğunu anlamak, tıpkı basılı bir sayfadaki sözcüklerden anlam süzmek gibi, bir kavrama edimidir. Birisi duygusal zihinden, birisi ise akılcı zihinden kaynaklanır. Aslında biz iki zihne sahibiz; birisi dūřünölüyor, diğeri ise hissediyor (Goleman, 2007: 35).

### 2.2.1 Zekânın Tanımı

Araştırmacı ve psikologların üzerinde tam bir uzlaşıya varamadıkları tanımlardan bir tanesi de zekâdır. Her bilim adamı baktığı yöne paralel bir zekâ tanımı oluşturmuştur. Zekâ kavramına, duygusal zekânın (Salovey ve Mayer, 1990: 185) eklenmesine kadar, yüzlerce yıl boyunca zekâ, sadece bilişsel olarak, çalışmalarda yer bulmuştur. Bir kişi ancak bilişsel yetenekleri oranında zeki olarak kabul edilmiş, ya da sırf bu yeteneklerden mahrum diye zeki olarak kabul edilmemiştir.

Bazı psikologlara göre (Ergin, 2000: 12) zekâ öğrenebilme yeteneği, bazı araştırmacılara göre ise (Keleşoğlu, 2007: 14) bireyin çevreye uyum sağlayabilme yeteneğidir.

İlk zekâ testini yapmıř olduęu dūřünölün psikolog Alfred Binet'e göre zekâ, belirli bir amaca yönelmek, amaca eriřmek için direnmek, uyum saęlayabilmek ve kendini eleřtirebilmek eęilimidir (Kulaksızoęlu, 2005: 135).

Howard Gardner, zekâyı, bir ya da birden fazla kültürel çerçeve içinde değerlendirilen, sorunları çözme veya mevcut durum içinden yenilik oluşturma becerisi olarak tanımlamaktadır (Gardner, 2004: 11).

Aslında zekânın tanımı, Türk Dil Kurumu (TDK)'na göre, insanın düşünme, akıl yürütme, objektif gerçekleri algılama, yargılama ve sonuç çıkarma yeteneklerinin tamamı, anlak, dirayet, zeyreklik, feraset, anlamlarına gelmektedir. Eğitim terimleri sözlüğünde zekâ, olayları bağımsız olarak düşünebilme, yeni durumlara başarıyla uyabilme, eylem ve tutumları belli bir düşünce çevresinde toplayabilme yeteneği ve algılama, belleme, çağrışım yapma, imgeleme, yargıda bulunma, usavurma, soyutlama, genelleme gibi ruhsal işlevlerin tümüne verilen ad olarak açıklanmıştır. Duygu ise, duyularla algılama, his olarak tanımlanmış, belirli nesne, olay veya bireylerin insanın iç dünyasında uyandırdığı izlenim olarak açıklanmıştır. Nesnelere veya olayları ahlaki ve estetik yönden değerlendirme yeteneği, kendine özgü bir ruhsal hareket ve hareketlilik olarak ta anlatılan duygu, eğitim terimleri sözlüğünde ise, belli bir uyaran karşısında genellikle güdü ve değerlerle ilişkili olarak belirip, çoğu kez süreklilik ve tutarlılık gösteren, heyecandan daha zayıf bir uyarım biçimi olarak anlatılmıştır. (WEB 2).

Tanımlardan anlaşıldığı üzere zekâ, geniş içeriği ve alt yapısı olan bir kavramdır. İlk çağlarda toplum için faydalı olan, zeki kabul edilmiş, staocular tarafından duygular, ikinci planda olması gereken hisler olarak kabul görmüştür. 1800-1900 arası dönemde ticaretin ve sanayi devriminin etkisi daha çok para kazananı daha zengin, dolayısı ile zeki görmek olmuş olabilir. Yani zekâ, tanımlarında olduğu gibi, baktığımız yöne göre araştırmacılar ve bilim adamlarınca yorumlanmış, irdelenmiştir.

Zekâ kavramının gelişiminin ana çizgilerini, zekâ kuramları ile birlikte anlamak daha kolay olacaktır. Bu kuramlar; Tek Etmen Kuramı, Çift Etmen Kuramı, Çok Etmen Kuramı, Piaget'in Zekâ Kuramı ve Çoklu Zekâ Kuramı olarak sıralanmaktadır. Tek etmen kuramı zekâyı genel bir yetenek olarak algılayanların görüşlerine verilen isimdir. Çift etmen kuramı ise Spearman tarafından açıklanmaya çalışılan bir kuramdır. Spearman 1904 yılında yazdığı makalesinde, zekâyı oluşturan zihinsel gücü, bir genel yetenek ile birçok özel yeterliliklerden oluşan yapı olarak açıklamıştır (Yılmaz, 2007: 20).

Çok etmen kuramının başındaki kuramcılar Thorndike, Thurstone ve Guilford'tir. Bu psikologlara göre; günlük davranışlarımızı düzene koyan fikirsel gizil güç, bir tek genel yetenek olmaktan ziyade birçok özel yeterliliklerin bir araya gelmesinden oluşmuştur (Baymur, 2004: 248; Toker ve diğ. 1968: 41; Yılmaz, 2007: 21).

Sosyal zekâ, insanları anlama ve insan ilişkilerinde ustaca davranma şeklinde tanımlanmıştır. Sosyal zekâyâ yönelik bu tanımda bilişsel (insanları anlama) ve davranışsal (insan ilişkilerinde akıllıca davranma) olmak üzere iki boyut bulunmaktadır (Doğan, Totan ve Sapmaz, 2009: 236).

Jean Piaget ise zekânın işleyiş ve gelişimini biyolojik bir modelle açıklamaktadır. O'na göre zihinsel yapılar ve zeka, yaşa bağlı olarak gelişmekte ve doğumdan ergenlik sonlarına kadar bu olgunlaşma devam etmektedir (Toker ve diğ., 1968: 59; Kulaksızoğlu, 2005: 136; Yılmaz, 2007: 23).

Çoklu zekâ kuramı ise, birçok zekâ kuramının içinde yer bulduğu bir kuram gibi algılanabilir. Gardner burada farklı zekâ türlerinin varlığına dikkat çekmekte ve her bireyin nevi şahsına münhasır özellikte, zekâ profiline sahip olduğunu anlatmaktadır. Gardner bir yandan geliştirdiği kuramın zenginliğini, çeşitliliği nedeniyle diğer tüm kuramlardan üstün bulurken, diğer yandan da sözel-sayısal testlerin yetersizliğini, ölçümdeki güvensizliğini ve eksikliğini anlatmıştır. Bir insanı zeki olarak değerlendirebilmenin bir ya da birkaç zekâ türü ile açıklanamayacağını savunmuştur. Bu yaklaşım her bireye ayrı bir zekâ olarak bakmaktadır. Bilişsel zeka anlayışının tam tersine, çoklu zekâ yaşantılar içinde de geliştirilebilir (Gürel ve Tat, 2010: 354).

Zekâ kuramları ve süreci gözlemlendiğinde, bilişsel zekâ ile başlayan serüvenin zekâ kavramlarının çoğalmasıyla devam ettiğini görebiliriz. Bu çoğalma, çoklu zekâ kuramı ve sonrasında oluşan görüşlerle artmış ve oluşacak yeni görüşlerle artmaya devam edecektir. Tekli zekâ yaklaşımından çoklu zekâ yaklaşımına doğru, bir özellik ölçen testten, birçok özellik ölçmeyi amaçlayan teste doğru bu yolculuk oluşabilir. Bilimsel çalışmalarda kavramlardan hemen sonra beklenen diğer ihtiyaç ise, ölçüm aracı ve bu aracın güvenilirliğidir elbette. Bu amaçla birçok zekâ testi oluşturulmuştur.

### **2.2.2 Zekâ Testleri**

Binlerce yıl önceki kayıtlara bakıldığında (eski Çin-Yunan), kişileri ayırmak amacıyla zihinsel ve fiziksel bazı özelliklerinin ölçülmesine yönelik girişimler olduğunu anlıyoruz. Zekâ çalışmalarında sistemli bir gelişimin 19. yy. sonlarına doğru oluştuğunu gözlemek mümkündür. Binet ve Simon'dan öğrencilerin değerlendirilmesinde kullanılmak üzere zekâ testi geliştirmelerinin istenmesi üzerine,

ilk zekâ testi olan Binet-Simon zekâ testi ortaya çıkmıştır. 1937 tarihinden sonra bu test Stanford-Binet ismiyle anıldı. Zekâ testleri konusunda bilinen diğer önemli isimler, Terman, Cattell, Spearman, Stern, Thorndike, Thrustone ve Wechsler'dir (WEB 3).

Stanford-Binet Zekâ ölçeklerinden sonra, Wechsler Testleri ve sonrasında da münferit uygulamalar için tasarlanmış olan testler gelmektedir.

Zekâ bilim adamları tarafından ortak bir tanım ile açıklanamamış, yapılan çalışmalar neticesinde, genel kabul gören bir zekâ ölçeği oluşturulamamıştır. Bununla birlikte hemen her zekâ tanımı için bir zekâ ölçeği oluşturulmaya çalışılmış ve bu nedenle de zekâ testleri, birçok farklı bakış açısıyla şekillenmiştir. Bilişsel zekâ testleri ile başlayan zekâ testleri, daha sonra yeni kuram ve tanımların oluşmasıyla birbirlerinden farklı, birçok alt başlığı içerir olmuşlardır.

Zekâ testlerinde önceleri ele alınan varsayım, yaş ve performans ile ilişkiliydi. Performans ve yaş aralığı ilişkisi ile kişiler zekâlarına göre ayrılabilirdi. Daha çok düşük düzeydeki zekâlara sahip olan çocukların eğitilmeleri ve doğru yönlendirilebilmeleri için yapılan bu testler, zekâ yaşının gerçek yaşa bölümünün yüz katı hesaplanarak bulunuyordu. Bu testlerde varsayılan ortalama zekâ değeri 100 kabul edilirse, 130 ve üstü değerler üstün zekâlı, 70 ve altındaki değerler ise düşük zekâlı olarak kabul edilmekteydi. Gene bu değerlere göre insanların %68,3'ü, 85-115 arasında bir yerde bulunur (WEB 4).

Çoklu Zekâ Kuramı ile birlikte Gardner, sözel ya da sayısal verilerle zekânın belirlenemeyeceğini söylemiştir. Yıllardır sayısal ve sözel yeteneklerle zekâyı tanımlamak isteyen bilim çevresini eleştiren Gardner, zekâ ile ilgili köklü bir reforma ihtiyaç olduğunu belirtmiştir. Çünkü ona göre zekâ, çok çeşitli zihinsel kapasitelerin birleşimidir (Armstrong, 2003: 12; Gürel ve Tat; 2010: 347).

Spearman'a göre zekânın ölçülerinin farklı derecelerde birbirleriyle korelasyonu vardır. Spearman bu gözlemlerini, bütün zihinsel yeteneklerde belli ölçüde etkili genel bir zekâ faktörünün (g faktörü) var olduğunu öne sürdüğü genel zekâ kuramı şeklinde formüle etmiştir. Bazen iki faktörlü zekâ kuramı olarak ta anılan bu kuramda 'g' faktörü, bütün zihinsel yeteneklerde ortak olan değişkenliği temsil eder. Zekâ testlerinde 'g' faktörü ne kadar büyük olursa, testin genel zekâyı o ölçüde temsil ettiği düşünülebilir (Cohen ve Swerdlik 2013: 283).

Zekânın ölçülmesi, bir test alanının gelişimsel düzeyinin bir fonksiyonu olarak farklı türde testlerdeki ve görevlerdeki performansının örneklenmesini gerektirir. Ayrıca zihinsel değerlendirme süreci bütün gelişim düzeylerinde, test alanının açık olarak gözlenebilecek çeşitli görevlere nasıl yaklaştığı konusunda standart bir durum oluşturmasını sağlar. Böylece klinik bakımdan önemli bir yararı olan değerlendirme süreci için bir fırsat sağlar (Cohen ve Swerdlik 2013: 289).

O halde zekâ testlerinin standartlaşmış davranışları, görev ve performanslar ile gelişim paralelliklerini, ölçmeye çalıştığı söylenebilir. Zekâ testlerinin bir bütün olarak kabul gördüğü bir tanım ve kuram olmaması nedeniyle, tam olarak zekâyı ölçüyor dediğimiz bir testin olması da mümkün olmayabilir. Mümkün olan ise belirlenmiş zekâ testleri ve o testlerin ölçüm hedefleri ile ilgili zekâyı ölçtüğümüzü kabul etmektir. Bilişsel zekâ, duygusal zekâ ya da çoklu zekâ aşamaları bunlar için ayrı ayrı uygulanan ölçümler olarak tanımlanabilir.

### **2.2.3 Zekâ ve Performans**

Zekâ ve performans ilişkisi eğitim, iş ve spor alanlarında araştırma yapan bilim insanları için önemli bir konudur. Eğitim ve zekâ çalışmaları 1900'lü yıllarda ilk zekâ testinin başlaması ile birlikte araştırmaların konuları içinde yer bulurken, iş ve zekâ çalışmaları ve performansın arttırılarak daha fazla verim elde etmek isteği 20. yy. ikinci yarısında yoğun çalışılan konular olarak karşımıza çıkmaktadır. Sporun her geçen gün artarak, hayatımızda daha fazla yer bulması, performansa etki eden faktörler içinde zekânın önemli katkılarının tespit edilmesi, bilimsel çalışmalar için son çeyrekte önemli bir yer tutmuştur.

İş ve zekâ ilişkisi, sermayenin daha az çaba ve maliyetle daha çok kazanç elde etme isteği ve rekabet ortamının sertliği nedeniyle, çok önemli kabul edilebilir. Büyük mali güç sahibi şirketlerin, yarışma avantajını ele geçirmek ve bu avantajını kaybetmemek için, öncelikli olarak organizasyonun performansını tam olarak belirlemesi ve mevcut performansı daha da arttırabilmek için çaba sarf etmesi gerekmektedir (Yüksel, 2006; 36). Mevcut işçilerin zekâ düzeylerinin belirlenmesi, alınacak işçiler için kriterlerin netleşmesi ve yüksek verim için standartlar oluşturulması ancak bu yolla mümkün olabilecektir.

Eğitimde de benzer bir amaçla, daha etkili ve verimli bir öğrenme ortamının yakalanmak istenmesi, zekâ testlerini ve çalışmalarını zorunlu kılmıştır. Akademik başarının sınıflandırılması, arttırılması ile yetenekli öğrencilerin belirlenmesi gibi



amaçlarla birçok çalışma yapılmış olup bu çalışmalara kişilik testleri de çoğu zaman eklenmiştir (Uysal, 2006; Rasch, 1993; Halpern, 1997; Keage, H. ve ark., 2014; Zhou ve ark., 2015; Seydaoğulları ve ark., 2015).

Son yıllarda ülkemizde yapılmış birçok yüksek lisans tezinde, sporcu öğrenci ve zekâ ilişkisi, beden eğitimi ve spor öğretmeni ile zekâ ilişkisi, spor yöneticiliği ve zekâ ilişkisi ile branşlara göre zekâ farklılıkları gibi konular işlenir olmuştur (Kartal, 2012; Akyel, 2011; Ürgüp, 2015; Özdiç, 2014; Yaz, 2013).

#### **2.2.4 Duygusal Zekâ Kavramı**

Salovey ve Mayer'in 1990 yılında temelini attığı duygusal zekâ, çok hızlı bir şekilde araştırmacılar tarafından önemsenmiştir. Kavram güçlendirilmiş ve geliştirilmiş olup, bu konuda birçok farklı alanda çalışmalar yapılmıştır. Zamanla gelişen teknolojiler yardımıyla fizyolojik testlerle de ölçülebilen 'Duygusal Zekâ' hakkında sayısız tez ve çalışma bulunmaktadır. (Salovey & Mayer, 1990: 185; Goleman, 2007:7,17,21).

Hayatın karşımıza çıkardığı problemleri aşabilmek, galip gelebilmek ve yaşamdan beklediklerimizi elde edebilmek için, hem kendi hem de başkalarının duygularını anlayabilmek ve idare edebilmek gerekir. İşte tamda bu nokta da duygusal zekâ kavramı gündeme gelir. Duygusal zekâ kısaca 'insanın dış dünyasının istek ve baskılarıyla başa çıkma yeteneğini belirleyen özellikleri' olarak tanımlanabilir (Yöney, 2007: 147).

Piaget zekâ için, "ne yapacağınızı bilmediğiniz zaman, kullandığınız şeydir" demiştir. Alder (2002: 105-110)'e göre Goleman'ın duygusal zekâsının beş alanının hepsi de zekânın kişiler arası ve kişi içi yönlerini ele alır.

Duygusal zekâ; Salovey ve Mayer (1990: 189)'e göre beş ana başlık altında toplanmıştır. Özbilinç, duyguları idare edebilmek, kendini harekete geçirmek, başkalarının duygularını anlamak ve ilişkileri yürütebilmek bu beş ana başlığı oluşturmaktadır. Goleman (2007: 62) ise duygusal zekâyı; bireyin kendisini harekete geçirerek teşvik edebilmesi, yaşanabilecek olumsuzluklara rağmen kararlılıkla hareket edebilme, güdülerini denetleyerek zevki erteleyebilme, iç duygularını düzenleyebilme, sıkıntıları aşarak düşünebilme, empati kurma ve umut etme, olarak tanımlamıştır. Goleman, hem sosyal ilişkiler hem de iş ilişkilerinde (politik veya romantik) iyi gelişmiş duygusal becerilere sahip kişilerin daha çok başarılı olacağını

söylemiştir. Bu becerileri az ya da kontrolsüz kişiler ise, aynı kazancı elde etmek için uzun mücadeleler vermelidir. Hatta Goleman, kişisel zekâsı zayıf olan ama bilişsel zekâ değeri yüksek birçok kişinin, kişisel zekâsı yüksek ama bilişsel zekâ değerleri kendilerinden küçük olan kişilerin altında çalıştığını belirtmiştir (Goleman, 2007: 71).

Bar-On (2000: 1108) ise sosyal duygusal zekâ tanımlaması yapmakta ve duygusal zekâyı, dış çevrenin baskı ve talepleriyle basa çıkabilmeyi sağlayan bilişsel olmayan yetenek ve kabiliyetler” olarak tanımlamaktadır.

Duygusal zekâ konusunda birçok görüş ve tanım farklılığının olması, önemli bir kuramsal tartışma ve görüş ayrılıkları oluşturmuştur. Mayer, Salovey ve Caruso (2000: 401)’den uyarlanan, Doğan ve Şahin (2007: 236)’in çalışmasından alınan, Duygusal Zekâ Modelleri tablosunda bu farklılıkları görebilirsiniz.

Farklılıklar yetenek tabanlı ve karma olarak nitelenen, tanım ve anlayışlar ile kendisini göstermiştir. Yetenek tabanlı model duygusal bilgiyi işleme yeteneğini yansıtırken, karma model ise yetenek faktörleri ve kişisel özellikleri birbirine bağlamaktadır. Karma modelin içinde duygusal zekâ kavramı ile ilgili beceriler olsa da; bu modelde kişilik özelliklerini tanımlayan unsurlar da vardır. Nitekim duygusal zekânın iyi analiz edilmesi adına, yeni yapılan çalışmalarda kişilikten uzaklaşarak, sadece duygusal zekâ analizine yönelik geliştirilmelerde bulunulmuştur (Doğan ve Şahin, 2007: 236; Mayer, Caruso ve Salovey, 2000: 268).

Dört temel yeteneği barındıran Mayer ve Salovey’in yetenek tabanlı duygusal zeka modeli duyguları algılama, değerlendirme ve ifade etme, duyguların kullanımı, duyguları anlama ve duygularla muhakeme etme, duyguları düzenleme ve yönetme aşamalarından oluşmuştur (Salovey ve Mayer 1990: 11,12,14).

Goleman (2007: 394) öz bilinç, kendine çeki düzen verme, motivasyon, empati ve sosyal becerilerin oluşturduğu beş boyutlu bir karma duygusal zeka modelinden bahseder. Bununla birlikte Goleman’ın hayattaki tüm başarıları duygusal zekâyı bağlaması ve çalışmalarının bilimsel olmaması nedeniyle eleştiriler almıştır (Doğan ve Şahin 2007: 241).

