



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

NÖROBİLİM ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ÜSTBİLİŞ VE AHLAKİ ÜSTBİLİŞ İLE SEBATLI OLMA
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN EEG TEKNİĞİYLE GÖZLEMLENMESİ**

Lügen Sanem ÖMÜRLÜ

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Cumhuriyet TAŞ**

İSTANBUL- 2018

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

NÖROBİLİM ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ÜSTBİLİŞ VE AHLAKİ ÜSTBİLİŞ İLE SEBATLI OLMA
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN EEG TEKNİĞİYLE GÖZLEMLENMESİ**

Lügen Sanem ÖMÜRLÜ

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Cumhur TAŞ**

İSTANBUL- 2018

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Anabilim Dalı : NÖROBİLİM
Program : NÖROBİLİM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
Öğrenci No : 154202009
Öğrenci Adı Soyadı : Lügen Sanem ÖMÜRLÜ

Üstbiliş ve Ahlaki Üstbiliş ile Sebatsız Olma Arasındaki İlişkinin EEG Tekniğiyle Gözlemlenmesi isimli çalışma aşağıdaki jüri tarafından 21.05.2018 tarihinde yapılan sınavda Yüksek Lisans Tezi olarak oybirliğiyle kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Doç. Dr. Barış METİN
(Üsküdar Üniversitesi)

İmza

Danışman Üye : Doç. Dr. Cumhuriyet TAŞ
(Üsküdar Üniversitesi)

İmza

Üye : Doç. Dr. Korkut ULUCAN
(Marmara Üniversitesi)

İmza

ONAY

Bu tez, yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun tarih ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof.Dr.Nilgün SARP
Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu araştırma bireylerin gerek akademik başarıları gerekse iş hayatındaki başarıları için vazgeçilmez olan sebatlı olma yetkinliğinin bireylerin üstbilişsel farkındalıkları ve ahlaki üstbiliş becerileri ile ilişkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma sırasında uygun örnekleme metodu ile 129 üniversite öğrencisinin öncelikle demografik verileri toplanmış ve akabinde üstbilişsel (Bilişötesi) Farkındalık Envanteri, Kısa Sebat Ölçeği, Ahlaki (Etik) Üstbiliş Ölçeği kullanılarak öğrencilerin öz bildirime dayalı puanları belirlenmiştir. Sebatlı olma ve üstbilişsel farkındalık puanları esas alınarak deney ve kontrol grupları belirlenmiştir. Her iki grubun göz açık ve kapalı dinlenme EEG leri çekilmiştir. Öz bildirime dayalı ölçekler arasındaki ilişki basit lineer regresyon analizi ile incelenirken deney ve kontrol gruplarının EEG verilerinin ortalamaları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark olup olmadığı bağımsız örneklem t-testi ile kontrol edilmiştir. Son olarak ölçek verileri ile EEG verileri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı basit lineer regresyon analizi ile tespit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırma verilerinin analizi sonucunda, ölçekler arasındaki ilişki incelendiğinde üstbilişsel farkındalık ve ahlaki üstbilişin, bireyin sebatlı olma düzeyine her bir alt boyut seviyesinde farklılaşan ilişki katsayılarında etki ettiği tespit edilmiştir. Sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel unsurlar, bireylerin sebatlı olma düzeylerini negatif etkilerken cinsiyet ve yaşın etkisinin olmadığı gözlenmiştir. Üstbilişsel farkındalık ve ahlaki üstbiliş ile demografik unsurların hiçbiri arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmemiştir. EEG verilerinin güç ve koherens değerleri incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının ortalamaları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öte yandan koherens değerleri yakından incelendiğinde delta, teta ve alfa bantlarında kontrol grubunda deney grubuna kıyasla daha fazla aktivite olduğu tespit edilmiştir. Bulgular literatür verileri ile tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Üstbiliş, ahlaki üstbiliş, sebat, EEG

ABSTRACT

OBSERVATION of the RELATIONSHIP AMONG METACOGNITION, MORAL METACOGNITION and GRIT with EEG TECHNIQUE

The aim of this research is to examine the relationship among metacognition, moral metacognition and grit, which is sought as a crucial competency in order to achieve academic as well as occupational success. The primary data were collected using convenience sampling of 129 undergraduate students. Students self-reported their metacognitive awareness, moral metacognition and grit levels over the metacognitive awareness inventory, moral metacognition scale, and short grit scale. High score students and low score students, in terms of grit skills and metacognition levels, were divided into experimental and control groups. Resting state EEG signals of both groups were recorded while eyes are open then closed. The relationship among self-report scales were assessed using simple linear regression analysis whereas independent sample t-test was used to compare the mean scores of experimental and control groups to evaluate whether there is significant difference between groups or not.