Tablo 1. Duygusal Zekâ Modelleri (Mayer, Salovey ve Caruso, 2000:401)

Mayer ve Salovey (1997)	Bar-On (1997)	Goleman (1995)	Cooper ve Sawaf (1997)
<p>Tanım “..Duyguları doğru olarak algılama, değerlendirme ve ifade etme yeteneği; duyguyla düşünceyi kaynaştırmak, duyguları anlamak ve analiz etmek, duyguları kontrol etmek yetenekleridir.”</p> <p>Temel Boyutları 1. Duyguları Algılama, Değerlendirme ve İfade Etme •Kendi ve başkalarının duygularını anlama ve ifade etme. •Duyguların tam ifadesi ve gereksinimlerin iletimi. •Farklı duygusal ifadeleri ayırt etme. 2. Duyguların Kullanımı •Duygular dikkati yönetir ve düşünmeyi sağlar. •Ruh hali kişinin algılamasını değiştirir ve değişik bakış açılarından anlamaya neden olur. 3. Duyguyu Anlamak ve Muhakeme Etmek •Duyguları</p>	<p>Tanım “..Bireyin çevresinden gelen baskı ve taleplerle başarılı şekilde baş edebilmesinde bireye yardımcı olacak, kişisel, duygusal ve sosyal yeterlilik ve beceriler dizinidir.”</p> <p>Temel Boyutları 1. Kişisel Beceriler • Duygusal benlik bilinci. • Kendine güven. • Kendine saygı. • Kendini gerçekleştirme. • Bağımsızlık 2. Kişilerarası Beceriler • Bireyler arası ilişkiler. • Sosyal sorumluluk. • Empati. 3. Uyumluluk Boyutu • Problem çözme. • Gerçeklik Testi. • Esneklik. 4. Stresle Başa Çıkma Boyutu • Stres toleransı. • Dürtü kontrolü. 5. Genel Ruh Durumu • Mutluluk. • İyimserlik.</p>	<p>Tanım “..Kendimizin ve başkalarının hislerini tanıma, kendimizi motive etme, içimizdeki ve ilişkilerimizdeki duyguları iyi yönetme yetisidir.”</p> <p>Temel Boyutları 1. Kişisel Yeterlilik • Özbilinç (Duygusal bilinç, Özdeğerlendirme, Öz güven) • Kendine Verme (Özdenetim, Güvenilirlik, Vicdanlılık, Uyumluluk, Yenilikçilik.) • Motivasyon (Başarma güdüsü, Bağlılık, İnisiyatif, İyimserlik.) 2. Sosyal Yeterlilik • Empati (Başkalarını anlamak, başkalarını geliştirmek, hizmete yönelik olmak, çeşitlilikten yararlanma, politik bilinç.) • Sosyal beceriler (etki, iletişim, çatışma yönetimi, liderlik, değişim katalizörlüğü, bağ kurmak, işbirliği ve</p>	<p>Tanım “..Duygusal zekâ, duyguların gücünü ve hızlı algılayışını, insan enerjisi, bilgisi, ilişkileri ve etkisinin bir kaynağı olarak duyumsama, anlama ve etkin bir biçimde kullanma yeteneğidir.”</p> <p>Temel Boyutları 1. Duyguları Öğrenmek • Duygusal dürüstlük. • Duygusal enerji. • Duygusal geribildirim. • Pratik sezgi. 2. Duygusal Zindelik • Öz varlık. • Güven Çemberi. • Yapıcı hoşnutsuzluk. • Esneklik ve yenileme. 3. Duygusal Derinlik • Özgün potansiyel ve amaç. • Adanmışlık. • Dürüstlüğü yaşamak. • Yetki olmadan etki. 4. Duygusal Simya • Sezgisel akış. • Düşünsel zaman değişimi. • Fırsatı sezinlemek. • Geleceği yaratmak.</p>

nitelendirmek ve farklı duygular ile anlamları arasındaki ilişkiyi tanımlamak.  
•Duyguların içeriğini ve karşılıklı ilişkilerinin sahip olduğu bilgiyi anlamak.  
•Karmaşık duyguları yorumlamak ve farklı duyguların bileşimini anlamak ile duygular arasındaki geçişleri anlamak.  
4. Duyguyu Yönetme ve Düzenleme •Hoş ve hoş olmayan duygulara açık olmak, duyguları ayırt edebilmek.  
•Olumsuz duyguların etkisini azaltarak ve olumlu duyguların etkisini artırarak, kendinin ve başkalarının duygularını yönetmek

dayanışma, takım yetenekleri.)

Model Türü Yetenek Tabanlı Duygusal Zekâ Modeli	Model Türü Karma Duygusal Zekâ Modeli	Model Türü Karma Duygusal Zekâ Modeli	Model Türü Karma Duygusal Zekâ Modeli
----------------------------------------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------------

Başarılı bir yaşama beş katkısının olduğu düşünülen Bar-On modeli bu katkıları; kişisel işlev, kişilerarası yetenek, uyumluluk, stres yönetimi ve genel ruh hali olarak belirlemiştir. Cooper ve Sawaf (1997: 12)'ın modeli ise yeteneklerin yanı sıra bazı bilişsel olmayan kavramları (geleceği oluşturmak gibi) içinde bulundurması

nedeniyle karma model olarak kabul görmüştür (Çakar ve Arbak, 2004: 40; Doğan ve Şahin 2007: 242).

Zekânın tanımında ve benzer birçok konuda ortak görüş gözlemlenmemiş, konular üzerinde birçok farklı görüş oluştuğu anlaşılmıştır. Aynı durum, duygusal zekânın ölçülmesi aşamasında da karşımıza çıkmaktadır ve duygusal zekânın ölçülmesi üç ana başlık altında incelenebilir. Bu üç başlık kendini rapor etme, performans değerlendirmesi ve gözlemci değerlendirmesi (çoklu değerlendirme) olarak bilinir. Performans testlerinde katılan, verilen örnek bir durum karşısında neler hissedip/yapacağını alternatiflerden birini işaretleyerek cevap vermektedir. Çoklu değerlendirme testleri ise, değerlendirilmesi istenen kişiyi çok iyi tanıyan en az iki kişinin anketteki sorulara katılım düzeylerini belirlemeleri ile gerçekleştirilmektedir (Davis, 2004: 11; Doğan ve Şahin 2007: 242)

Yeteneğe dayalı duygusal zekâ ölçümlerinden ilki; Çoğul Faktör Duygusal Zekâ Ölçeğidir (Multi Factor Emotional Intelligenece Scale-MEIS). MEIS, Duygusal algılama, duyguları bütünleştirme, duygusal anlama ve duygusal yönetim gibi dört bileşeni değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. MEIS, bazı tutarsızlık ya da zorluklar neticesinde geliştirilme ihtiyacı duyulmuş ve Mayer Salovey Caruso Duygusal Zekâ Testinin (Mayer Salovey Caruso Emotional Intelligence Test - MSCEIT) sonraki gelişmeleri için bir alt yapı sağlarken, Mayer ve Salovey'in ortaya attığı modelin dört bölümünü değerlendirmektedir. Bu ölçüm, toplam duygusal zekâ puanı ve dört alt ölçeğinin her birinin puanını ortaya koymaktadır. Duygusal zekâ çalışmalarındaki Yetenek Tabanlı Model yaklaşımı ayrıca kendini rapor etme olarak ifade edilen bir yöntemle de ölçülebilmektedir. TMMS, olarak anılan ve duygulara olan dikkati, duygusal açıklığı ve duygusal düzelmeyi ölçen yöntem (Salovey vd., 1995: 127) ile elde edilen puanların yaşam memnuniyeti gibi testlerden elde edilen sonuçlarla olumlu yönde ilişkili olduğu görülmüştür (Doğan ve Şahin 2007: 243).

Bir diğer kendini rapor etme yöntemiyle yetenek tabanlı duygusal zekâyı ölçen ölçek de Schutte, Malouff, Hall, Haggerty, Cooper, Golden ve Dornheim (1998: 167) tarafından geliştirilen Duygusal Zekâ Testi (Self-Report Emotional Intelligence Test-SREIT)'dir. Schutte ve diğ. (1998: 167), bu ölçeği duygusal zekânın kendini rapor etme tekniğiyle ölçülebilmesi için sadece kâğıt ve kalem ile gerçekleştirilebilecek kısa bir teste duyulan ihtiyaçtan dolayı geliştirmişlerdir (Doğan ve Şahin 2007: 244).

Bu ölçümler kadar önemli olan diğer konu ise duygusal zekâ ve kişilik ilişkisidir. Duygusal zekâ ve kişilik ilişkisinin birbirleri ile bağlantısının olduğu düşünülebilir. Zira araştırmacıların duygusal zekâ ölçeği oluştururken, kişiliğin özelliklerini de alt boyutlara ekleyecek kadar kişiliği yakın gördüğünden yukarıda bahsetmiştik. Duygusal zekâ ve kişilik ilişkisi bu nedenle, birbirlerini ve birlikte iş performansını etkileyerek, güçlerini ortaya koymalarından dolayı, önemli bir başlık olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu ilişki duygusal zekânın kişilik üzerinde temel güç olarak ortaya çıkması ile başlamış olsa da zamanla duygu ve kişilik ilişkisinin doğru tespit edilmesinin geleceği etkileyeceği düşünülebilir. Bu etki; iş yaşamındaki başarıdan, sportif performansa ve özel yaşamın iyileştirilmesinden akademik başarıya kadar birçok alanı kapsamaktadır. Birey için, kişilik ve duygusal zekâyı aynı testte birlikte ölçmek mümkün görünmese de, bu yapıları ayrı ayrı ölçerek kişilik ve duygusal zekâ profili oluşturmak mümkün olabilir.

Konu ile ilgili birçok çalışma olmakla birlikte Şahin, Güler ve Basım'ın yaptıkları çalışmada bilişsel ve duygusal zekânın A tipi kişilik örüntüsünde stresle başa çıkma ve stres belirtileri ile ilişkisine bakılmış, A tipi kişilik özelliğine sahip kişilere olumlu ve iyimser olma gibi duygusal zekâ özelliklerinin kazandırılması önerilmiştir (Şahin, Güler, Basım, 2009: 252). Sudak doktora tez çalışmasında (Sudak, 2011: 79) kişilik tipleri, duygusal zekâ, iş tatmini ve örgütsel vatandaşlık davranışı ilişkisi üzerine bir araştırma yapmış ve kişilik tiplerinin dışadönüklük boyutu dışında uyumluluk, sorumluluk, duygusal dengesizlik, deneyime açıklık boyutları ile duygusal zekâ arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bir başka doktora tez çalışmasında Yavuz (2012: 131) temel kişilik özelliklerinin beş ayrı alanı ile duygusal zekânın beş ayrı alanını birbirleriyle karşılaştırmış ve alanlar arasında güçlü bir bağ bulunduğunu belirtmiştir.

Yukarıdaki çalışmalar ve yapılmış yerli yabancı birçok araştırma, duygusal zekâ ve kişilik bağına destekler nitelikte sonuçlara ulaşmıştır.

### **2.2.5 Spor ve Duygusal Zekâ İle İlgili Araştırmalar**

Duygusal zekâ, sporcular için yetenek seçimi ve performansın artırılması gibi konularda önemli bir yer tutabilir. Spora başlama yaşına ulaşıldığında, doğru yönlendirme, sporcular için büyük önem arz etmektedir. Başlanılan spor dalı ile ilgili

hazır bulunuşluk düzeyi, kas yapısı ve bilişsel süreçlerin uygun olması anlamına gelmektedir. Kas yapısının uygunluğu, spor dalının gerektirdiği bir takım hareketleri vücudun tam olarak yapmaya hazır olmasıyla açıklanır. Bilişsel yeterlilik ise spor dalı ile ilgili karmaşık ve ard arda yapılması gereken davranışları doğru algılama ve bunları zihinsel süreçlerden geçirerek pratik olarak uygulayabilme olarak tanımlanabilir. Bu uygulama yetenekli sporcularda, yeni yolları bilişsel olarak çabuk bir şekilde gerçekleştirme şeklinde kendisini gösterebilir. Duygusal zekâ tam olarak burada sporcular için önemli bir yer tutmaktadır. Bazı spor dalları disiplinli bir çalışma alışkanlığı kazanmayı gerektirir. Bazı spor dalları ise odaklanma yetisini ön plana çıkarabilir. Spor dallarının kendilerine has yapısı içinde, kişinin duygu durum analizinin, doğru spor dalı tercihinin yol açması beklenebilir. Böylelikle sporcu kendi bilişsel ve fizyolojik yapısına uygun olan spora, psikolojik uygunluk göz önünde bulundurularak yönlendirilmiş olur. Sporda psikolojinin önemi, kaygı, stres, kişilik yapısı ve algı ile ilişkilendirilmekle birlikte, zekânın önemi de son zamanlarda kabul edilir olmuştur.

Duygusal zekânın alt boyutları olarak kabul gören öz bilinç, duyguları idare edebilmek, kendini harekete geçirmek, başkalarının duygularını anlamak ve ilişkileri yürütebilmek; sporcu seçiminden, performans analizine kadar spor ile ilgili birçok alanla ilişkilidir. Sporcular bazı spor dallarında bu özelliklerin çoğuna azami derecede ihtiyaç duyarken, bazı spor dallarında bir ya da bir kaçının önemi diğerlerine oranla daha fazladır. Örneğin takım sporlarında bu alt boyutların tamamına ihtiyaç duyulabiliyorken, bireysel sporlardan okçuluk ve atıcılıkta duyguları idare edebilmeye daha fazla önem verilmesi gerektiği söylenebilir. Duygusal zekâ antrenörler, spor yöneticileri ve hakemler içinde sporcular için olduğu kadar önemlidir. Hemen hemen birçok spor dalı için bu örnekler çeşitlendirilebilir. Duygusal zekâ alanında yapılan bazı çalışmalarda bu çeşitliliği gözlemleyebiliyoruz.

Zekioğlu, Türkmen, Tatar ve Göral (2014: 126) yaptıkları çalışmada, spor yapan kişiler arasında aleksitimi ve duygusal zekâ kavramları arasında bir bağlantının olup olmadığını araştırmışlar, sporcuların duygusal zekâ düzeylerinin artırılarak, aleksitimik kişilik yapılarının en uygun düzeye çıkarılmasını önermişlerdir. Aynı çalışmada (Erdoğan ve ark. 2014: 127) benzer araştırmaların farklı spor dallarında ve yerlerde yapılmasını da belirtmişlerdir. Benzer bir çalışmada Yalız (2013: 106-107), Anadolu üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksekokulu beden eğitimi ve spor

öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin, duygusal zekâ düzeylerinin; öğrencilerin cinsiyetlerine, sınıf düzeylerine, mezun oldukları ortaöğretim alan/bölgelerine ve ilgilendikleri spor branşına göre farklılaşp farklılaşmadığını incelemek istemiş ve cinsiyet farklılığının stresle başa çıkma boyutu açısından anlamlı bir fark oluşturduğunu bulmuştur. Karademir ve Çoban (2011: 38) ise yaptıkları çalışmada, spor alanında örgütsel adalet ve duygusal zekâ konusunu irdelemişler, antrenör ve sporcular için geliştirilebilir olan duygusal zekanın eğitimler yoluyla faydasının oluşacağını belirtmişlerdir. Paul ise kadınlarda, spora katılım ve duygusal zekâ ilişkisine baktığı çalışmasında (Paul, 2015: 3) spor yapan ve yapmayan kadın sporcular için anlamlı fark bulurken, nevrozizmin sporda etkileyici bir rol aldığını ve düşük nevrozizmin sporcularda daha fazla olduğunu tespit etmiştir.

## **2.3 GERİ BİLDİRİM KAVRAMI**

### **2.3.1 Geri Bildirimin Tanımı**

Antrenörler ve sporcular ile yaşantımızın spor dışı alanlarında da etkili olduğunu düşündüğümüz geri bildirim, en genel anlamıyla, bireyin geçmişteki davranışıyla ilgili aldığı bilgidir. Hali hazırdaki performans ile istenen performansın karşılaştırılmasına fırsat verir. Geri bildirim psikoloji ve eğitim alanlarından farklı olarak davranış bilimleri alanında da araştırmacıların ilgisini çeken önemli bir konu olduğu görülmektedir. Bu ilgi geri bildirim davranışlar üzerindeki önemini kabul edilmiş olması ile açıklanabilir. Geri bildirim tanımı konusunda tam bir uzlaşma olmamasına rağmen, performansa etkisi bilim çevrelerince kabul edilmiştir. (Poulos ve Mahony, 2008: 146; Oktuğ, 2011: 4).

Geri bildirim bir bilgilendirme sistemidir. Sporunun performans anında ve ya sonrasında yaptıkları hakkında bilgi edinmesi sağlanır. Sözel ya da mimikler vasıtası ile verilebilen geri bildirim, sporunun o anki ya da bir sonraki davranışına etki edebilir (Çamur, 2001; Ghorbanzadehkoshki, 2013: 3).

Geri Bildirim ile kişiye performansı hakkında duygusal uyarılar verilerek, mevcut durum hakkında doğru bilgiler edinilmesi sağlanmaktadır. Bu şekilde bireyler hatalarını doğru tespit etmede, istenilen durum ile kendi durumlarını



karşılaştırabilmektedirler. Performans gerektiren tüm çalışmalar için uygulama yanlışlıkları var oldukça, yönlendirici-yetiştiriciler bu yanlışlıkları azaltmak ya da ortadan kaldırmak için çalışacaklardır (Schmidt ve Wrisberg, 2012: 309).

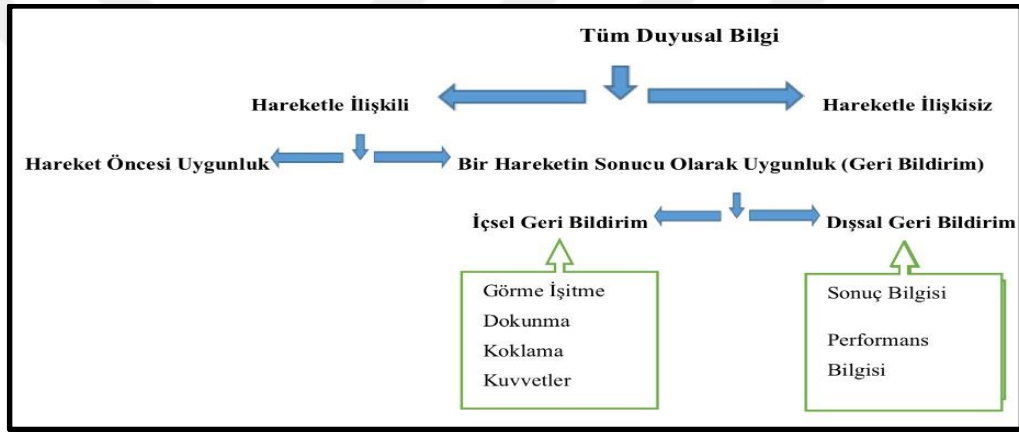
Geri bildirim, geri besleme olarak ta aktaran bazı kaynaklar görülmekle birlikte, bir sürecin basamaklarındaki değişimin önceki bir basamağa etki etmesi ve neden-sonuç ilişkisi içerisinde bir döngü oluşturması olarak da açıklandığı görülebilmektedir. Kendini düzenleyebilme ve kararlılık kavramları her alandan araştırmacıların en çok ilgilendiği konuların başında gelir. Yaptıkları çalışmaların farklı şartlarda aynı şekilde sürdürülmesini veya dış faktörlerden etkilenip-etkilenmemesini, gerektiğinde ise sürece kolayca müdahale edilebilmesini isteyen araştırmacılar, bu sorunları çoğu zaman geri bildirim uygulamalarını kullanarak aşarlar (WEB 5). Multidisipliner bir alan olarak kabul edilen spor bilimleri ise aynı amaçlarla geri bildirim kullanmakta ve bu etkiyi izlemek üzere, sosyoloji, psikoloji ve fizyoloji gibi anabilim dallarından yardım alarak, geçerli kabul edilebilecek sonuçlara ulaşmak istemektedir.

Çalışmamızda, denekler üzerindeki etkisini ölçmek istediğimiz geri bildirim, kişilerin olumlu ve olumsuz uyarılara karşı verdikleri tepkiyi oluşturan, sesli uyarılar şeklinde kullanılmıştır. İzometrik, maksimal istemli kas kasılması esnasında, kişilere belirli zaman aralıklarında ve kişiler arasında farklılık olmaması için, bilgisayara daha önce kaydedilmiş ses kaydı vasıtasıyla geri bildirimler uygulanmıştır. Böylelikle geri bildirim maksimal istemli kas kasılma mekanizması üzerindeki etkileri, biceps brachii kas kütlesi için, elektro miyografi yolu ile, biofeedback cihazı kullanılarak tespit edildi.

### **2.3.2 Geri Bildirimin Türleri ve Sınıflandırılması**

Geri bildirim türlerini, olumlu, ılımlı ve olumsuz geri bildirimler olarak açıklayan Oktuğ (Oktuğ, 2011: 5-7), olumlu ve olumsuz geri bildirim çok önemli olduğunu belirtmiş, ılımlı geri bildirim için ise olumsuz geri bildirimden sonra ihtiyaç duyulan bir uyarı olarak bahsetmiştir. Mevcut duruma uyacak olan geri bildirim (olumlu ve ya olumsuz) belirlenmesi gerektiğini dile getiren Oktuğ (2011: 5-7) bireyin olumlu geri bildirim aldığı anda kendisini başarılı, olumsuz geri bildirim aldığı anda ise başarısız hissedebileceğini söylemiştir.

Schmidt ve Wrisberg (2012: 311)'e göre ise Geri Bildirim, olumlu ve olumsuz özelliklerin, nereden geldiğine ve ya nasıl uygulandığına göre bölümlere ayrılabilir. Tüm duyuşsal bilgiler hareket ile ilgili olup olmamalarına göre ayrılır. Hareket ile ilgili bilgiler hareketten önce verilen geri bildirim ve hareket sonucu verilen geri bildirim olarak iki ana başlıkta incelenir. Hareket sonucu verilen geri bildirim içsel ve dışsal geri bildirim olarak tanımlanabilir. İçsel geri bildirim görsel, işitsel, dokunma, kuvvet, beden duyum ve koku gibi alt başlıklarda incelenirken; dışsal geri bildirim sonuçlar hakkında bilgi ve performans hakkında bilgi alt boyutlarında incelenebilir. Olumsuz geri bildirim uygulamaları ise olumlu olanları gibi öğrenmeye katkı sağlayıcıdır.



Şekil 1. Duyusal Bilgi Sınıflandırma Sistemi (Schmidt ve Wrisberg, 2012: 311)

Ger i bildirim sınıflandırılırken iki ana boyutta incelenmesi gerektiği düşünülebilir. Bunlar içsel geri bildirim ve dışsal geri bildirim olarak tanımlanırlar. İçsel geri bildirim (intrinsic feedback) özel bir desteğe gerek duyulmadan hissedilen duyuşsal tespitleri içerir. Kişinin kendi performans durumunu gözlemlemesi gibi kabul edilebilir. Dışsal algı ve ya beden duyumunu söz konusudur. Dışsal geri bildirim ise (extrinsic feedback) performans hakkında bazı uyarıcılar tarafından (hakem, antrenör, öğretmen vs.) verilen bildirimleri kapsar. Dış kaynaktan öğrenene sağlanan bilgidir ve başlıca kaynakları görme ile koku alma olarak kabul edilir. Sporcu tarafından içsel geri bildirim sağladığı bilgilerin, uygulayıcı tarafından sunulması 'gereksiz geri bildirim' olarak kabul edilir. Sporcunun ihtiyaç duyacağı ve içsel duyuşları ile gözlemleyemeyeceği, hissedemeyeceği bilgilerin sunulması gereklidir.

Bununla birlikte geri bildirim, yapısı gereği motivasyon sağlayıcıdır. Geri bildirim pekiştirme özelliği vardır ve bilgilendiricidir. Bazı durumlarda bağımlılık oluşturan bir etkisinin olduğu da kabul edilebilir. Sporcunun performans sergilerken her davranışının geri bildirim maruz kalması buna neden olabilir. Bu nedenle geri bildirim verilirken verilmeyeceği zamanı iyi bilmek gereklidir. Doğru sıklıkla ve yoğunlukla geri bildirim uygulanması, geri bildirim faydalı olacaktır. Kabul edilebilir aralık geri bildirim prosedürü, öğrencinin geri bildirim bilgisine olan bağımlılığını azaltır ve etkili bir yoldur. Performans anında verilen geri bildirim öğrenmeye yardımcı olabilir. Geri bildirim kesinliğinin belirlenmesi ise performansın aşamasına göre ayarlanabilirken, performans ve hareket yoğunluğu arttıkça daha da kesinleşen geri bildirimlere ihtiyaç duyulacaktır. Önceleri ‘biraz daha gayret et’ derken, daha üst düzey bir aşamada 5.2 cm. daha ileri diyebilmek gerekli olabilir (Schmidt ve Wrisberg, 2012: 310-338).

Geri bildirim sözel, görsel ve duyuşal olarak verilebildiği için, etkili olma oranı yüksek kabul edilebilir. Çünkü geri bildirim vücudumuzun tüm duyularına hitap etmektedir. Performans çalışmalarında geri bildirimle karşılaşmak bu nedenle olağandır. Bir hareketin uygulanma anındaki eksikliğinden, bir müsabakanın analizine kadar birçok yerde geri bildirim kullanılmaktadır. Peşisıra ve karmaşık olarak uygulanması gereken hareketlerin öğretilmesi, zorluk derecesi yüksek bir hareketin öğrenim basamaklarının planlanması, uygulama anında geri bildirim ihtiyacı duyar. Olumlu ve olumsuz geri bildirim kullanılarak yapılan uygulamalarda, motivasyonun artırılması ya da pekiştirme amacıyla kullanılan geri bildirim, doğru zamanlama ile uygulanırsa faydalılığı artmış olur.

Oktuğ (2011: 12) tezinde, geri bildirim nesnel olması gerektiğini, geri bildirim uygulayan kişinin, uygulanan tarafından yeterli kabul edilmesi gerektiğini ve geri bildirim güvenilir olması gerektiğini belirtmiştir. Uygulama sıklığının iyi ayarlandığı bir geri bildirim önemli olduğundan, uygulama anının öneminden ve geri bildirim sonunda kişinin belirsizlikle karşı karşıya kalmamasının öneminden bahseden Oktuğ, faydalı geri bildirim bu cümlelerle nitelmiştir.

## 2.4 KAS SİSTEMİ

### 2.4.1 Kasın Yapısı

Bir cismin, canlı ya da cansız olsun, bulunduğu ortamdaki sabit durumlara göre yer değiştirmesine hareket denir. Aynı şekilde bir cismin kendi parçacıklarındaki değişiklikler de, diğer sabit parçalarına göre, hareket olarak kabul edilir (Arıncı ve Elhan, 1997: 161).

Vücudumuzun tüm fiziksel işlevleri, kas aktivitelerinin yer aldığı hareketleri içerir. Kaslar tüm vücut hareketlerinden sorumlu oldukları için vücudun makineleri olarak düşünülebilirler (Peate ve Nair, 2014: 260). Yürümek, konuşmak, çiğnemek, kan dolaşımı ve vücudumuzun tamamının hareketi, kasların hareketine bağlıdır. Yaklaşık 600 iskelet kası birlikte çalışarak, bir gün içindeki tüm aktivitelerimizi sürdürmemizi sağlarlar (Solomon, 1997: 77).

Bütün hareketler, birçok kasın koordineli çalışması sonucudur. Bir kasın hareketini anlamak için, onu ayrıca çalıştırmak veya harekete katkısını teknik olarak bilmek gereklidir (Snell, 2015: 8). Vücudun yaklaşık %40 kadarını iskelet kasları ve %10 kadarını ise düz kaslar ve kalp kası oluşturmaktadır. Bütün bu farklı kas tiplerinde aynı kasılma prensiplerinin bazıları geçerlidir. Ancak biz burada esas olarak iskelet kasının işlevlerinden bahsedeceğiz (Hall, 2013: 71).

Vücudumuzda hareketi oluşturmaya yardımcı olan yapı olarak tanımladığımız kasları üç ayrı tipe inceleyebiliriz. Bunlar içinde vücudumuzda en büyük yeri kaplayan kaslar olarak bildiğimiz çizgili kasların, dokularında bir kontraksiyonun oluşması için hücrelerin uyarılabilme yeteneklerini kontrol etmeleri ve kendilerine gelen uyarıyı diğer hücrelere iletebilmeyi başarmaları gerekmektedir. Düz kas olarak tanımladığımız yapılar ise düz kas liflerinden oluşurlar. Bu yapılar genellikle dokularımızın veya içi boş organlarımızın duvarlarında bulunan kaslardır. Gerek yapı gerekse fonksiyon özellikleri, mikroskobik anatomi ve fizyoloji içinde incelenebilen, düz ve çizgili kasların bazı özelliklerini içinde bulunduran üçüncü kas tipine ise kalp kası (miyokardium) denir (Arıncı ve Elhan, 1997: 162).

Vücudumuzdaki tüm iskelet kasları çapı 10-80 mikrometre arasında birçok liften oluşmuştur. Bu liflerin her biri daha küçük alt birimlerden meydana gelir. Birçoğu iskelet kasında olan her bir lif, tüm kas boyunca uzanır. Küçük bir kısmı dışında

lifler, kasın genellikle orta bölgesine yakın bir yerde yerleşmiş tek bir sinir ucu tarafından inerve edilir (Hall, 2013: 71).

Uzunluğu beş santimetre civarında olan bu lifler dıştan sarkolemma denilen bir çeşit hücre zarı ile sarılmış olup, bünyesindeki stoplazmaya, sarkoplazma denir. Açık ve koyu renk olarak gördüğümüz enine olarak çizgili bir görüntü veren bu sarkoplazma içindeki çok miktardaki miyofibril nedeniyle de bu kaslar çizgili kas olarak kabul edilirler (Arıncı ve Elhan, 1997: 162).

Sarkolemma, aynı zamanda kas fibrillerini yani hücrelerini birbirinden ayırır. 10-50 kas fibrili boyuna bir araya gelerek, fibril demetlerini yani fasikülleri oluşturur. Her bir fasikül gene mebranla çevrili olarak perimisyum adını alır. Fasiküller uzunluğuna bir araya gelerek kası oluştururlar. Kasta dışardan daha kalın ve kuvvetli bir mebran olan epimisyum ile çevrilidir. Fasiküller arasında bulunan bağ dokusu içinde kan damarları ve sinirleri himaye eder. Bağ dokuları kasın her iki ucunda tendonlara dönüşerek kemiklere yapışırlar. Kas kasılmaları yolu ile meydana gelen hareket kemiklere bu yolla ulaşır (Akgün, 1989: 4).

İskelet kasının iki ya da daha fazla bağlanma yeri bulunmaktadır. En az hareket eden yer başlama yeri (bağlanma noktası origo), en çok hareket eden bağlanma noktası ise sonlanma yeri (insertio) olarak kabul edilir. Bağlanma noktalarının değişik durumlara göre yerlerinin değişebileceği bilinmelidir. Böyle anlarda terimler de değişebilir. Kas lifleri, yüzeyinde epimysium olarak adlandırılan fibröz bir örtü yapmak için sıkışmış olan, çok sert olmayan bir bağ dokusu ile birbirlerine tutunmuşlardır. Kasların her bir lifi uzun ekseni boyunca eğik ve ya paralel olarak uzanır (Snell, 2015: 8).

Kasların ortak özellikleri, uyarılabilme, iletebilme, kasılabilme, esnek olma ve vizkozite (iç sürtünmeler yoluyla dirence karşı koyarak, kasın korunması) olma özelliğidir. Aynı şekilde kasların beş temel fonksiyonundan bahsedilebilir. Hareket, koruma, ısı üretimi, mekanik iş yapabilme yeteneği ve postürü (vücut duruşu) sağlama, bu beş özelliği oluşturur (Günay, Tamer ve Cicioğlu, 2006: 92-93)

#### **2.4.2 Kas Kasılma Mekanizması**

Aksiyon potansiyeli motor sinir boyunca kas liflerindeki sonlanmalarına kadar dağılır. Her sinir ucundan nörotransmitter olarak az miktarda asetilkolin salgısı

salgılanır. Kas lifi zarında bölgesel bir alanda etki gösteren asetilkolin, zarda bulunan birçok “asetilkolin-kapılı” katyon kanalını serbest bırakır. Asetilkolin-kapılı kanalların açılması kas lifi zarından çok miktarda sodyum iyonunun içeri girmesine neden olur. Bu voltaj-kapılı sodyum kanallarının açılmasına yol açan bir bölgesel depolarizasyonun nedenidir. Bu olay kas lifi zarında aksiyon potansiyelini harekete geçirir. Aksiyon potansiyeli sinir zarında olduğu gibi kas lifi zarı boyunca da yayılır. Aksiyon potansiyeli kas lifi zarını depolarize eder ve kas lifi merkezine yönelik olarak yayılır, sarkoplazmik retikulumda depolanmış olan kalsiyum iyonlarının büyük miktarda serbest kalmasına neden olur. Kalsiyum iyonları, kasılma olayının esası olan iplikçiklerin kaymasını sağlayan, aktin ile miyozin iplikçiklerinin arasındaki çekici güçleri başlatır. Bir saniyeden daha kısa bir süre sonra, kalsiyum iyonları sarkoplazmik retikuluma kalsiyum zar pompası ile geri pompalanır. Yeni bir kas aksiyon potansiyeli gelinceye kadar kalsiyum iyonları burada depolanırlar. Miyofibrillerden kalsiyum iyonlarının uzaklaştırılması kasılmanın sona ermesine neden olur (Hall, 2013: 73-74).

İskelet kasının kasılabilmesi sinir sistemi tarafından yönetilir ve her bir kas lifi, kasın özelliğine ve yaptığı işe bağlı olarak birkaç tane ile birkaç yüz tane arasında değişen kas hücrelerini uyarabilecek bir motor nöronla (sinir hücresi) kontrol edilir. İskelet kası, kas hücresinin orta kısmında, sinir-kas merkezinin sonlandığı yerde bulunan motor nöron tarafından iletilen elektriksel uyarıya (kas aksiyon potansiyeli) karşılık olarak kasılır. Kas lifinin zarı motor son plağı oluşturacak şekilde özelleşir. Bir kas lifinin normalde tek bir motor son plağı olmasına rağmen, yoğun bir şekilde dallanmış motor nöron aksonları, bir motor nöron aksonunun birçok kas lifine bağlanıp kontrol edebilmesi olarak kabul edilir. Motor nöron ve kontrol ettiği kas lifleri, motor ünite olarak bilinir. Bir sinir uyarımı akson uçlarına ulaştığında, iskelet kasını uyarıcı nörotransmitter; asetilkolin (ACh), sinir hücresinin zarını kas lifinin zarından ayıran küçük bir boşluk olan sinaptik aralığa salınır. Sinaptik aralık ve motor son plak ACh moleküllerini yıkan asetilkolinesteraz'ı (AChE) içerir. Asetilkolin salınımı, sarkolemmada kas lifinin kasılmasını tetikleyen değişikliklerle sonuçlanır. İskelet kası lifleri, sarkolemmada aksiyon potansiyelinin (elektriksel uyarı) üretiminin kontrol eden nöronlarla uyarılır. Aksiyon potansiyeli üretimi, ACh'nin AChE ile yıkılması ile sonlanır ve sarkoplazmadaki kalsiyum iyon yoğunlaşması düşer. Kalsiyum iyonları normal dinlenme seviyelerine bir kez

düştüğünde, kas kasılması sonlanır ve kas gevşemesi meydana gelmiş olur (Peate ve Nair, 2014: 266-67).

Enerji ve kas kasılmasının ilişkisi ise, kas dokularının biyokimyasal enerjiyi mekanik (hareket) enerjiye çevirmesi ile açıklanabilir. Hemen hemen tüm vücut hücrelerinde enerji oluşumu adenosin trifosfat (ATP) molekülü sayesinde olmaktadır. Hücre içinde depolanmış olarak bulunan ATP miktarı belirli bir oranda olup, aktivitenin yoğunluğuna bağlı değişmekle birlikte, sürekli yenilenmektedir. ATP moleküler yapısında bir adenosin ve üç fosfat bağı bulundurmaktadır. Bu bağlardan birisi koparak diğerlerinden ayrıldığında yani kimyasal olarak parçalandığında ortaya bir enerji çıkar ve adenosin fosfat ile serbest bir fosfat (Pi) oluşur. Bu enerji kas hücrelerinin iş yapabilmeleri için kullanabileceği yegâne enerji şeklidir. ATP'nin yeniden yapılması için gerekli olan enerji laktik asit ve oksijen sistemi ile sağlanmaktadır. Egzersiz sonrasında vücuda alınan fazla oksijen ile biriken laktik asit, glukozu çevrilir ve kullanılan ATP sentezlenerek yerine konulur (Solomon, 1997: 79 & Günay, Tamer ve Cicioğlu, 2006: 45-46-97).

### **2.4.3 Kas Kasılma Tipleri**

Solomon (1997: 79)'a göre iki tip kas kontraksiyonu vardır. Bunlar izotonik ve izometrik olarak adlandırılırlar. Ayakta durduğumuz zaman duruşumuzu sağlayan agonist ve antagonist kaslar sürekli kasılıdırlar. Fakat kasların boyunda bir değişiklik yoktur. İşte bu şekilde bir kas kasıldığı zaman boyunda bir değişiklik oluşmazsa buna izometrik kasılma denir. Hareket söz konusu iken yaptığımız işler kaslarımızın kasılması ve boylarının kısalmalarıyla gerçekleşir. Bu haldeki kasılma ise izotonik kasılma olarak adlandırılır.

Aktümsek (2010: 52) ise kasılma tiplerini üç başlıkta incelemiş ve bu kasılma tiplerini İzometrik Kasılma, İzotonik Kasılma ve Tetanik Kasılma olarak belirtmiştir. İzotonik kasılmayı kendi içinde konsentrik ve eksentrik olarak açıkladığı kitabında, tetanik kasılmayı uyarıların sürekli tekrar edilmesi sonucunda kasın gevşemeden sürekli kasılması durumu olarak açıklamıştır. Spazm ve kramplar bu kasılmalar için birer örnek teşkil etmektedir.

Akgün (1989: 14-16) Egzersiz Fizyolojisi adlı kitabında kas kasılması tiplerini tek kasılma çeşitlerini 4 ayrı başlıkta izometrik, konsantrik, eksentrik ve izokinetik

olarak işlemiş, tetanik kasılmayı ise tek kasılmalar sınıfından çıkararak daha kuvvetli kasılan ve en düşük frekansı için kritik frekans adı verilen kasılma olarak açıklamıştır.

Günay, Tamer ve Cicioğlu (2006: 103-105) kas kasılma tiplerini izometrik, izotonik ve izokinetik olarak üç başlıkta açıklamışlar, izotonik kasılma içinde konsantrik ve ekzantrik kasılmadan bahsetmişlerdir. Konsantrik kasılmada kasıl gerilimi sabitken boyu kısalır, ekzantrik kasılmada ise kasın gerilimi sabitken konsantrik kasılmanın aksine kasta uzama meydana gelir.

Hall (2013: 77) ise kas kasılmasının birçok özelliğinin, ancak o kasın sarsılarının oluşturularak anlaşılabileceğini belirtmiş ve kasılmaları İzotonik Kasılma ve İzometrik Kasılma üst başlıklarında açıklamıştır. Kasın kısalmadan kasılmasına izometrik kasılma, kastaki gerimin sabit kalıp kasılarak kısalmasına izotonik kasılma olarak açıklık getirmiştir. İzometrik sistemde kas bir kuvvet transdüserine karşı boyunu kısaltmadan kasılır. İzotonik sistemde ise kas sabit bir yüke karşı kısalır. İzotonik kasılmanın özellikleri kasın karşısında çalıştığı yüke olduğu kadar yükün eylemsizliğine de bağlıdır. İzometrik sistem ise kasın kasılma kuvvetindeki farklılıkları tam manasıyla hafızasına alır. Dolayısı ile izometrik sistem, çoğunlukla değişik kas tiplerinin işlevsel özellikleri karşılaştırılırken kullanılır. Ayrıca Hall, izometrik kasılma ile ilgili yapılan bir ölçümde, farklı kas kütlelerinin büyüklüğünün, maksimal istemli izometrik kasılmalarda önemli bir belirleyici olduğunu açıklamış, küçük kas kütlelerinin ölçümünde 0-30 milisaniye süresi gözetiliyorken, soleus kasında bu sürenin 200 mili saniye ye kadar çıkabilmekte olduğunu belirtmiştir.

Yaptığımız çalışma ve kasılma süresi göz önünde bulundurulduğunda sürenin tarafımızca doğru belirlenmiş olduğunu da buradan anlayabiliyoruz. 50 mili saniye ve toparlanma süresi (3 dk.) bices brachii kasının kütlesi düşünüldüğünde, maksimal kasılmalar için ard arda alınacak ölçümlere uygun bir süre olarak kabul edilebilir.

#### **2.4.4 Maksimal İstemli Kasılmaya (MVC) Etki Eden Diğer Faktörler ve İlgili Araştırmalar**

Kas kasılma mekanizması, nörolojik ve biyokimyasal birçok yapıdan etkilenmekle birlikte, psikolojik ve morfolojik durumlardan da etkilenebilir. Etki etmesi muhtemel durumlar, kasın kütlesi, bulunulan çevre ve kasın kasılma tonusu ile sıklığı, kasılma



sırasında uygulanan geri bildirim, kişilik yapısı, duygusal zeka durumu, motivasyon, pekiştireçler, yiyecek ve içecek alışkanlığı ile yaşlılık olarak sıralanabilir.

Kasın kütlesinin, maksimal istemli kasılmada ihtiyaç duyulması muhtemel, performans düzeyi açısından, önemli olabileceğini ve kasılma esnasında sürenin kütleye bağlı olarak belirlenebileceğini biliyoruz (Hall, 2013: 77).

Bulunulan çevre ise, oksijen miktarı ve buna karşı gösterilen uyum nedeniyle etkili olabilir (Cerrah, 2010: 35). Kasın kasılma sıklığı ve dinlenme aralıkları ihtiyaç duyulan enerjinin tekrar hazır hale gelmesi açısından önemli kabul edilebilir (Bayraktar ve Kurtoglu, 2009: 20). Geri bildirim performans üzerindeki etkisi, zor ve karmaşık hareketlerin, birbiri ardı sıra ve düzenle yapılmasına neden olarak, kasların doğru çalıştırılması ve yüksek performansın sağlanmasına yardımcı olabilir (Schmidt ve Wrisberg, 2012: 309).

Kişilik ve duygusal zekâ ise; istekli olamaya yatkınlık, duygusal tutarsızlık ve kendini gerçekleştirme açısından performansa ya da seçilen branşa olan yatkınlığı etkileyebilir. Az sayıda olsa da yapılmış çalışmalar bu görüşü destekler niteliktedir (Burger, 2006: 277 & Tok, Koyuncu, Dural ve Çatıkkaş: 2010: 462). Triceps kası ile cesaret ve dürüstlük ilişkisine bakılan bir başka çalışma ise kişilik ve duygusal durum ile psikolojik etkilerin MVC'ye etkisini belirlemeye çalışması açısından önemlidir (Binboğa, E., Tok, S., Catikkas, F., Guven, S., Dane, S. 2013: 988).

Yiyecek içecek alışkanlığı performans anında vücudumuzun ihtiyaç duyacağı besin maddelerinin doğru miktarda ve çeşitlilik içerisinde alınması gerekliliği nedeniyle önemlidir. Ayrıca müsabaka öncesi, sırası ve sonrasında tüketilecek olan yiyecek ve içeceklerin zamanlaması da performansa etki edebilecek faktörler arasında gösterilebilir (Ersoy ve Hasbay, 2006: 19-21). İnsanoğlu tabiatı gereği yaşı ilerledikçe bazı duraklama ve gerileme dönemlerini performans sergilerken yaşayabilir. Kas dokularında boyut ve güçte azalma olur (Peate ve Nair, 2014; 285).

Performansa etki ettiği bilimsel araştırmacılar tarafından kabul görmüş bu etkiler maksimal istemli kas kasılması üzerinde de etkili olabilir. İzometrik MVC anında yapılan araştırmalar uygulanan geri bildirim ile kişinin o anki performansı üzerinde veri elde edilmesini sağlayabilir. MVC çalışmalarında psikolojik tespitler içeren ölçümler ile antrenör sporcu ilişkisi, yetenek seçimi, performansa katkı sağlayan kişilik özellikleri ve duygu durum özellikleri belirlenebilir.

## 2.5 ALANYAZIN TARAMASININ SONUCU

Alan yazın taramasının sonucunda, hareket ve antrenman ile ilgili çalışmalarda (motor davranışlar) duygusal zeka ve kişilik gibi faktörlerin yok denecek kadar az olduğunu (McNair ve diğ., 1996; Merletti ve Farina, 2008) ve kas kasılmasına etki edebilecek psikolojik faktörlerin, göz ardı edilmiş olduğunu gözlemledik. Yukarıda Lazarus (2000: 243)'unda aynı konuya dikkat çektiğini, hareket bilimcilerinin duygu durum ve performans arasındaki ilişkiden körlük derecesinde habersiz olduklarını ifade ettiğini belirtmiştik.

Psikolojinin diğer alanlarındaki yayınlarda (Batıgün ve Şahin, 2006; Carver ve Scheier, 1982; Doğan, 2012; Maslow, 2001) kişiliğin sağlık ve psikoloji ile ilişkili olduğunu görebiliyoruz. Benzer çalışmalarda kişiliğin uyarılmışlıkla (Eysenck, 1989; Griffiths ve Dancaster, 1995 & Heller, 1993) ilişkili olduğunu da görebiliyoruz. Bu ilişki spor ve kişilik çalışmalarında, maksimal istemli kas kasılması ile ilgili ölçümleri bir arada olmaya itmektedir.

Aynı şekilde zeka ile ilgili olarak, eğitim ve iş yerlerindeki performans değerlerini arttırmak amacıyla yapılan araştırmalarda ve ülkemizde son yıllarda yazılmakta olan tezlerde (Yüksel, 2006: 36; Uysal, 2006; Rasch, 1993; Halpern, 1997; Keage ve ark., 2014; Zhou ve ark., 2015; Seydaoğulları ve ark., 2015; Kartal, 2012; Akyel, 2011; Ürgüp, 2015; Özdiç, 2014; Yaz, 2013.) zeka ve performans ilişkisinin çok önemli bir bağ ile bir birine bağlı olduğunu görebiliyoruz. İş ve çalışma hayatı ile eğitim hayatına paralel olarak, sportif çalışmalarda da performansın (psikolojik ve ya eylemsel) önemli bir yeri olduğu bilinmektedir. Kişilik ve MVC ile bağlantılı çalışmalarda olduğu gibi duygusal zekâ ve MVC araştırmalarına da bu konuda büyük önem verilmelidir.

Geri Bildirim ile kişiye performansı hakkında duygusal uyarılar verilerek, mevcut durum hakkında doğru bilgiler edinilmesi sağlanmaktadır (Schmidt ve Wrisberg, 2012: 309). Dolayısı ile geri bildirim, spor araştırmalarında yönlendirme, bilgi verilerek motivasyon sağlama ve faydalılık ilkesine olan yardımından dolayı, kişilik ve duygusal zeka ile MVC ölçümlerini içeren çalışmalarda yer alabilir.

Maksimal istemli kas kasılmasına (MVC) etki edebilecek faktörlerin çeşitliliğinden yukarıda bahsetmiştik. Bu nedenle, MVC ölçümlerinde mümkün oldukça etki

nedenleri göz önünde bulundurularak, morfolojik ve nöral yöntemlerle birlikte psikolojik faktörlerde yer almalıdır. Özellikle spor gibi ciddi duygusal reaksiyonlar tetikleyebilen alanlarda, psikolojik faktörlerin motor davranış veya performans üzerindeki etkisinin incelenmesi gerekliliği son derece açıktır. Alan ortaklığı ve farklı disiplinlerin bir arada kullanılması ile daha güvenilir verilere ulaşılabilecektir.



## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın deseni, katılımcılar, araştırmada kullanılan veri toplama araçları, verilerin toplanması ile verilerin analizi hakkında bilgi verilmiştir.

#### 3.1 ARAŞTIRMA DESENİ

Yapılan çalışmada, tekrarlayıcı ölçümler ve deneysel desen metodu kullanılmıştır.

Tekrarlayıcı ölçümler, birey, hayvan veya makina gibi aynı deneme ünitesinden belirli bir zaman diliminde, birden fazla ölçümün yapılması ile elde edilmektedir (Akbaş, Fırat, Yakupoğlu ve Bornova 2001:1). Aynı bireyde birden fazla ölçüm yaparsak ölçümlerimizin doğruluk oranını yükseltebiliriz. Ancak, bu durumda ölçümlerimiz birbirinden bağımsız olmayacağı için dikkatli olmalıyız. Tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi, bağımsız gruplarda olduğu gibi, bağımsız değişken sayısının bir olduğu koşullarda tek yönlü varyans analizi (örn. cinsiyetin kan trigliserid düzeyine etkisi), birden çok olduğu koşullarda iki yönlü varyans analizi (örn. Cinsiyet ve mesleğin kan trigliserid düzeyine etkisi) ve çok yönlü varyans analizi uygulanır. Her bireyden yapılan tekrarlayan ölçümlerin (kopyaların) ortalamasını almak bir çözüm olabilir (Aktürk ve Acemoğlu, 2010: 111,189).

Yaptığımız çalışmada denekler üzerinden tekrarlayıcı ölçümler alınmıştır. İzometrik MVC ölçümlerinde, önce normal MVC değerleri tespit edilmiş, daha sonra olumlu ve olumsuz geri bildirim koşullarında aynı ölçümler alınmıştır. Ölçümler alınırken kasın kütlesi, alınan ölçümün süresi ve toparlanma için gereken süre göz önünde bulundurulmuştur. Tüm deneklerden aynı koşullarda ve günün aynı saatinde ölçümler alınarak, denekler üzerindeki farklı koşulların sabitlenmesine çalışılmış,

böylelikle bir birleri ile kıyaslanacak ve ya ortalamaları alınacak olan ölçümlerden sağlıklı veriler elde edilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamızda deneysel desen metodu kullanılmıştır. Deneysel araştırmalarda incelenen değişkene (sonuç ölçütü, bağımlı değişken) etki eden faktörleri kontrol etmek mümkün olabildiğinden en güvenilir verileri bu araştırma deseninden elde edebiliriz. Bununla birlikte, bu araştırma tasarımı daha masraflıdır ve etik konulara da dikkat edilmelidir (Aktürk ve Acemoğlu, 2010: 104).

Araştırmacını kontrolü altında değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkilerini keşfetmek için gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma alanına giren deneysel model ile yapılan her araştırmada kesinlikle bir karşılaştırma vardır. Deneme, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni etkilemesi, kontrollü koşullarda sistemli değişimlerin yapılması ve sonuçların izlenmesiyle olur (Karasar, 2005: 88).

Yapılan çalışmada kişilik ve duygusal zeka ölçekleri kullanılmış, anketlerden elde edilen veriler, SPSS 20 İstatistik Paket Programı kullanılarak analiz edilmiştir. Neden sonuç ilişkisi göz önünde bulundurularak, deneklerden alınan sEMG (yüzeysel elektromiyografi) verileri ile psikometrik ölçüm testlerinden elde edilen veriler, SPSS 20 paket programı kullanılarak yapılmış, t testi analizleri alınmıştır.

### **3.2 KATILIMCILAR**

Araştırmaya, Sakarya Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde, 2014-2015 yılında okumakta olan, yaşları 17 ile 35 arasında değişen, 21'i kadın 28'i erkek olmak üzere toplam 49 sporcu öğrenci katılmıştır. Denekler herhangi bir nörolojik ve ya fizyolojik rahatsızlığı olmayan, sağlıklı, sporcu öğrenciler arasından rasgele seçilmiştir.

Sakarya Üniversitesi Etik Kurulu onayı (EK 1.) alındıktan sonra gönüllülere deney düzeneği ve araştırma hakkında bilgi verildi. Deneklerden yazılı onamları (EK 2.) alındı. Deneyler Sakarya Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesinde geçici olarak oluşturulan feedback laboratuvarında gerçekleştirildi.

### 3.3 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

#### 3.3.1 Kısa Form Beş Faktör Kişilik Envanteri

Tatar (2005) tarafından geliştirilen envanter 85 maddeden oluşmaktadır. Dışa dönüklük, yumuşak başlılık, öz denetim, duygusal tutarsızlık ve gelişime açıklık olmak üzere beş ana kişilik özelliğine ilişkin skorların hesaplanabilmesine olanak tanıyan envanterin maddelerine verilen yanıtlarda 5 basamaklı yanıt anahtarı kullanılmaktadır.

#### 3.3.2 Schutte Duygusal Zekâ Ölçeği

Duygusal zekânın ölçümünde; Schutte ve ark. (1998) tarafından geliştirilen, Austin, Saklofske, Huang, ve McKenney, (2004) tarafından revize edilen ve Tatar, Tok ve Saltukoğlu (2011) tarafından Türkçeye uyarlanan Schutte Duygusal Zeka Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 41 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır (İyimserlik-Ruh Halinin Düzenlenmesi, Duyguların Kullanımı, Duyguların Değerlendirilmesi). Ölçek maddelerine verilen tepkilerde 5 basamaklı yanıt anahtarı kullanılmaktadır.

#### 3.3.3 Yüzeysel Elektromiyografi

Elektromiyografik aktiviteye ait veriler, Nexus-10 amplifikatörü ve ilgili sensörü kullanılarak ölçüldü. Elde edilen elektromiyografik verinin analizinde Nexus-10 Amplifikatörünün bio trace yazılımı kullanıldı. Normal MVC ile olumlu ve olumsuz koşullarda alınan MVC verileri sEMG yolu ile elde edildi.

### 3.4 VERİLERİN TOPLANMASI

#### 3.4.1 Uygulama 1. Kâğıt Kalem Testleri

Araştırma deseni üç aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada denekler, araştırma hakkında bilgilendirilmiştir. Gönüllü olmaya karar veren deneklerden etik kurul tarafından onaylanmış olan yazılı belgeyi onamaları istenmiştir. Bu işlemin ardından

deneklerden kişilik ve duygusal zekâ ölçümünde kullanılacak psikometrik ölçüm araçlarını doldurmaları istenmiştir.

### **3.4.2 Uygulama 2. İzometrik Maksimal İstemli Kas Kasılma Seviyesinin Belirlenmesi**

Biceps brachii kasının, izometrik maksimal istemli kasılma seviyesinin belirlenebilmesi için Elektromiyografi (EMG) yöntemi kullanılmıştır. Deneklerin, yüzeysel elektromiyografi (sEMG) elektrotlarından alınacak sinyallerinin, olumsuz etkilenebileceği koşulları azaltmak amacıyla elektrik ve ses uyarılarından arındırılmış, her deneğin sadece uygulayıcı ile birlikte gireceği, bir deney ortamı oluşturuldu. Böylece elektrik uyarısının oluşturduğu gürültü sinyalinin EMG sinyaline karışması engellenmiş oldu.

Deri direncini düşürmek ve sinyal kalitesini arttırmak amacıyla elektrotların yapıştırılacağı cilt bölgesi önce alkolle temizlenmiş, daha sonra ince bir zımpara kâğıdı yardımıyla üst deri atılmış ve ayrıca iletkenliği artırıcı elektrokardiyografi jeli sürülerek deri direncinin 10 k $\Omega$ 'un altına düşmesi sağlanmıştır. Deri direnci voltamper mahareti ile ölçülmüş, bir başka elektrot vasıtası ile deneklerin topraklaması calviculadan (köprücük kemiği), deney ortamını olumsuz etkilemeyecek şekilde yapılmıştır.

Bu işlemlerden sonra deneklerin sağ üst ve ön kolu arasında 90°'lik bir açı oluşturmak amacıyla duvara sabitlenmiş ve kişiye göre yüksekliği ayarlanabilir bir düzener oluşturuldu. Denekler düzeneğe dirseklerini koyarak 90°'lik bir açıya ulaştıktan sonra, düzeneğin üst kısmına monte edilmiş olan, izometrik kasılma için çekme hareketinin yapılabileceği tutma noktasında kollarını sabitlediler. Deneklerden, avuç içi kendilerine bakacak şekilde, kol ve ön kol arasındaki 90°'lik açıyı muhafaza ederek, araştırmacının kontrolünde, düzeneği bütün güçleri ile kendilerine doğru çekmeleri istendi. Böylelikle biceps brachii kasının izometrik fleksiyon yapması sağlanarak MVC düzeyleri, yüzeysel elektromiyografi (sEMG) tekniği kullanılarak, biofeedback cihazı (Nexus-10 Amplifikatörü ve İlgili Sensörü) ile ölçüldü.

Maksimal istemli kasılma oluşturmak için deneklerden 5 saniye boyunca tüm güçleriyle sağ ellerini kendilerine doğru çekmeleri istendi. Toplam 3 kez aynı işlem

tekrar edildi. Her MVC denemesinden sonra yorgunluğun etkisini ortadan kaldırmak için 3'er dakika ara uygulandı. Elde edilen sEMG sinyalleri bilgisayar sabit diskine kaydedilip, MVC düzeylerinin hesaplanması işlemine geçildi. MVC düzeylerini belirlemek için ham EMG verileri, karekök ortalama (root mean square, rms) işleminden geçirilerek maksimum rmsEMG değeri ölçüldü. En yüksek genlikli rmsEMG değeri, deneklerin MVC-EMG seviyesi olarak ifade edildi.

Bu deney sırasında deneklere performansı hakkında hiçbir bilgi verilmedi ve kasılma düzeyine etki etmemek amacıyla sözel olarak açıklama yapılmadı. 3 dk. Süren dinlenme aralarında konuşulmadı.

MVC-EMG seviyelerinin belirlenmesinde, Binboğa'nın (2010:3-5) çalışmasında açıkladığı EMG işlemleri, aynı basamaklamaya sadık kalınarak uygulanmıştır.

### **3.4.3 Uygulama 3: Olumlu - Olumsuz Geribildirim Altında Maksimal İstemli İzometrik Kasılma Seviyesinin Belirlenmesi**

Araştırmacı, çalışmanın amacından haberdar olmayan deneğe, bir kaç ölçüm daha yapacaklarını söyledi. Bu defa deneğe bilgisayardan bazı uyarı sesleri geleceği bildirildi. Denek kasılma süresi boyunca saniyede bir kere olacak şekilde toplam 5 defa olumsuz geri bildirim (olmuyor, olmuyor... Şeklinde tekrar eden ve önceden bilgisayara kaydedilmiş ses) maruz kaldı. Bu denemelerde araştırmacı kasılma boyunca saniyede 1 kere ve toplamda 5 kez "olmuyor, olmuyor..." şeklinde olumsuz geri bildirim verilecek olan ses kaydını başlattı. Olumsuz geri bildirim altındaki kasılma 2 kez yapıldı. Daha sonra denek 2 kasılma denemesi de olumlu geribildirim koşulunda yapmıştır. Bu denemelerde araştırmacı, deneğe saniyede bir kere ve toplamda 5 defa "çok iyi, çok iyi..." şeklinde olumlu geribildirim uygulamıştır. Öğrenme etkisini ortadan kaldırmak için olumlu ve olumsuz geri bildirim koşullarının sıralaması arasında dengeleme yapıldı. Bu aşamanın sonunda deneklerin üzerinde bulunan sensör ve elektrotlar sökülmüş ve denekler bir süre dinlendirilmişlerdir. Daha sonra ise ayrılmalarına izin verilmiştir.

Deneklerin performansı, olumlu ve olumsuz geri bildirim koşullarında ölçülen maksimal istemli izometrik kasılma seviyesi ile normal koşullarda ölçülen maksimal istemli izometrik kasılma seviyesi arasındaki yüzde değişim farkı açısından değerlendirilmiştir.



### 3.5 VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizinde Betimsel istatistikler, Pearson Korelasyon analizi, çoklu varyans analizi, bağımsız gruplar için T Testi kullanılmıştır. Tüm analizler SPSS 20 paket programı kullanılarak alınmıştır.

#### 3.5.1 İzometrik Maksimal İstemli Kasılma Yüzde Değişiminin Hesaplanması

Farklı gruplarda EMG aktivitesinin karşılaştırılabilmesi için ölçülen EMG sinyallerinin bir referans değerine göre normalleştirilmesi gerekir (Burden, 2010; Burden & Barlett, 1999; De Luca, 1997). Bu nedenle, katılımcının hiç bir geri bildirim maruz kalmadığı deney koşulundaki en yüksek EMG değeri, %100 MVC referans değeri olarak belirlendi. Daha sonra, olumlu ve olumsuz geri bildirim koşullarında bulunan en yüksek EMG değeri, bu referans değerine bölünerek 100 ile çarpıldı. Sonraki analizlerde, bu değer kullanılarak alındı.

## BÖLÜM IV

### BULGULAR

Bu bölümde çalışmanın amacı doğrultusunda belirlenen detaylı istatistik analizlere ve bu analizlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Cinsiyet Dağılım Tablosu

	Toplam	%
Kadın	21	42,9
Erkek	28	57,1
Toplam	49	100,0

Araştırmaya katılanların, 21 kişi ile %42,9'unu kadın katılımcılar, 28 kişi ile %57,1'ini ise erkek katılımcılar oluşturmaktadır.

Tablo 3. Katılımcılara Ait Kişilik Özellikleri Tablosu

	Toplam	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Dışa Dönüklük	49	2,64	4,93	3,87	,57
Yumuşak Başlılık	49	2,06	5,00	3,89	,65
Özdenetim	49	2,24	4,76	3,78	,55
Duygusal Tutarsızlık	49	1,13	4,20	2,48	,69
Gelişime Açıklık	49	2,71	4,93	4,06	,54

Katılımcılara ait kişilik özellikleri tablosu incelendiğinde, dışa dönüklük alt boyutunun ortalama değerinin 3,87 olduğu görülmüştür. Yumuşak başlılık alt boyutu ortalama değerinin 3,89 olduğu, özdenetim alt boyutu ortalama değerinin 3,78 olduğu, duygusal tutarsızlık alt boyutu ortalama değerinin 2,48 olduğu ve gelişime açıklık alt boyutu ortalama değerinin 4,06 olduğu görülmüştür.

Tablo 4. Katılımcıların Duygusal Zekâ Özellikleri Tablosu

	Toplam	Minimum	Maximum	Ortalama	Standart Sapma
Duygusal Zekâ Toplam Puanı	49	125,00	192,00	157,08	17,75
İyimserlik / Ruh Halinin Düzenlenmesi	49	36,00	59,00	49,06	6,04
Duyguların Kullanımı	49	12,00	29,00	20,63	4,27
Duyguların Değerlendirilmesi	49	25,00	50,00	38,77	6,70

Katılımcıların duygusal zekâ özellikleri tablosu incelendiğinde, duygusal zekâ toplam puanı ortalama değerinin 157,08 olduğu görülmüştür. İyimserlik/ruh halinin düzenlenmesi ortalama değerinin 49,06 olduğu, duyguların kullanımı ortalama değerinin 20,63 olduğu ve duyguların değerlendirilmesi ortalama değerinin 38,77 olduğu görülmüştür.

Tablo 5. Katılımcıların Maksimal İstemli Kas Kasılma (MVC) Düzeyleri Tablosu

	Toplam	Minimum MVC	Maximum MVC	Ortalama MVC	Standart Sapma
Normal MVC1	49	382,45	4204,40	1581,32	954,758
Normal MVC2	49	429,82	4412,71	1559,01	984,33
Olumlu MVC1	49	449,40	5024,59	1387,89	861,46
Olumlu MVC2	49	428,25	3525,88	1314,69	783,36
Olumsuz MVC1	49	475,15	5959,18	1661,29	1207,50
Olumsuz MVC2	49	416,17	5085,81	1414,06	948,62

Katılımcıların Maksimal İstemli Kasılma (MVC) düzeyleri tablosu incelendiğinde, katılımcılara herhangi bir geri bildirim uygulanmadığı Normal MVC ölçüm değerleri ile olumlu ve olumsuz geri bildirim koşulu altında elde edilen MVC ölçüm değerleri görülmektedir. Olumlu geri bildirim koşulu altında alınan MVC değerleri, olumlu MVC1-2 olarak, olumsuz geri bildirim koşulunda alınan MVC değerleri, olumsuz MVC1-2 olarak isimlendirilmiştir. Katılımcılardan deney esnasında, iki kez Normal

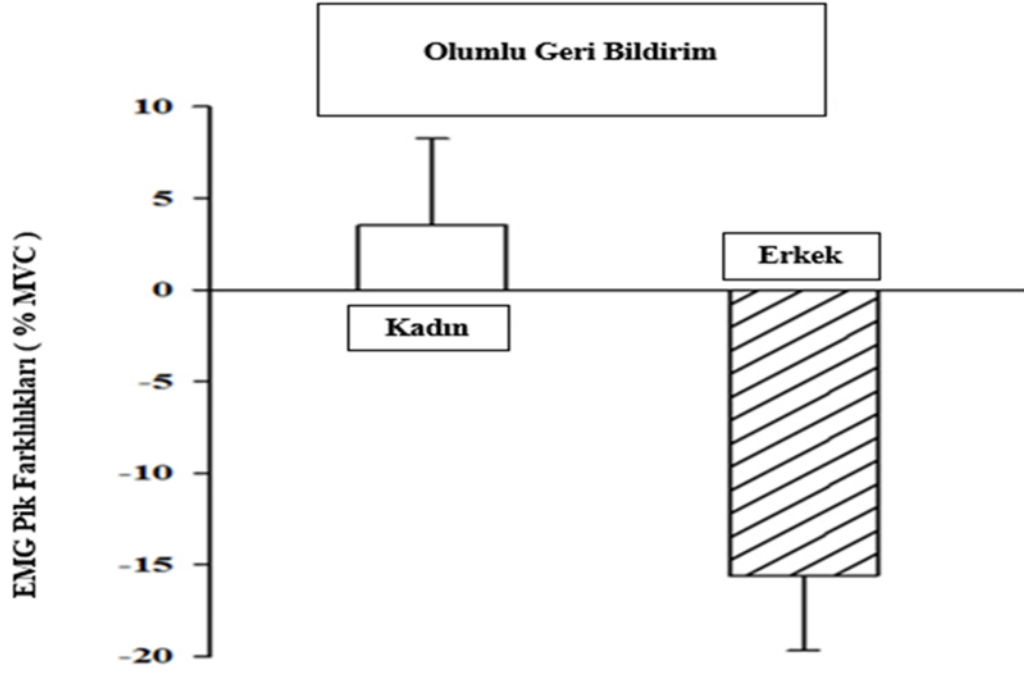
MVC ve ikişer kez de olumlu MVC ve olumsuz MVC ölçümleri alınmış, alınan ölçümlerden elde edilen veriler Tablo 5’te gösterilmiştir. Tabloda yer alan veriler incelendiğinde ortalama değerler, Normal MVC1 için 1581,32 ve Normal MVC2 için 1559,01 olarak bulunduğu görülmüştür. Olumlu MVC1 ortalama değeri 1387,89 ve olumlu MVC2 ortalama değeri 1314,69 iken olumsuz MVC1 ortalama değeri 1661,29 ve olumsuz MVC2 değeri 1414,06 olarak bulunmuştur. Ortalama değerler için normal, pozitif ve negatif rakamlar arasında bir karşılaştırma yapıldığında olumsuz MVC1 değerlerinin, 1661,29 ile en yüksek ortalama değeri gösterdiği söylenebilir. Tabloda verilmiş olan Minimum ve Maksimum MVC değerlerinde, ortalama değerlerde olduğu gibi minimum olumsuz MVC1 değeri (475,15) ve maksimum olumsuz MVC1 (5959,18) değeri en yüksek ortalamayı göstermiştir. Bu durum olumsuz geri bildirim koşulunun, maksimal istemli kas kasılmasında, diğer koşullardan daha yüksek kasılmalara neden olduğunu gösterebilir.

Tablo 6. Olumlu Geri Bildirim Koşulu Altında Meydana Gelen MVC % Değişimin Cinsiyetler Arası Karşılaştırılması

	Toplam	Ortalama	Standart Sapma	t	P
Kadın	21	111,44	33,33	2,971	,005*
Erkek	28	84,08	30,80		

\*P<0,05

Tablo 6.’da olumlu geri bildirim neden olduğu MVC yüzde değişiminin kadın ve erkeklerde karşılaştırılması görülmektedir. Bağımsız gruplar t testi sonuçlarına göre MVC yüzde değişim miktarı kadın ve erkekler arasında anlamlı bir değişim göstermektedir. Buna göre, olumlu geri bildirim kadın sporcularda %11.44 artışa yol açtığı, erkek sporcularda ise %15,92 düşüşe yol açtığı görülmüştür.



Şekil 2. Olumlu Geri Bildirim Koşulunda Cinsiyet Farklarına Göre Maksimal İstemli Kas Kasılması Yüzde Değişimleri.

Şekil 2.'te, olumlu geri bildirim koşulunda, kadın sporcularda maksimal istemli kas kasılması yüzde değişimi % 3.49 oranında artış gösterirken, erkek sporcularda ise aynı koşullarda % 15,6 azalma olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 7. Olumsuz Geri Bildirim Koşulundaki MVC % Değişiminin Cinsiyetler Arası Karşılaştırılması

	Toplam	Ortalama	Standart Sapma	t	P
Kadın	21	111,34	32,22	,459	,648
Erkek	28	106,32	41,59		

P<0,05

Olumsuz geri bildirim koşulundaki yüzde MVC değişimi cinsiyetler arası karşılaştırma sonuçları Tablo 7'de görülmektedir. Bağımsız gruplar t testi sonuçları olumsuz geri bildirimden neden olduğu % MVC değişimi kadın ve erkek örneklem grupları arasında anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Buna göre olumsuz geri

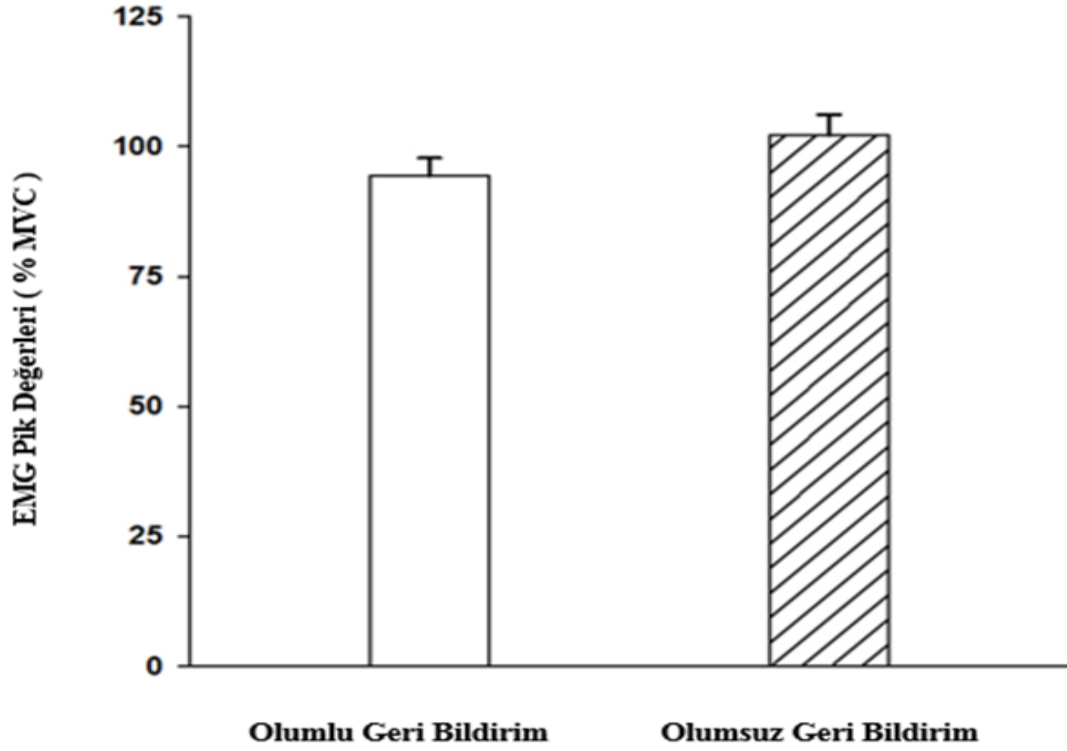
bildirim kadınların MVC düzeyinde %11,34 erkeklerin MVC düzeyinde ise % 6,32 değişime yol açmıştır.

Tablo 8. Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirimin Neden Olduğu Yüzde Değişiminin Karşılaştırılması

	Toplam	Ortalama	Standart Sapma	t	P
Olumlu G. B. Yüzde Değişimi	49	95,81	34,40	-2,78	,008*
Olumsuz G.B. Yüzde Değişimi	49	108,47	37,57		

\*P<0,05

Tablo 8’de olumlu ve olumsuz geri bildirim neden olduğu MVC % değişimi karşılaştırılması görülmektedir. Eşleştirilmiş t testi sonuçları olumlu ve olumsuz geri bildirim yol açtığı MVC % değişimleri arasında anlamlı fark olduğunu göstermiştir. Buna göre Şekil 3 ‘da görüldüğü gibi, olumlu geri bildirim MVC düzeyinde %4,19’luk bir düşüşe neden olurken, olumsuz geri bildirim MVC düzeyinde % 8,47’lik bir artışa neden olduğu görülmüştür.



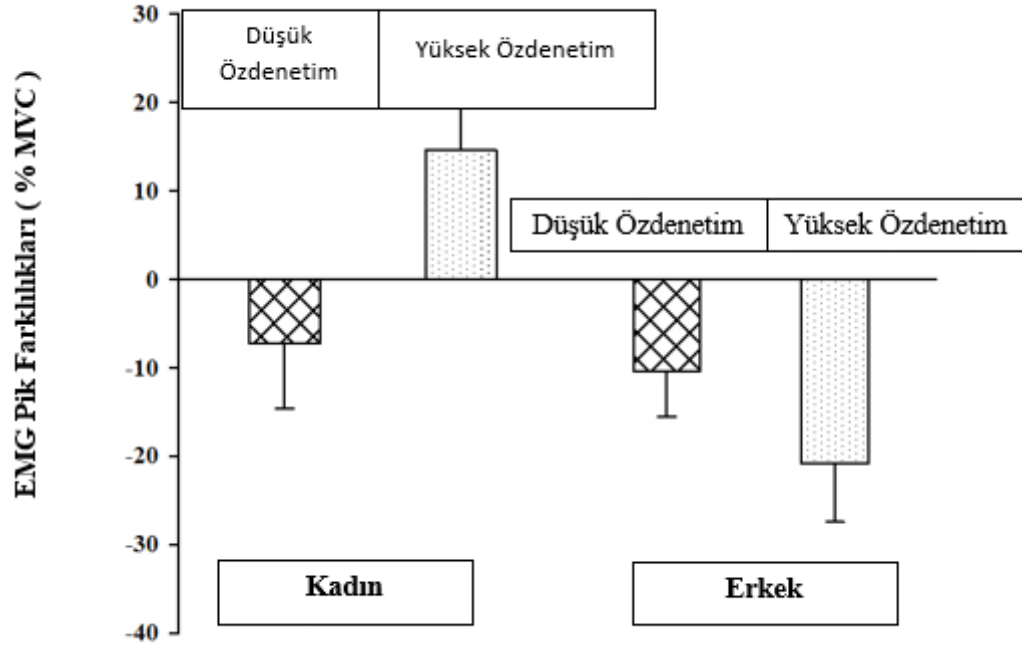
Şekil 3. Olumlu Ve Olumsuz Geri Bildirim Koşullarında Maksimal İstemli Kas Kasılması, Yüzde Değişimi.

Şekil 3.'de, Olumlu ve olumsuz geri bildirim koşullarında maksimal istemli kas kasılması, ortalama yüzde değişiminin, olumsuz geri bildirim koşulunda (%2.2) artış gösterirken, olumlu geri bildirim koşulunda (%5.71) azaldığı görülmektedir.

Olumlu ve olumsuz geri bildirim koşullarında meydana gelen MVC % değişiminin özdenetim ve cinsiyet değişkenleri açısından farkını inlemek için 2 yönlü MANOVA analizi yapılmıştır. Analiz yapılmadan önce örneklem öz denetim skorlarına ait medyan (ortanca) değerine göre yüksek ve düşük özdenetim grupları olarak ikiye ayrılmıştır. Daha sonra olumlu ve olumsuz geri bildirim koşulları için hesaplanan MVC% değişim miktarları modele bağımlı değişkenler olarak girilmiştir. Cinsiyet (Kadın- Erkek) ve özdenetim (yüksek-düşük) modele bağımsız değişkenler olarak girilmiştir.

Manova sonuçları cinsiyetini, olumlu geri bildirim koşulundaki MVC% değişimi için ana etkisinin anlamlı olduğunu göstermiştir [Pillai's trace,  $V = 0.236$ ,  $F(2,41) = 6.32$ ,  $P = .004$ ,  $\eta^2 = .22$ ,  $\omega^2 = .88$ ]. Özdenetimin olumlu geri bildirim koşulundaki ana etkisinin ise anlamlı olmadığı görülmüştür [ $V = 0.22$ ,  $F(2, 44) = 0.467$ ,  $P = .630$ ,  $\eta^2 = .006$ ,  $\omega^2 = .07$ ]. Ancak cinsiyet x özdenetim etkileşim etkisi olumsuz geri bildirim

koşulunda meydana gelen MVC% değişimi için anlamlı bulunmuştur [ $V = 0.145$ ,  $F(2, 41) = 3, 49$ ,  $P = .040$ ,  $\eta^2 = .14$ ,  $\omega^2 = .62$ ].



Şekil 4. Olumlu Geri Bildirim Koşulu Altında, Maksimal İstemli Kasılma İle Özdenetim İlişkisinin Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Olumlu geri bildirim yüksek ve düşük öz denetimli kadın ve erkek sporcularda meydana getirdiği MVC % değişimini özetlemektedir.

Olumlu geri bildirim düşük öz denetimli kadın sporcularda MVC % değişimini olumsuz yönde etkilediği ancak yüksek öz denetimli kadınlarda ise olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Öte yandan olumlu geri bildirim hem yüksek hem de düşük öz denetimli erkeklerde negatif etki yapmıştır.

İki yönlü MANOVA sonuçları cinsiyet değişkeninin, olumsuz geri bildirim koşulundaki MVC % değişimi için ana etkisinin anlamlı olmadığını göstermiştir [ $F(1, 45) = 0.96$ ,  $P = .333$ ,  $\eta^2 = .02$ ,  $\omega^2 = .16$ ]. Öz denetim ana etkisi de olumsuz geri bildirim MVC % değişimi için anlamlı değildir [ $F(1, 45) = 0.15$ ,  $P = .145$ ,  $\eta^2 = .03$ ,  $\omega^2 = .06$ ]. Cinsiyet özdenetim etkileşim etkisi de anlamlı bulunmamıştır [ $F(1, 45) = 1.61$ ,  $P = .211$ ,  $\eta^2 = .03$ ,  $\omega^2 = .24$ ].



Tablo 9. Duygusal Zekâ Ölçeği Toplam Puanı Ve Alt Boyut Puanlarının Cinsiyetler Arası Karşılaştırılması

	Cinsiyet	Toplam	Ortalama	Standart Sapma	t	P
Duygusal Zekâ Toplam Puanı	Kadın	21	158,90	18,44	6,18	,539
	Erkek	28	155,71	17,43		
İyimserlik / Ruh Halinin Düzenlenmesi	Kadın	21	49,57	6,36	,508	,614
	Erkek	28	48,68	5,87		
Duyguların Kullanımı	Kadın	21	20,14	4,79	-,691	,493
	Erkek	28	21,00	3,90		
Duyguların Değerlendirilmesi	Kadın	21	39,09	7,14	,286	,776
	Erkek	28	38,53	6,47		

P<0,05

Schutte Duygusal Zekâ Ölçeğine ait skorların cinsiyete göre farkını incelemek için, bağımsız gruplar t testi yapılmıştır. Sonuçlar ölçek toplam puanı ve alt boyutlar açısından kadın ve erkekler arasında farklılık olmadığını göstermiştir.

Tablo 10. Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirim Yüzde Değişimi İle Kişilik Özellikleri Karşılaştırma Tablosu

	1	2	3	4	5	6	7
1. Dışa Dönüklük							
2.Yumuşak Başlılık	,084 ,566						
3.Öz Denetim	,086 ,55	,332* ,020					
4.Duygusal Tutarsızlık	-,253 ,079	-,215 ,138	-,297* ,038				
5.Gelişime Açıklık	,672** ,000	,415** ,003	,394** ,005	-,407** ,004			
6.Olumlu G.B.%Değ	,188 ,195	,033 ,824	-,110 ,451	,241 ,095	,064 ,663		
7.Olumsuz G.B.%Değ	,121 ,409	,042 ,774	-,023 ,876	,149 ,307	,089 ,544	,648** ,000	

\*P<0,05, \*\*P<0,01

Olumlu ve Olumsuz geri bildirim koşullarında meydana gelen MVC % değişimi ile kişilik özellikleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanılmamıştır.

Tablo 11. Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirim Yüzde Değişimi İle Duygusal Zekâ Özellikleri İlişkisi

	1	2	3	4	5	6
1. Duyg. Zekâ Top. Puanı						
2. İyimserlik Ruh Hal. Düz.	,176** ,000					
3. Duyguların Kul.	,649** ,000	,199 ,171				
4. Duyguların Dg.	,827** ,000	,342* ,016	,538** ,000			
5. Olumlu G.B. % Değ.	-,122 ,404	-,134 ,358	-,073 ,617	-,206 ,156		
6. Olumsuz G.B. % Değ.	,065 ,660	-,097 ,508	,086 ,559	-,008 ,956	,648 ,000	

\*P<0,05

Olumlu ve Olumsuz geri bildirim koşullarında meydana gelen MVC % değişimi ile duygusal zekâ özellikleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanılmamıştır.

Tablo 12. Kişilik Özelliklerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Kişilik Özellikleri	Cinsiyet	Toplam	Ortalama	Standart Sapma	t	P
Dışa	Kadın	21	3,98	,56	1,080	,286
Dönüklük	Erkek	28	3,80	,58		
Yumuşak	Kadın	21	3,80	,58	-,882	,382
Başlılık	Erkek	28	3,96	,70		
Özdenetim	Kadın	21	3,72	,59	-,590	,558
	Erkek	28	3,81	,53		
Duygusal	Kadın	21	2,69	,66	1,917	,061
Tutarsızlık	Erkek	28	2,32	,69		
Gelişime	Kadın	21	4,02	,53	-,452	,654
Açıklık	Erkek	28	4,09	,55		

P<0,05

Tablo 12’de kişilik özellikleri skorlarını cinsiyetler arasında karşılaştırmak için bağımsız gruplar t testi kullanılmıştır. Sonuçlar kişilik özelliklerinin cinsiyet grupları arasında farklılaşmadığını göstermiştir.

## BÖLÜM V

### TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Olumlu ve olumsuz geri bildirim, farklı kişilik tiplerindeki sporcularda, biceps brachi kasının, maksimal istemli kasılma seviyesi üzerine etkisinin incelendiği araştırmanın bu bölümünde, kişilik ve duygusal zeka testi ile geri bildirim uygulanması yoluyla, maksimal istemli kas kasılması verileri alınan deneklerin, istatistiksel analiz sonuçları tartışılmış ve bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir.

#### 5.1 TARTIŞMA

##### 5.1.1 Araştırma Sonucunda Elde Edilen Bulgular ve Tartışma

Araştırmaya katılanların, 21 kişi ile %42,9'unu kadın katılımcılar, 28 kişi ile %57,1'ini ise erkek katılımcılar oluşturmaktadır.

Maksimal istemli kas kasılması ile ilgili olarak elde edilen veriler incelendiğinde, ortalama değerler için; normal, pozitif ve negatif rakamlar arasında bir karşılaştırma yapıldığında olumsuz MVC1 değerlerinin, 1661,29 ile en yüksek ortalama değeri gösterdiği söylenebilir. Bu durum olumsuz geri bildirim koşulunun, maksimal istemli kas kasılmasında, olumlu geri bildirim ve normal kas kasılması koşullarından daha yüksek kas kasılmalarına neden olduğunu gösterebilir. Olumsuz geri bildirim tüm koşulların üstünde bir seviye de maksimal istemli kas kasılması farklılıklarına neden olmuştur.

Elde edilen veri, insanların küçük yaşlardan itibaren olumsuz geri bildirim, olumlu geri bildirim oranla daha çok maruz kalmasının sonucu olabilir. Aynı sonuçlar psikolojik bir durumdan da kaynaklanıyor olabilir. Thompson ve ark. (2002: 837-48) yaptıkları çalışmada, kaygı düzeyi yüksek olan bireylerin, olumsuz geri bildirim

sonrasında, kaygı düzeyi düşük olan bireylere nazaran daha düşük performans sergilemekte olduklarını belirtmiştir.

Olumlu ve olumsuz geri bildirim koşullarında maksimal istemli kas kasılması, ortalama yüzde değişimi, olumsuz geri bildirim koşulunda %2.2 artış gösterirken, olumlu geri bildirim koşulunda %5.71 oranında azalmıştır. Olumlu geri bildirim koşulu altında MVC değerlerinde bir azalma olduğu (Ort. 95,81), olumsuz geri bildirim koşulunda ise genel olarak bir artış olduğu (Ort. 108,47), gözlemlenmiştir. Elde edilen veriler, olumsuz geri bildirim koşulunun, olumlu geri bildirim koşuluna oranla, MVC üzerindeki etkisinin daha fazla olduğunu göstermektedir. Kontrol Teorisine (Control Theory) göre olumsuz geribildirim uygulandığında birey, bulunması gereken yer ile bulunduğu yer arasında bir eksiklik hissetmekte, bu eksikliği gidermek için motive olmakta, bu sayede geribildirim, performans üzerinde çok daha etkili olmaktadır (Oktuğ, 2011: 18). Olumlu geri bildirim esnasında bu eksiliğin olmaması ise performansta azalmaya neden olabilir. Buna dayanarak, olumlu geri bildirim pozitif etkisi, kişi üzerinde başarı ve amaca ulaşma hissini oluşturmuş, yakalanan doyum, kasılmayı negatif yönde tetiklemiş olabilir.

Elde ettiğimiz veriler kadın deneklerin, olumlu geri bildirim koşuluna verdikleri tepkilerin, erkeklere oranla daha yüksek olduğunu göstermektedir. Olumlu geri bildirim koşulunda, kadın sporcularda maksimal istemli kas kasılması yüzde değişimi % 3.49 oranında artış gösterirken, erkek sporcularda ise aynı koşullarda % 15,6 azalma olduğu gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, olumlu geri bildirimle ilgili olarak, antrenörlerden beklenen davranışlar için yapmış oldukları bir çalışmada, Eskiyecek, Bayazıt ve Sarı (2015; 40) olumlu geri bildirim, erkek sporcuların kadın sporculara oranla daha az önemsendiğini belirtmişlerdir.

Olumsuz geri bildirim koşulunda, kadın sporcularda, maksimal istemli kas kasılması yüzde değişiminde (% 11,3) artış görülmüş, erkek sporcularda da, kadın sporcularda olduğu gibi, olumlu geri bildirimden koşulundan farklı olarak, (% 6,3) artış olduğu görülmüştür. Buradan yola çıkarak kadınların geri bildirim verdikleri tepkinin, erkeklere oranla daha yüksek olduğu söylenebilir. Ada (2011; 104-106)'nın yapmış olduğu çalışmada öğrenme yönelimi ve endişe alt boyutlarında kızların erkeklerden daha yüksek ortalama değerlere sahip oldukları bulunmuştur. Aynı çalışma da bahsedilen farklılıklardan biri de içsel güdülenme oranının erkeklere oranla kadınlarda daha yüksek çıkması durumudur. Deci'de (1971;105-15) kadın ve

erkeklerin geri bildirim farklı yanıtlar verebileceğini desteklemiştir. Ona göre kadınlar daha düzenli, devamlı ve tutarlı olmaya zorlanır. Özdaşlı ve Akman ise (2012; 79) erkeklerin, dışarıdan etkilenmeye açık olmakla birlikte, içsel unsurlara kadınlara oranla daha fazla önem verdiklerini söylüyor. Kadınların dışarıdan gelen uyarımlara daha açık olmaları tespiti, bulgularımızı destekler nitelikte kabul edilebilir.

Araştırmada cinsiyetler arasında, duygusal zekâ özellikleri açısından anlamlı farklılık ( $P<0,05$ ) bulunamamıştır.

Katılımcıların olumlu ve olumsuz geri bildirim yüzde dağılımları ile kişilik özelliklerinin karşılaştırılması sonucunda olumlu geri bildirim ile öz denetim ilişkisi anlamlı ( $P<0,05$ ) bulunmuştur. Elde edilen verilere göre, öz denetimi yüksek olan sporcular için, olumlu geri bildirim duyulan ihtiyaç azalmıştır. Olumlu geri bildirim karşılaştırmasında olduğu gibi öz denetim ile olumsuz geri bildirim arasında da anlamlı ilişki ( $P<0,05$ ) bulunmuştur. Bu verilere dayanarak, öz denetimi yüksek olan sporcular için, olumlu ve olumsuz geri bildirim duyulan ihtiyacın azaldığı söylenebilir. Düşük öz denetime sahip sporcuların ise olumlu ve olumsuz geri bildirim daha fazla ihtiyaç duyacakları söylenebilir. Bu bağlamda çalışmamızı destekler nitelikte, Binboğa ve ark. (2013; 988), sözel motivasyonel desteğin, elit sporcularda triceps sürçe kas gurubunun, maksimal istemli kas kasılma seviyesini, düşük öz denetimli sporcularda arttırdığını, buna karşılık yüksek öz denetimli sporcularda düşüşe yol açtığını bulmuşlardır.

Olumlu geri bildirim koşulu altında, MVC ile özdenetim ilişkisinin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılması sırasında, düşük öz denetime sahip olan bayanların MVC değerlerinde (%7,03) azalma görülürken, yüksek öz denetime sahip olan bayanların MVC değerlerinde (% 9,4) artış gözlemlenmiştir. Aynı şekilde düşük öz denetime sahip erkeklerde ise MVC değerlerinde (%10,36) düşüşe rastlanılırken, yüksek özdenetime sahip erkeklerde düşüş daha da (%18,6) artmıştır. McCrea ve Costa'nın beş faktör kişilik modelindeki öz denetim özelliğinin, stresle başa çıkmada avantaj sağladığı, stresör kontrolü konusunda yüksek öz güven (Kaiseler, Polman, Nicholls, 2012;72) ve düşük sistemik kortizol düzeyi ile ilişkili olduğu (Nater, Hoppman, Klumb, 2010; 1577) görülebilir. Öz denetimin stresle başa çıkma konusunda sağladığı bu avantaj, yüksek öz denetime sahip sporcuların olumsuz geri

bildirim yaratacağı hoş olmayan duygu durumu ve güdüsel iklimden daha az etkileneceğini düşündürürken, çalışmamızda da destekler nitelikte veriler ulaşılmıştır.

Olumlu geri bildirim ile duygusal zekâ özellikleri arasında anlamlı bir ilişki ( $P < 0,05$ ) bulunmuştur. Olumlu geri bildirim duygusal zekâ puanını arttırdığı söylenebilir. Aynı şekilde olumlu geri bildirim, iyimserlik ve ruh halinin düzenlenmesi, duyguların kullanımı ve değerlendirilmesi alt boyutları ile ilgili olarak anlamlı ilişki ortaya koymuştur. Olumsuz geri bildirim ile duygusal zekâ özellikleri arasında, iyimserlik ve ruh halinin düzenlenmesi ile duyguların değerlendirilmesi alt boyutlarında anlamlı fark bulunmuş, olumsuz geri bildirim arttıkça, iyimserlik ve ruh halinin düzenlenmesi ile duyguların değerlendirilmesi alt boyutu toplam puanında azalmalar olacağı düşünülmüştür. Bir başka çalışmada Cengiz (2012; 75) pozitif geri bildirim ile sporcuların öz yeterlikleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Bu sonuç geri bildirim ile psikolojik bağların ilişkisi açısından çalışmamızda elde edilen verilerle tutarlı görünmektedir.

Kişilik özellikleri ile cinsiyet farklılıklarını karşılaştırması amacıyla elde edilen verilerde bir ilişki ( $P < 0,05$ ) bulunamamıştır.

### **5.1.2 Araştırma Sonucunda Elde Edilen Bulgular ve Araştırmanın Denenceleri**

1. Denence de, psikolojik özellikleri dikkate almaksızın, olumlu ve olumsuz geri bildirim koşullarında ölçülen maksimal istemli kasılma düzeyleri, normal koşulda ölçülenden bir farklılık göstermez, denilmiştir. Yapılan çalışmada alınan verilere göre, normal ve geri bildirim uygulanan olumlu ve olumsuz koşullardaki maksimal istemli kas kasılması seviyelerinde anlamlı değişiklikler olmuştur. Buna göre olumlu ve olumsuz geri bildirim maksimal istemli kasılma düzeyi üzerinde etkilidir.

2. Denence ye göre, dışa dönüklük, olumlu geri bildirim koşulunda ölçülen kasılma seviyesi ile pozitif yönde ilişkilidir. Öz denetim ve dışa dönüklük kişilik özellikleri maksimal istemli kasılma seviyesi ile pozitif yönde ilişkilidir. Araştırmada, denence de ön görülen olumlu geri bildirim ve maksimal istemli kas kasılmasının pozitif yönde ilişkili olmadığı tespit edilmiştir. Olumlu geri bildirim koşulu özellikle erkeklerde maksimal istemli kasılma düzeylerinde düşüşlere yol açmıştır. Bayanlarda ise anlamlı fark ortaya koymayacak bir artış söz konusu olmuştur.



3. Denence de, örneklem öz denetim ve duygusal tutarsızlık skorları açısından iki gruba ayrılırsa (yüksek ve düşük öz denetim), yüksek duygusal tutarsızlık olumsuz geri bildirim durumunda kasılma seviyesinde düşüşle pozitif yönde ilişkili olmalıdır denmiştir. Buna göre, yüksek duygusal tutarsızlık grubundaki bireyleri kasılma seviyeleri normalden daha fazla düşecektir. Olumsuz geri bildirim koşulunda ölçülen kasılma seviyesi yüksek öz denetim grubunda da düşecektir. Maksimal istemli kas kasılması ile özdenetim ilişkisinin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılması sırasında, düşük öz denetime sahip olan bayanların MVC değerlerinde %7.03 azalma görülürken, yüksek öz denetime sahip olan bayanların MVC değerlerinde % 9.4 artış gözlemlenmiştir. Aynı şekilde düşük öz denetime sahip erkeklerde ise MVC değerlerinde %10.36 düşüşe rastlanılırken, yüksek özdenetime sahip erkeklerde düşüş daha da artmış %18,6 olarak görülmüştür.

4. Denencede, olumsuz geri bildirim neden olabileceği duygu durumu tolere etmede, duygusal zekâ etkilidir. Buna göre duygusal zekâ, olumsuz geri bildirim koşulunda ölçülen kasılma seviyesinin ön görücüsüdür şeklinde bir yaklaşım görülürken elde edilen veriler bu denenceyi desteklememiştir.

5. Denence de öz denetim ve dışa dönüklüğün maksimal istemli kasılma seviyesi ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Çalışma da elde edilen veriler incelendiğinde öz denetim koşulunun denenceyi destekler nitelikte, maksimal istemli kas kasılması ile ilişkili olduğu görülmektedir.

## 5.2 SONUÇ VE ÖNERİLER

### 5.2.1 Sonuç

Yapılan araştırma da önceki çalışmalardan (Nelson, 1993;13 ve Kangalgil, 2008;21 ve Kangalgil, 2013; 387) farklı olarak, olumlu geri bildirim erkek sporculardaki maksimal istemli kas kasılması seviyesi üzerinde, negatif etkisinin olduğu bulunmuştur.

Bir başka önemli fark ise, geri bildirim performans üzerindeki etkisi incelenirken, ince motor beceriler ve küçük kas yapıları değil, kaba motor beceriler ve büyük kas yapılarının kullanılmış olmasıdır.

Kadın ve erkeklerin sosyalleşme ve gelişim süreçlerinin, bulgularda ki cinsiyet farklılığı ile ilgili sonuçları, açıklayabileceği düşünülebilir. Aynı zamanda erkeklerin kadınlara oranla daha fazla ego yönelimli olduğu, (Toros ve ark. 2010; 1047 & Duda,1989; 56) kadınların ise daha çok görev yönelimli olduğunun belirtilmesi de aynı şekilde farklılıklar üzerinde açıklayıcı olabilir.

Olumsuz geri bildirim, normal koşullara ve olumlu geri bildirim koşuluna kıyasla, maksimal istemli kasılma üzerindeki etkilerinin daha yüksek olması da çalışmanın ulaştığı önemli sonuçlar arasındadır.

### **5.2.2 Öneriler**

Geri bildirim performans üzerindeki etkisi, motor becerilerin tipine göre değişiklik gösterebileceği için bu alanda yapılacak çalışmaların artması önerilebilir. Aynı zamanda denek sayısı ve çeşitliliğinin artırılarak yapılacak olan çalışmaların, literatüre katkı sağlaması mümkün olacaktır.

Olumlu ve olumsuz geri bildirim etkilerinin incelendiği yeni çalışmalar yapılması önerilebilir. Zira spor çalışmaları sırasında ve eğitimde sıkça kullanılan bu dönütlerin etkilerinin öğrenilerek aktarılması önerilebilir.

Cinsiyet farklılığının geri bildirimle ilişkisinde psikolojik ve gelişimsel bazı özelliklerin tespit edileceği çalışmalar vasıtası ile hangi cinse hangi düzeyde ve sıklıkta geri bildirim uygulanması gerektiği araştırılarak bunların büyük kas grupları üzerindeki etkilerine bakılması önerilebilir.

## KAYNAKÇA

- Ada, N.E. (2011). *Beden Eğitimi Derslerinde GÜdüsel İklim ve GÜdülenmenin Optimal Performans Duygu Durumu Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Akbaş, Y., Fırat, M. Z., Yakupoğlu, Ç. ve Bornova, İ. (20-22 Eylül 2001). Hayvancılıkta Tekrarlanan Ölçümlerin Analizinde Kullanılan Farklı Modellerin Karşılaştırılması ve SAS Uygulamaları. *Tarımsal Bilişim Teknolojileri Sempozyumu*. Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Kahramanmaraş.
- Akgün, N. (1989). *Egzersiz Fizyolojisi*. GSGM Yayınları. Ankara: Gökçe Ofset Matbacılık.
- Aksu F., Tatar A., Türkmen S., Çelikli S., Çelik A., Tetik S. (2010). Paramediklerde Psikolojik Değerlendirme Ve Eldeki 2/4 Parmak Oranının Kişilik Yapısı İle İlişkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, C.24/1, s.11-18.
- Aktümsek, A. (2010). *Anatomi ve Fizyoloji; İnsan Biyolojisi*. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.
- Aktürk Z, Acemoğlu H. (2010). *Sağlık Çalışanları İçin Araştırma ve Pratik İstatistik*. Anadolu Matbaası. İstanbul.
- Akyel, Y. (2011). *Örgütsel Vatandaşlık ve Duygusal Zeka Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Spor Yönetiminde GSGM ve Özerk Spor Federasyonları Örneği*. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Spor Yönetim Bilimleri Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Ankara.
- Alder, H. (2002). *Yaratıcı Zeka*. Hayat Yayıncılık. İstanbul.
- Altungül, O. (2006). *Futbol Aktivitelerine Katılanların Kişilik Özellikleri Işığında Stres Düzeylerinin Belirlenmesi*. Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Elazığ.
- Arıncı, K. ve Elhan, A. (1997). *Anatomi*. 1. Cilt. Gözden geçirilmiş 2. Baskı. Güneş Kitabevi. Ankara.

- Armstrong, T. (2003). *The multiple intelligences of reading and writing: Making the words come alive*. ASCD.
- Arslan, F., Bayraktar, G., ve Akdoğan, S. (2006). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda Amatör ve Profesyonel Spor Yapan Öğrencilerle Aktif Spor Yapmayan Öğrencilerin Kişilik Özelliklerinin İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(2), 40-47.
- Austin, E.J., Saklıfske, D.H., Huang, S.H.S., McKenney D. (2004). Measurement Of Trait Emotional İntelligence: Testing And Cross-Validating A Modified Version Of Schutte Et Al's Measure. *Personality and Individual Differences*, 36, 555-62.
- Bar-On, R., Brown, J.M., Kirkcaldy, B.D., Thome, E.P. (2000). Emotional Expression and Implications for Occupational Stress; An Application of The Emotional Quotient Inventory (EQ-i). *Personality and Individual Differences*, C.28, 1107-1118.
- Batıgün, A. D., ve Şahin, N. H. (2006). İş stresi ve sağlık psikolojisi araştırmaları için iki ölçek: A-tipi kişilik ve iş doyumunu. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 17(1), 32-45.
- Baymur, B.F. (2004). *Genel Psikoloji*. İnkılap Kitabevi, İstanbul.
- Bayraktar, B., Kurtoğlu, M. (2009). Sporda Performans, Etkili Faktörler, Değerlendirilmesi ve Artırılması. *Klinik Gelişim Dergisi*, 17, 22-23.
- Berry. L. (1998). *Psychology at work: An introduction to organizational psychology*. New York. McGraw Hill Co. S.148.
- Binboğa, E. (2010). *İnsan Soleus Kası Motor Ünitelerinde H-Refleksinin Frekans Analizi İle Araştırılması*. Ege Üniversitesi, Tıp Fakóltesi, Biyofizik Anabilim Dalı, Doktora Tezi. İzmir.
- Binboğa, E., Tok, S., Çatikkas, F., Guven, S., & Dane, S. (2013). The Effects Of Verbal Encouragement And Conscientiousness On Maximal Voluntary Contraction Of The Triceps Surae Muscle İn Elite Athletes. *Journal of Sports Sciences*, 31(9), 982-88.

- Burden, A. (2010). How should we normalize electromyograms obtained from healthy participants? What we have learned from over 25years of research. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 20(6), 1023-1035.
- Burden, A., & Bartlett, R. (1999). Normalisation of EMG amplitude: an evaluation and comparison of old and new methods. *Medical engineering & physics*, 21(4), 247-257.
- Burger. J.M., (2006). *Kişilik*. Kaknüs Yayınları, İstanbul.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1982) Control theory: A useful conceptual framework for personality–social, clinical, and health psychology. *Psychological bulletin*, 92(1), 111.
- Cengiz, R. (2012). Taekwondo Sporcularının Algıladığı Liderlik Özellikleri İle Öz Yeterlik Düzeyleri Arasındaki İlişki. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7(4). s. 68-78.
- Cerrah, A. O. (2010). Farklı Sporcu Düzeylerinin Yükselti Antrenmanına Karşı Fiziksel Cevapları. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 1(3), 24-38.
- Cerrah, A. O., Ertan, H. ve Soylu, A. R. (2010). Spor Bilimlerinde Elektromiyografi Kullanımı. Spormetre. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, VII(2), 43-49.
- Coleman J.A. (1980). Personality and stress in the shooting sports. *Journal of Psychosomatic Research*, 24, 287-296.
- Cohen, R. J., Swerdlik, M. E. (2013). Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement . *McGraw-Hill*.
- Cooper, R.K., Sawaf, A. (1997). *Liderlikte Duygusal Zekâ*. Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Çakar, U., Arbak Y. (2004). Modern Yaklaşımlar Işığında Değişen Duygu Zekâ İlişkisi ve Duygusal Zekâ, D.Ü. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6, 3, 23-48.

- Çamur, H. (2001). *Basketbolda Dribling ve Turnike Becerilerinin Öğretiminde Canlı, Videolu ve Canlı+Videolu Geribildirim Başarıya Etkisi*. Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Darwin, C. (1872; Oxford, 1998). *The Expression of the Emotions in Man and Animals*.
- Davis, M. (2004). *Duygusal Zekânızı Ölçün*. Alfa Yayınları, İstanbul.
- Deci, E. L., (1971). Effects of Externally Mediated Rewards on Intrinsic Motivation, *Journal of Personality and Social Psychology*, Volume 18, No 1, ss. 105-115.
- De Luca, C. J. (1997). The use of surface electromyography in biomechanics. *Journal of applied biomechanics*, 13, 135-163.
- Digman, J.M. (1990). Personality Structure: Emergence of the five factor model. *Annual Review of Psychology*, 41, 417-440.
- Doğan, S., Şahin, F. (2007). Duygusal Zeka: Tarihsel Gelişimi Ve Örgütler İçin Önemine Kavramsal Bir Bakış. *Ç.Ü., Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 16, Sayı 1, s.231-252.
- Doğan, T. (2012). Beş faktör kişilik özellikleri ve öznel iyi oluş. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14(1), 56-64.
- Doğan, T., Totan, T., Sapmaz, F. (2009). Üniversite öğrencilerinde benlik saygısı ve sosyal zeka. *Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, (17) s.235-247.
- Dubrin. A., (1994). *Applying Psychology. Individual and Organizational Effectiveness*. New Jersey. Prentice Hall. s.57.
- Duda, J. L. (1989). Goal perspectives, participation and persistence in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 20, 42-56.
- Erdoğan, N., Zekioğlu, A., Dorak, F. (2014). According to Handball Coaches, What Are The Psychological Factors That Affect The Performance of Athletes? A Qualitative Study. *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*, 2(5), 194-207.

- Ergin, E. (2000). *Üniversite Öğrencilerinin sahip oldukları duygusal zeka düzeyleri ile 16PF kişilik özelliği arasındaki ilişki üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Konya Selçuk Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ersoy, G., Hasbay A. (2006). *Sporcu Beslenmesi*. Sağlık Bakanlığı Yayını, Sinem Matbaacılık, Ankara.
- Eskiyecek, C. G., Bayazıt, B., & Sarı, İ. (2015). Sporcularda Tercih Edilen Antrenör Liderlik Davranışlarının Yaş, Cinsiyet ve Spor Dalı Açısından İncelenmesi (Diyarbakır Örneği). *SSTB International Refereed Academic Journal of Sports, Health & Medical Sciences*, 15(5). s. 27-42.
- Freixanet, G.M. (1991). Personality profile of subjects engaged in high physical risk sports. *Personality and Individual Differences*, 12 (10), 1087-1093.
- Franken, R.E., Hill, R, Kierstead, J. (1994). Sport interest as predicted by the personality measures of competitiveness, mastery, instrumentality, expressivity and sensation seeking. *Personality and Individual Differences*, 17(4), 467-476.
- Gardner, H. (2004). *Çoklu Zeka Kuramı (Zihin Çerçevesi)*. Alfa Yayınları, İstanbul.
- Ghorbanzadehkoshki, B. (2013). *Voleybolda Servis ve Manşet Becerilerinin Öğretiminde Geribildirim Etkisi*. Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi. Ankara.
- Griffiths, M. D., & Dancaster, I. (1995). The effect of type A personality on physiological arousal while playing computer games. *Addictive behaviors*, 20(4), 543-548.
- Goldberg, L.R., (1990). An alternative “Description of personality”: The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(6), 1216-1229.
- Goldberg, L.R., (1992). The Development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychological Assessment*, 4(1), 26-42.

- Goldberg, L.R. (1993). The Structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist*, 48(1), 26-34.
- Goleman, D. (2007). *Duygusal Zeka: Neden IQ'dan Daha Önemlidir*. İstanbul: Varlık Yayınları, 31. Basım.
- Gomez, R., Gomez, A., & Cooper, A. (2002). Neuroticism And Extraversion As Predictors Of Negative And Positive Emotional Information Processing: Comparing Eysenck's, Gray's, And Newman's Theories. *European Journal of Personality*, 16: 333–50.
- Günay, M., & Tamer, K. Cicioğlu, İ. (2006). *Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü*. Gazi Kitabevi, Ankara.
- Gürel, E., & Tat, M. (2010). Çoklu Zekâ Kuramı: Tekli Zekâ Anlayışından Çoklu Zekâ Yaklaşımına. *Journal of International Social Research*, 3(11), 336-56.
- Hall, J. E. (2013). *Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji*. 12. bs. Çev. Ed. Berrak Çağlayan Yeğen, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.
- Halpern, D. F. (1997). Sex differences in intelligence: Implications for education. *American Psychologist*, 52(10), 1091.
- Heller, W. (1993). Neuropsychological mechanisms of individual differences in emotion, personality, and arousal. *Neuropsychology*, 7(4), 476.
- Juravich, M., & Babiak, K. (2015). Examining Positive Affect and Job Performance in Sport Organizations: A Conceptual Model Using an Emotional Intelligence Lens. *Journal of Applied Sport Psychology*, (just-accepted), 00.1-15.
- Kaiseler, M., Polman, R.C.J., Nicholls, A.R. (2012). Effects of the Big Five personality dimensions on appraisal coping, and coping effectiveness in sport. *European Journal of Sport Science*, 12, 62-72.
- Kangalgil, M., (2008). *Beden Eğitimi Derslerinde Kullanılan Farklı Tür Dönütlerin Erişi, Kalıcılık ve Transfere Etkisi*. Hacettepe Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı, Doktora Tezi, Ankara.



- Kangalgil, M. (2013). Beden Eğitimi ve Spor Derslerinde Dönüt Kullanımının Öğretmen Boyutuyla Değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 38(170), ss. 384-400.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*.15. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kasatura, İ. (1998). *Kişilik ve Özgüven*. Evrim Kitabevi, İstanbul.
- Keage, H. A., Muniz, G., Kurylowicz, L., Van Hooff, M., Clark, L., Searle, A. K., & McFarlane, A. (2014). Age 7 Intelligence And Paternal Education Appear Best Predictors Of Educational Attainment: The Port Pirie Cohort Study. *Australian Journal of Psychology*, doi: 10.1111/ajpy. 12083 1-9.
- Keleşoğlu, Ö. (2007). Duygusal Zeka. Seminer çalışması. *Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı*,
- Karademir, T., Çoban, B. (2011). Spor Alanında Örgütsel Adalet ve Duygusal Zeka. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt. 10, sayı.36, ss.25-41.
- Kartal, B. (2012). *Farklı Branşlarda Spor Yapan ve Spor Yapmayan Öğrencilerin Çoklu Zeka Kuramına Göre Karşılaştırılması*. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Trabzon.
- Kluger, A.N., DeNisi, A., (1996). The Effects Of Feedback Interventions On Performance: A Historical Review, A Meta-Analysis, And A Preliminary Feedback Intervention Theory. *American Psychological Association, Inc. Psychological Bulletin*, 119(2), 254-84.
- Koruç, Z., ve Bayar, P. (1989). *Sporun Kişilik Üzerine Etkileri Araştırma Raporu*. Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü, SESAM, Ankara.
- Kulaksızoğlu, A. (2005). *Ergen Psikolojisi*, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Lazarus, R. S. (2000). How Emotions Influence Performance In Competitive Sports. *Sport Psychologi*, 14, 229-52.

- Maslow, A. (2001). *İnsan Olmanın Psikolojisi*. Çeviren: O. Gündüz, İstanbul: Kuraldışı Yayınları.
- Mayer, J.D., (1998). *A systems framework fort he field of personality*. Psychological Inguiry. 9.
- Mayer, J. D., Caruso D., and Salovey P. (2000). Emotional Intelligence Meets Traditional Standards for an Intelligence. *Intelligence*, 27, 267-298.
- Mayer, J. D., Salovey, P. and Caruso, D. (2000). Models Of Emotional Intelligence. In R. J. Sternberg (Ed) *Handbook Of Intelligence*. (pp. 396-420). New York, NY, US: Cambridge University Press.
- McAdams. D.P., Emmons, R.A., (1995). *Levels and domains in personality*. Journal of Personality.
- McCrea, R.R., Costa P.T. Jr., (1980). Openness To Experience And Ego Level In Loevinger's Sentence Completion Test: Dispositional Contributions To Developmental Models Of Personality. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 39(6), 1179-90.
- McNair, P. J., Depledge, J., BrettKelly, M., & Stanley, S. N. (1996). Verbal Encouragement: Effects On Maximum Effort Voluntary Muscle Action. *British Journal of Sports Medicine*, 30, 243–45.
- Merletti, R., & Farina, D. (2008). Surface EMG Processing: Introduction To The Special Issue. *Biomedical Signal Processing and Control*, 3, 115–17.
- Nater, U. M., Hoppmann, C., Klumb P.L. (2010). Neuroticism And Conscientiousness Are Associated With Cortisol Diurnal Profiles In Adults – Role Of Positive And Negative Affect. *Psychoneuroendocrinology*, 35: 1573–77.
- Nelson, J. (1993). What Are Some Guidelines on Giving Feedback to Students in Physical Education? *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*. Vol. 64 pp. 13.

- Oktuğ, Z.B. (2011). *Olumsuz Geri Bildirim İle Performans Arasındaki İlişki: Bilişsel Yeniden Değerlendirme Ve Duygu Dışavurumunu Bastırma Eğilimleri Üzerine Bir Çalışma*. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi. İstanbul.
- O'sullivan, D.M., Zuckerman, M. Kraft, M. (1998). Personality Characteristics Of Male And Female Participants In Team Sports. *Personality and Individual Differences*, 25, 119-128.
- Özdaşlı, K., & Akman, H. (2012). İçsel Ve Dışsal Motivasyonda Cinsiyet Ve Örgütsel Statü Farklılaşması: Türk Telekomünikasyon Aş Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma. *Visionary E-Journal/Vizyoner Dergisi*, 4(7), 73-81.
- Özdiñç, Ö. (2014). *Türkiye'deki Spor Örgüt Yöneticileri Üzerinde Duygusal Zekâ ve Liderlik Davranışları İlişkisinin İncelenmesi*. Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Adana.
- Paul, S. (2015). Effect of neuroticism and sports participation on emotional intelligence of female players & non-players. *Academic Sports Scholar*, 4(3), 01-03.
- Peate, I., Nair, M. (2014). *Hemşirelik öğrencileri için anatomi ve fizyolojinin temelleri*. Çev.Ed: Peker, T.V., Erbaş, D. Palme Yayıncılık. Ankara.
- Perkins, D.N. (1994). *The Intelligent Eye: Learning To Think By Looking At An*, Occasional Paper 4 (Santa Monica, CA, The Getty Center for Education in the Arts).
- Piedmont, R.L, Hill, D.C, Blanco, S. (1999). Predicting athletic performance using the five-factor model of personality. *Personality and Individual Differences*, 27(4), 769-777.
- Poulos, A., & Mahony, M. J. (2008). Effectiveness of feedback: The students' perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33(2), 143-154.

- Rasch, G. (1993). *Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests*. Chicago, IL: MESA Press,
- Salovey, P., Mayer, J.D., (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9: 185–211.
- Sarason. IG., Sarason. BR., Pierce. GR., (1996). The Future of Personality. *Journal of Research in Personality*. 30(3), 307-308.
- Schmidt, R. A., Wrisberg, C. A. (2012). *Motor Öğrenme ve Performans*. (Çev.Ed.Ziya Koruç). Ankara: Anı yayıncılık.
- Schutte, N. S., Malouff, J.M., Hallhaggerty, L.E., Cooper, D.J., Golden J.T., and Dornheim, L. (1998). Development And Validation Of A Measure Of Emotional Intelligence, *Personality and Individual Differences*, 25: 167-177.
- Seydaoğulları, A., Yıldız, E., Yeniçeri, E. N., Baldemir, E., Çetin, E. S., & Güleç, S. (2015). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Duygusal Zeka Ve Empati İlişkisi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 99-107.
- Snell, R.S. (2015). *Topografik Klinik Anatomi*. Çev.Ed: Yıldırım, M. Palme Yayıncılık. Ankara.
- Solomon, E.P. (1997). *İnsan Anatomisi ve Fizyolojisine Giriş*. Çev.Ed: Süzen B. Birol Basın Yayın ve Dağıtım AŞ. İstanbul.
- Somer, O, Korkmaz M, Tatar A. (2002). Beş Faktör Kişilik Envanterinin Geliştirilmesi-I: Ölçek ve Alt Ölçeklerin Oluşturulması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 17, 49: 21-37.
- Somer, O., Korkmaz, M., & Tatar, A. (2004). *Kuramdan Uygulamaya Beş Faktör Kişilik Modeli Ve Beş Faktör Kişilik Envanteri (5FKE)*. Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir.
- Sudak, M.K. (2011). *Kişilik Tipleri, Duygusal Zeka, İş Tatmini Ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı İlişkisi Üzerine Bir Araştırma*. Doktora Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Şahin, N. H., Güler, M., & Basım, H. N. (2009). A tipi kişilik örüntüsünde bilişsel ve duygusal zekanın stresle başa çıkma ve stres belirtileri ile ilişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 20(3), 243-254.
- Tatar, A. (2005). *Çok Boyutlu Kişilik Envanterinin Madde-Cevap Kuramına Göre Kısa Formunun Geliştirilmesi ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Tatar, A. (2009). Beş Faktör Kişilik Modeline dayalı olarak sporcu kadın ve erkeklerin kişilik profillerinin karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 20(2), 70-79.
- Tatar, A., Tok, S. & Saltukoğlu, G. (2011). Gözden Geçirilmiş Schutte Duygusal Zekâ Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 21(4), 325-38.
- Tatar, A., Zekioğlu, A. ve Vurgun, N. (2006). Sporcuların spor branşlarına göre kişilik özellikleri profillerinin oluşturulması. *Performans*, 12 (1), 7-15.
- Thompson, T., Webber, K., & Montgomery, I. (2002). Performance and persistence of worriers and non-worriers following success and failure feedback. *Personality and individual differences*, 33(6), 837-848.
- Timuçin, A. (1994). *Felsefe Sözlüğü*, BDS Yayınları, İstanbul.
- Tok, S., Koyuncu, M., Dural, S., Çatıkkaş, F. (2010). Evaluation Of İnternational Affective Picture System (IAPS) Ratings İn An Athlete Population And İts Relations To Personality. *Personality And Individual Differences*, 49(5), 461-66.
- Toker, F., Yıldız, K., Necati, C., Behran, U. (1968). *Zeka Kuramları*, Milli Eğitim Bakanlığı Talim Ve Terbiye Dairesi Araştırma ve Değerlendirme Bürosu Yayınları, Ankara.
- Toros, T., Akyüz, U., Bayansalduz, M., & Soyer, F. (2010). Görev ve ego yönelimli hedeflerin yaşam doyumu ile ilişkisinin incelenmesi (dağcılık sporu yapanlarla ilgili bir çalışma). *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 1039-1050.

Uysal, E. (2006). *Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların çoklu zekâ kuramına göre incelenmesi*. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ev Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Ankara.

Ürgüp, S. (2015). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulunun üç farklı bölümünde eğitim gören öğrencilerin çoklu zekâ alanlarının incelenmesi*. Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Sivas.

WEB1, [http://tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.55d085f0b54b34.61420312](http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.55d085f0b54b34.61420312) adresinden 16.08.2015 tarihinde erişilmiştir.

WEB2, [http://tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&kelime=zek%C3%A2&uid=58140&guid=TDK.GTS.55d0871b5187e0.49257852](http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&kelime=zek%C3%A2&uid=58140&guid=TDK.GTS.55d0871b5187e0.49257852) adresinden 16.08.2015 tarihinde erişilmiştir.

WEB3, <http://tzv.org.tr/zeka/zeka-testleri-2> adresinden 16.08.2015 tarihinde erişilmiştir.

WEB4, <http://tzv.org.tr/zeka/zeka-testleri-2> adresinden 16.08.2015 tarihinde erişilmiştir.

WEB5, [https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=Geri\\_bildirim&oldid=15343281](https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=Geri_bildirim&oldid=15343281). Adresinden 10.08.2015 tarihinde erişilmiştir.

Yalız, D. (2013). Anadolu Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Duygusal Zekâ Düzeyleri İncelenmesi. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, Vol.4, No.2, Pg:94-111.

Yaman, M., Yaan, T., ve Türkmen, M. (2003). Sporun Öğretmen Adayı Üniversite Öğrencilerinin Ataklık ve Pratik Olma Kişilik Özelliklerine Etkisi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5, 16-132.

Yavuz, M. (2012). *Polis Adaylarının Temel Kişilik Özellikleri İle Duygusal Zekâ Arasındaki İlişki: Balıkesir Polis Meslek Yüksek Okulu Örneği*. Doktora Tezi.

Polis Akademisi. Güvenlik Bilimleri Enstitüsü, Güvenlik Stratejileri ve Yönetimi Anabilim Dalı.

Yaz, İ. (2013). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulunda okuyan öğrencilerin çoklu zekâ alanları ile holland kişilik tipleri arasındaki ilişkinin araştırılması*. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisan Tezi. Ankara.

Yılmaz, S. (2007). *Duygusal Zekâ ve Akademik Başarı Arasındaki İlişki*. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erzurum.

Yöney, H. (2007). *Profesyonel Zekâ*. Remzi Kitabevi. İstanbul.

Yüksel, M. (2006). *Duygusal zekâ ve performans ilişkisi (bir uygulama)*. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Erzurum.

Zel, U. (2011). *Kişilik .ve Liderlik. Evrensel Boyutlarıyla Yöneltil Açıldan Araştırmalar, Teoriler Ve Yorumlar*. Nobel Akademik Yayıncılık. Ankara. s.9,12,19,25.

Zekioğlu, A., Türkmen, M., Tatar, A., Göral M. (2014). Spor Yapan Kişilerin Aleksitimi Ve Duygusal Zeka Düzeylerinin Karşılaştırılması. *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık Ve Tıp Bilimleri Dergisi*, Sayı 12, cilt 4, ss.121-141.

Zhou, X., Huang, S., Chen, Y. S., & Dai, W. (2015). Emotional intelligence system for smart education in ubiquitous learning. *Information Technology and Applications*, 167.

## EKLER

Evrak Tarih ve Sayısı: 25/09/2014-40983



T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Etik Kurulu

Sayı :61923333/050.99/  
Konu :Doç. Dr. Çetin YAMAN'ın  
dilekçesi hk.

Sayın Doç.Dr. Çetin YAMAN

Üniversitemiz Etik Kurulu Başkanlığının 17/09/2014 tarihli ve 34 sayılı toplantısında alınan "2" nolu karar örneği aşağıda sunulmuştur.  
Bilgilerinizi rica ederim.

**Prof.Dr. Adil ALTUNDAL**  
Etik Kurulu Başkanı

Yapılan görüşmeler sonunda; 06/08/2014 tarihli Doç. Dr. Çetin YAMAN'ın "Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirim, Farklı Kişilik Tiplerindeki Sporcularda, Biceps Brachi Kasının, Maksimal İstemli Kasılma Seviyesi Üzerine Etkisi" adlı projenin Etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

Etik Kurulu Esentepe Kampüsü 54187 Serdivan SAKARYA  
Tel:0264 295 50 00 Faks:0264 295 50 31  
E-Posta :ozelkalem@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ :www.sakarya.edu.tr



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



## BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (FORM 17)

### LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel

### ÇALIŞMANIN AMACI NEDİR?

Bu çalışmanın amacı, biceps brachi (Pazu Kası) kasının, maksimal istemli kasılma kapasitesini belirlemektir.

### KATILMA KOŞULLARI NEDİR?

Bu çalışmaya dahil edilebilmeniz için

- 18-35 yaş aralığında ve en az 5 yıl deneyimli elit düzeyde sporcu olmanız
- Spor branşında en az 5 yıllık deneyime sahip olmanız.
- Daha önce ciddi bir spor yaralanması geçirmemiş olmanız.
- Eklem ve kas hasarına bağlı cerrahi müdahaleye maruz kalmamış olmanız.
- Herhangi bir ilaç veya performans artırıcı preparat kullanmıyor olmanız.
- Kadın gönüllüler için gebe olmamanız veya gebelik konusunda bir şüphenizin bulunmaması gerekmektedir.

### NASIL BİR UYGULAMA YAPILACAKTIR?

Bu araştırmada ilk olarak bazı bireysel farklılıkları ölçmeye yarayan üç adet anket formunu doldurmanız istenecektir. Bu işlem yaklaşık 15-20 dakika sürecektir. Biceps brachii kasının izometrik maksimal istemli kasılma seviyesinin belirlenebilmesi için elektromiyografi (EMG) yöntemi kullanılacaktır. Söz konusu kastan EMG kaydı alabilmek için kendinden yapışkanlı, tek kullanımlık 2 adet gümüş-gümüş klorür (Ag/AgCl) elektrot kullanılacaktır. Bunun için kasın en hacimli kısmına tek kullanımlık, kendinden yapışkanlı 2 adet elektrot, merkezleri arasında 3 cm olacak şekilde ve kas liflerine paralel olarak yerleştirilecektir. Elektrotlar cilde yerleştirilmeden önce cilt ölü deriden uzaklaştırılacak ve alkolle temizlenerek elektrot ve deri arasındaki direnç değeri 10 kΩ'un altına inmesi sağlanacaktır.

Bu işlemlerden sonra sağ üst ve ön kolunun arasında 90°'lik bir açı oluşturmak amacıyla bu çalışma için özel olarak üretilmiş kolçaklı bir sandalyeye oturmanız istenecektir. Daha sonra size verilen talimatlar doğrultusunda, avuç içiniz yukarı bakacak şekilde elinizin hemen üzerindeki metal plakayı 5 saniye boyunca tüm gücünüzle itmeniz istenecektir. Bu işlem toplam 6 defa tekrarlanacaktır.

### SORUMLULUKLARIM NEDİR?

Bu araştırma ile ilgili en önemli sorumluluğunuz, araştırmaya dahil olduğunuz dönemlerde **hiçbir ilaç, sporcu gıda desteği veya performans artırıcı madde kullanmamanızdır.** Buna ek olarak deneylere katılmadan önceki 30 dakikalık süre içerisinde uyarıcı özellikte olabilecek kafein, nikotin ihtiva eden içecek (kahve, kola, çay, sigara vb.) ve yiyecek tüketmemeniz gerekmektedir. Zorunlu olarak ilaç kullanımı söz konusu olursa sorumlu araştırmacı Dr. Çetin Yaman'a 0532 325 73 14 nolu telefondan ulaşarak bilgi veriniz. Deneylere katılmadan önceki 24 saat içinde alkol almamanız, baskın kolunuzdan yapılacak elektromiyografik kayıt için kolunuzun bir bölümüne epilasyon uygulanmasına izin vermeniz gerekmektedir. Bunların yanı sıra, sizin için öngörülen çalışma takvimine özen göstermeniz ve araştırmacıların önerilerine uyma sorumluluğunuz bulunmaktadır. Bu koşullara uymadığınız durumlarda araştırmacı sizi uygulama dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.

### KATILIMCI SAYISI NEDİR?

Araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı 49'dur.

### KATILIMIM NE KADAR SÜRECEKTİR?

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 1 saattir.

### **ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR NEDİR?**

Bu araştırmadan elde edilecek sonuçlar sporcuların çeşitli koşullar altındaki kas kuvveti hakkında bilgi edinilebileceği öngörülmektedir.

### **ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER NEDİR?**

Elektromiyografi uygulamaları için kolunuza elektrot yerleştirmeden önce yapılan işlemler nadiren ciltte hassasiyet kızarıklık veya genellikle birkaç günde geçebilecek hafif yüzeysel doku hasarına yol açabilir. Metal plakayı tüm gücünüzle ittirdiğiniz sırada kramp girme olasılığı bulunmaktadır. Olası bir soruna karşı gerekli tedbirler tarafımızdan alınacaktır.

### **ARAŞTIRMA SÜRECİNDE BİRLİKTE KULLANILMASININ SAKINCALI OLDUĞU BİLİNER İLAÇLAR/BESİNLER NELERDİR?**

**Araştırma süresince herhangi bir ilaç, sporcu gıda desteği, performans artırıcı kullanmamalısınız.** Buna ek olarak deneylere katılmadan önceki 30 dakikalık süre içerisinde uyarıcı özellikte olabilecek kafein, nikotin ihtiva eden içecek (kahve, kola, çay, sigara vb.) ve yiyecek tüketmemeniz gerekmektedir. **İlaç kullanımının gerekli olduğu durumlarda sorumlu araştırmacıyı bilgilendiriniz. Deneylere katılmadan 24 saat önce alkol, (sporcu) enerji içecekleri veya bunlar beraber tüketilmemelidir.**

### **HANGİ KOŞULLARDA ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILABİLİRİM?**

Araştırmada sizin için belirlenen zaman çizelgesine uymamanız, deneysel protokollere uymamanız veya uyum sağlayamamanız gibi nedenlerle araştırmacılar sizin izniniz olmadan sizi çalışmadan çıkarabilirler.

### **HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK/SORUMLULUK KİMDEDİR VE NE YAPILACAKTIR?**

*Araştırmaya bağlı bir zarar söz konusu olduğunda, bu durumun tedavisi sorumlu araştırmacı tarafından yapılacak, ortaya çıkan masraflar sorumlu araştırmacı tarafından karşılanacaktır.*

### **ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN KİMİ ARAMALIYIM?**

Uygulama süresi boyunca, zorunlu olarak ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için Dr. Çetin Yaman'a 0532 325 73 14 no.lu telefondan başvurabilirsiniz.

### **ÇALIŞMA KAPSAMINDAKİ GİDERLER KARŞILANACAK MIDIR?**

Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.

### **ÇALIŞMAYI DESTEKLEYEN KURUM VAR MIDIR?**

Çalışmayı destekleyen herhangi bir kurum yoktur.

### **ÇALIŞMAYA KATILMAM NEDENİYLE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILACAK MIDIR?**

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

### **ARAŞTIRMAYA KATILMAYI KABUL ETMEMEM VEYA ARAŞTIRMADAN AYRILMAM DURUMUNDA NE YAPMAM GEREKİR?**

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; reddetme veya vazgeçme durumunda bile sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır. Araştırmacı, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız, araştırmanın etkinliğini artırmak vb. nedenlerle isteğiniz dışında ancak bilginiz dâhilinde sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durumda da sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır.

Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

#### **KATILMAMA İLİŞKİN BİLGİLER KONUSUNDA GİZLİLİK SAĞLANABİLECEK MİDİR?**

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlanırsa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

#### **Çalışmaya Katılma Onayı:**

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 4 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

<b>GÖNÜLLÜNÜN</b>		<b>İMZASI</b>
<b>ADI &amp; SOYADI</b>		
<b>ADRESİ</b>		
<b>TEL. &amp; FAKS</b>		
<b>TARİH</b>		

<b>ARAŞTIRMA EKİBİNDE YER ALAN VE YETKİN BİR ARAŞTIRMACININ</b>		<b>İMZASI</b>
<b>ADI &amp; SOYADI</b>	Doç. Dr. Çetin YAMAN (TEZ DANIŞMANI)	
<b>TARİH</b>		

<b>GEREKTİĞİ DURUMLARDA TANIK</b>		<b>İMZASI</b>
<b>ADI &amp; SOYADI</b>	Arş. Gör. Murat SARIKABAK	
<b>GÖREVİ</b>		
<b>TARİH</b>		

## 5 Faktör Kişilik Envanteri

Aşağıda insanların bazı özelliklerini tanımlayan cümleler verilmiştir. Lütfen dikkatlice okuyarak her ifadenin sizi tanımlamakta ne derece uygun olduğunu belirten seçeneklerden bir tanesini işaretleyiniz.

Eğer cümle sizi tanımlamakta;

<b>Tamamen Uygunsa</b>	baş harfleri olan	"TU" yu	<input checked="" type="radio"/> TU	<input type="radio"/> BU	<input type="radio"/> ?	<input type="radio"/> PUD	<input type="radio"/> HUD
<b>Biraz Uygunsa</b>	baş harfleri olan	"BU" yu	<input type="radio"/> TU	<input checked="" type="radio"/> BU	<input type="radio"/> ?	<input type="radio"/> PUD	<input type="radio"/> HUD
<b>Pek Uygun Değilse</b>	baş harfleri olan	"PUD" yi	<input type="radio"/> TU	<input type="radio"/> BU	<input checked="" type="radio"/> PUD	<input type="radio"/> ?	<input type="radio"/> HUD
<b>Hiç Uygun Değilse</b>	baş harfleri olan	"HUD" yi	<input type="radio"/> TU	<input type="radio"/> BU	<input type="radio"/> ?	<input type="radio"/> PUD	<input checked="" type="radio"/> HUD

daire içine alın. Eğer hiç bir seçenek size uymuyorsa veya **kararsızsınız** “ ? ” ni daire içine alınız. Lütfen karar vermekte çok zorlanmadığınız sürece soru işaretini ( ? ) kullanmayınız.

Bu anketteki hiç bir sorunun doğru ya da yanlış cevabı yoktur. Bizim için önemli olan sizin samimi görüşünüzü almaktır. Lütfen cevaplarınızı **genel halinize göre, çoğunlukla nasıl olduğunuzu** düşünerek veriniz. Ayrıca olmak istediğinize göre değil, şu anda kendinizi nasıl görüyorsanız ona göre cevaplayınız.

Tamamen Uygun TU	Biraz Uygun BU	Kararsız ?	Pek Uygun Değil PUD	Hiç Uygun Değil HUD
1. Çekingen bir insanım.	TU BU ?	PU HU D D		14. Emirlere uyarım. TU BU ? PUD HU D D
2. Her şeyi son dakikada yaparım.	TU BU ?	PU HU D D		15. Başkalarının göremediği güzellikleri fark ederim. TU BU ? PUD HU D D
3. Etrafımdaki insanları eğlendiririm.	TU BU ?	PU HU D D		16. Her şeyi sorun haline getiririm. TU BU ? PUD HU D D
4. Farklı düşünen insanları anlarım.	TU BU ?	PU HU D D		17. Yabancı ortamlarda rahatımdır. TU BU ? PUD HU D D
5. Otoriteye saygı duyarım.	TU BU ?	PU HU D D		18. Zamanımı boşa harcarım. TU BU ? PUD HU D D
6. Düşüncelerimi hayata geçiremem.	TU BU ?	PU HU D D		19. Bağışlayıp unutmaya çalışırım. TU BU ? PUD HU D D
7. Coşkulu bir grupta olmaktan hoşlanırım.	TU BU ?	PU HU D D		20. Hayatımın bir yönü olmadığını hissediyorum. TU BU ? PUD HU D D
8. Başkalarını bağışlamakta güçlük çekerim.	TU BU ?	PU HU D D		21. Çılgın hayallere dalmaktan hoşlanırım. TU BU ? PUD HU D D
9. İnsanlara acı konuşurum.	TU BU ?	PU HU D D		22. Kolayca kızmam. TU BU ? PUD HU D D
10. Değişiklik fikrinden hoşlanmam.	TU BU ?	PU HU D D		23. Kendimi olduğumdan daha aşağıda görürüm. TU BU ? PUD HU D D
11. Çalışırken sıklıkla canım sıkılır.	TU BU ?	PU HU D D		24. Şiddetli arzularımı kontrol edebilirim. TU BU ? PUD HU D D
12. Derin umutsuzluklara kapılırım.	TU BU ?	PU HU D D		25. Benden beklenenden fazlasını yaparım. TU BU ? PUD HU D D
13. Her şeye endişelenirim.	TU BU ?	PU HU D D		26. Hiç okula gitmedim. TU BU ? PUD HU D D

Tamamen Uygun TU	Biraz Uygun BU	Kararsız ?	Pek Uygun Değil PUD	Hiç Uygun Değil HUD
28. Başkalarına tepeden bakarım.	TU BU ?	PU HU D D	58. Kurallara sıkı sıkıya bağlıyım.	TU BU ? PUD HU D
29. Geçmiş hatalarımı düşünerek zaman harcarım.	TU BU ?	PU HU D D	59. Olayları analiz etmeye çalışırım.	TU BU ? PUD HU D
30. Disiplinli bir insanım.	TU BU ?	PU HU D D	60. Ruh halim çok sık değişir.	TU BU ? PUD HU D
31. Rekabetten çok işbirliğine önem veririm.	TU BU ?	PU HU D D	61. Kendi fikirlerimi oluşturmak isterim.	TU BU ? PUD HU D
32. Hayal kırıklıklarımın acısını başkalarından çıkarırım.	TU BU ?	PU HU D D	62. Aynı anda birçok şeyi idare edebilirim.	TU BU ? PUD HU D
33. Macera ararım.	TU BU ?	PU HU D D	63. Kahkahayla gülerim.	TU BU ? PUD HU D
34. Yapacağım işlerin listesini çıkarırım.	TU BU ?	PU HU D D	64. Eleştirileri kızmadan kabul edebilirim.	TU BU ? PUD HU D
35. Fırsatını buldum mu gösteriş yaparım.	TU BU ?	PU HU D D	65. Duygularımın altında ezilirim.	TU BU ? PUD HU D
36. Az konuşurum.	TU BU ?	PU HU D D	66. Sivri dilliyim.	TU BU ? PUD HU D
37. Duygusal davranan insanları anlayamam.	TU BU ?	PU HU D D	67. Vücut ağırlığım yüz elli kilonun altındadır.	TU BU ? PUD HU D
38. Düşünmeye iten filmleri severim.	TU BU ?	PU HU D D	68. Göze girmek için insanlara yaranırım.	TU BU ? PUD HU D
39. Kalabalıktan hoşlanmam.	TU BU ?	PU HU D D	69. Her zaman faalimdir.	TU BU ? PUD HU D
40. Başkalarını memnun etmek isterim.	TU BU ?	PU HU D D	70. Amaçlarıma ulaşmak için sıkı çalışırım.	TU BU ? PUD HU D
41. Her zaman görüdüğüm gibi değilimdir.	TU BU ?	PU HU D D	71. Her zaman söylediğimi yapmam.	TU BU ? PUD HU D
42. Hazır cevap biriyimdir.	TU BU ?	PU HU D D	72. Yeni hiçbir şey söylemem.	TU BU ? PUD HU D
43. Özürleri kolayca kabul ederim.	TU BU ?	PU HU D D	73. Kolayca etki altında kalırım.	TU BU ? PUD HU D
44. Arkadaşlarımı güldürürüm.	TU BU ?	PU HU D D	74. Harekete bayılırım.	TU BU ? PUD HU D
45. Başkalarına çok fazla önem veririm.	TU BU ?	PU HU D D	75. Genellikle eşyaları yerine koymayı unuturum.	TU BU ? PUD HU D
46. Hiç baş ağrısı yaşamadım.	TU BU ?	PU HU D D	76. Okumaktan hoşlanırım.	TU BU ? PUD HU D
47. Olaylara yalnız tek bir açıdan bakarım.	TU BU ?	PU HU D D	77. Kolayca kendimi baskı altında hissederim.	TU BU ? PUD HU D
48. Kendimi bir şeylere veremem.	TU BU ?	PU HU D D	78. Duygularımı yoğun yaşarım.	TU BU ? PUD HU D
49. Kendimi anlamaya çalışırım.	TU BU ?	PU HU D D	79. Tehlikeli şeyler yaparım.	TU BU ? PUD HU D
50. İnsanları kolayca bağışlayabilirim.	TU BU ?	PU HU D D	80. Bazen yalan söylemek zorunda kalırım.	TU BU ? PUD HU D
51. İşleri planlayarak yaparım.	TU BU ?	PU HU D D	81. Cesaretim çabuk kırılır.	TU BU ? PUD HU D
52. Yakalanmayacağımı bilsem dahi vergi kaçırmam.	TU BU ?	PU HU D D	82. Sonradan pişman olacağım şeyler yaparım.	TU BU ? PUD HU D
53. Sanata ilgi duymam.	TU BU ?	PU HU D D	83. Konuşkan bir insanım.	TU BU ? PUD HU D
54. Sürekli aynı şeyleri yapmaktan hoşlanmam.	TU BU ?	PU HU D D	84. Başkaları için uğraşmaktan hoşlanmam.	TU BU ? PUD HU D
55. Kolayca huzursuz olurum.	TU BU ?	PU HU D D	85. İnsanlara güvenirim.	TU BU ? PUD HU D
56. Düzensizlikten rahatsız olmam.	TU BU ?	PU HU D D		

Schutte Duygusal Zekâ Ölçeği Aşağıda çeşitli durumlara ilişkin ifadeler bulunmaktadır. Lütfen ifadeyi okuduktan sonra sizin için uygun olma derecesini (“Kesinlikle Katılmıyorum (1)”, “ Katılmıyorum (2)”, “Fikrim yok (3)”, “Katılıyorum (4)”, “Kesinlikle Katılıyorum (5)”) sağ taraftaki kutucuklardan birini işaretleyerek (x) belirtiniz.	<b>Kesinlikle katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Fikrim yok</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Kesinlikle katılıyorum</b>
1. Kişisel sorunlarımı başkaları ile ne zaman paylaşacağımı bilirim.	1	2	3	4	5
2. Bir sorunla karşılaştığım zaman benzer durumları hatırlar ve üstesinden gelebilirim.	1	2	3	4	5
3. Genellikle yeni bir şey denerken başarısız olacağımı düşünürüm.	1	2	3	4	5
4. Bir sorunu çözmeye çalışırken ruh halimden etkilenmem.	1	2	3	4	5
5. Diğer insanlar bana kolaylıkla güvenirlere.	1	2	3	4	5
6. Diğer insanların beden dili, yüz ifadesi gibi sözel olmayan mesajlarını anlamakta zorlanırım.	1	2	3	4	5
7. Yaşamımdaki bazı önemli olaylar neyin önemli neyin önemsiz olduğunu yeniden değerlendirmeme yol açtı.	1	2	3	4	5
8. Bazen konuştuğum kimsenin ciddi mi olduğunu yoksa şaka mı yaptığını anlayamam.	1	2	3	4	5
9. Ruh halim değiştiğinde yeni olasılıkları görürüm.	1	2	3	4	5
10. Duygularımın yaşam kalitem üzerinde etkisi yoktur.	1	2	3	4	5
11. Hissettiğim duyguların farkında olurum.	1	2	3	4	5
12. Genellikle iyi şeyler olmasını beklemem.	1	2	3	4	5
13. Bir sorunu çözmeye çalışırken mümkün olduğunca duygusallıktan kaçınırım.	1	2	3	4	5
14. Duygularımı gizli tutmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5
15. Güzel duygular hissettiğimde bunu nasıl sürdüreceğimi bilirim.	1	2	3	4	5
16. Başkalarının hoşlanabileceği etkinlikler düzenleyebilirim.	1	2	3	4	5
17. Sosyal yaşamda neler olup bittiğini sıklıkla yanlış anlarım.	1	2	3	4	5
18. Beni mutlu edecek uğraşlar bulmaya çalışırım.	1	2	3	4	5
19. Başkalarına gönderdiğim beden dili, yüz ifadesi gibi sözsüz mesajların farkındayım.	1	2	3	4	5

20. Başkaları üzerinde bıraktığım etkiyle pek ilgilenmem.	1	2	3	4	5
21. Ruh halim iyiyken sorunların üstesinden gelmek benim için daha kolaydır.	1	2	3	4	5
22. İnsanların yüz ifadelerini bazen doğru anlayamam.	1	2	3	4	5
23. Yeni fikirler üretmem gerektiğinde duygularım işimi kolaylaştırılmaz.	1	2	3	4	5
24. Genellikle duygularımın niçin değiştiğini bilmem.	1	2	3	4	5
25. Ruh halimin iyi olması yeni fikirler üretmeme yardımcı olmaz.	1	2	3	4	5
26. Genellikle duygularımı kontrol etmekte zorlanırım.	1	2	3	4	5
27. Hissettiğim duyguların farkındayım.	1	2	3	4	5
28. İnsanlar bana, benimle konuşmanın zor olduğunu söylerler.	1	2	3	4	5
29. Üstlendiğim görevlerden iyi sonuçlar alacağımı hayal ederek kendimi güdülerim.	1	2	3	4	5
30. İyi bir şeyler yaptıklarında insanlara iltifat ederim.	1	2	3	4	5
31. Diğer insanların gönderdiği sözel olmayan mesajların farkına varırım.	1	2	3	4	5
32. Bir kişi bana hayatındaki önemli bir olaydan bahsettiğinde ben de aynısını yaşamış gibi olurum.	1	2	3	4	5
33. Duygularımda ne zaman bir değişiklik olsa aklıma yeni fikirler gelir.	1	2	3	4	5
34. Sorunları çözüm biçimim üzerinde duygularımın etkisi yoktur.	1	2	3	4	5
35. Bir zorlukla karşılaştığım zaman umutsuzluğa kapılırım çünkü başarısız olacağıma inanırım.	1	2	3	4	5
36. Diğer insanların kendilerini nasıl hissettiklerini sadece onlara bakarak anlayabilirim.	1	2	3	4	5
37. İnsanlar üzgünken onlara yardım ederek daha iyi hissetmelerini sağlarım.	1	2	3	4	5
38. İyimser olmak sorunlar ile baş etmeye devam edebilmem için bana yardımcı oluyor.	1	2	3	4	5
39. Kişinin ses tonundan kendini nasıl hissettiğini anlamakta zorlanırım.	1	2	3	4	5
40. İnsanların kendilerini neden iyi ya da kötü hissettiklerini anlamak benim için zordur.	1	2	3	4	5
41. Yakın arkadaşlıklar kurmakta zorlanırım.	1	2	3	4	5

## ÖZGEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİSİ

Murat SARIKABAK, 02.05.1980' de Ankara' da doğdu. İlk ve orta öğrenimini Ankara' da tamamladı. 2002 yılında Kırıkkale Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokuluna başladı. Aynı okulun Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümünden 2006 yılında mezun oldu. 2009 yılında ara verdiği eğitim çalışmalarına tekrar dönerek, yüksek lisansa başladı ve 2012 yılında Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsünde tamamladı. 2012 yılında, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalında doktora eğitimine başladı. Halen devam eden eğitiminde tez aşamasındadır.

1992-2001 yılları arası aktif olarak futbol oynadı. Tenis, Bocce ve Dart antrenörlüğü ile spor masörlüğü bulunan Murat Sarıkabak, 2010 yılında Bartın Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda Araştırma Görevlisi olarak işe başladı.

Cep tel: 0554 848 59 57

E-mail adresi: murat\_sarikabak@hotmail.com