The findings emerged from the analysis indicated that metacognitive awareness and moral metacognition influence grit skills of students in each subdimensions, at varying coefficients. While socio-economic and socio-cultural factors had negative influence on students' grit skills, neither age nor gender seemed to have any influence. Metacognitive awareness and moral metacognition scores revealed no significant relationship with demographic factors either. When EEG signals' power and coherence values are examined, no significant difference is detected between groups. However the inspection of coherence values suggested that control group demonstrated increased delta, theta and alpha activities compared to experimental group. Findings were discussed with the literature.

Keywords: Metacognition, moral metacognition, grit, EEG

ÖNSÖZ

Artan belirsizlikler ve gelişen teknoloji karşısında iş hayatının çalışan bireylere yönelik beklentileri her geçen gün bir kat daha artmaktadır. Sadece 20 yıl öncesiyle bile kıyaslandığında iş ortamında başarılı olabilmek ve kariyer hedeflerine ulaşabilmek bireyler için bugünkü kadar zorlayıcı koşullar ve yönetilmesi bu denli karmaşık süreçler içermiyordu. Bir zamanlar teknik bilgi ve zekânın iş başarısı için gerek ve yeter şart olduğuna inanılırken geldiğimiz noktada sadece iş başarısı değil hayat başarısı için de zekâ ve bilgiden fazlasının olmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Kurumların insan gücü ve entelektüel sermayeleri üzerine yapılan çalışmalar kurumlarını geleceğin dünyasına taşıyacak olan çalışanların bir dizi yetkinlikle donanması gerektiğinin altını her geçen gün daha koyu renklerle çizmektedir. Gittikçe çetrefilleşen yetkinlikler dünyasında ise kişinin iş ve hayat başarısı ve dolayısıyla tatmini için en kritik olan yetkinlikler arasında ise “kişisel farkındalık”, “etik tutum” ve “sebatlılık” ön sıraları almaktadır. Özellikle çalışan bireylerin gayretlerinde sebatlı olması, engeller karşısında yılmaması, doğru başa çıkma ve adaptasyon stratejileri sergilemesi gibi belirlenen hedefe ulaşmayı mümkün kılacak davranışlar, kariyer yolunda onları güçlü şekilde destekleyecek davranışlar olarak tarif edilmektedir. Bununla birlikte özellikle son 10 yılda sebat üzerine yapılan çalışmalar kişinin iş hayatında sebatlı oluşunun akademik hayatta sebatlı olma düzeyi ile yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Her yetkinlik gibi sebatlı olma yetkinliğinin de öğrenilebildiği ve zaman içinde geliştirilebildiği artık bilinen bir gerçek olmakla birlikte bu yetkinliğin özellikle genç bireylere belli bilişsel ve bilişötesi yöntem ve stratejilerle kazandırılabilceği düşünülmektedir. Yine son 10 yılda yapılan çalışmalar sebatlı olma yetkinliğinin kişilerin üstbilişsel farkındalıkları ve ahlaki ikilemler karşısında karar verebilmelerine yardımcı olan ahlaki üstbiliş düzeyleri ile anlamlı bir bağlantısının olduğunu ortaya koymaktadır. Kendilerine yönelik farkındalıkları yüksek olan bireyler, uzun vadede kendi değer ve beklentileriyle daha uyumlu hedefler belirleme eğiliminde olurken belirledikleri hedefler için de daha kararlı ve gayretli davranabilmektedir. Ya da hedeflerine ulaşmak için gayret gösterirken karşılaştıkları ahlaki ikilemlerin farkında olup bunları daha iyi analiz ederek hem hedeflerine yönelik motivasyonlarını sürdürebilmekte hem de uzun vadede sergilemeyi arzu edecekleri yaklaşım ve stratejileri belirleyebilmektedirler.

Yukarıda sözü edilen yetkinlikler arasındaki ilişkiyi inceleyebilmek ve bunlar arasındaki ilişkinin düzeyini tarif edebilmek için bu çalışmada özbildirime dayalı yöntemlerle birlikte EEG tekniği kullanılmış ve yöntemler kıyaslanmıştır.

Çalışmaya katkılarından dolayı değerli hocam Doç. Dr. Cumhuriyet Taş'a ve değerli eşim Prof. Dr. Vasfi Emre Ömürlü'ye teşekkür ederim.

Bu çalışmayı mümkün kılabilmek için elindeki en kıt ve en kıymetli kaynak olan "zaman"ı bana koşulsuz sunan anneme teşekkür ederim.

*...ve her şeyin en güzelini onların geleceğinde görmek istediğim yavrularıma;
hatıralarına annelerinden bir değer daha bırakabilmek için...*

ETİK BEYAN FORMU

Sunmuş olduğum “Üstbiliş ve Ahlaki Üstbiliş ile Sebati Olma Arasındaki İlişkinin EEG Tekniğıyle Gözlemlenmesi” adlı yüksek lisans tez çalışmasının planlamasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilemeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

21 Mayıs 2018

Lügen Sanem ÖMÜRLÜ

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-----------|
| ÖZET | i |
| ABSTRACT..... | ii |
| ÖNSÖZ | iii |
| ETİK BEYAN FORMU | v |
| İÇİNDEKİLER | vi |
| ŞEKİLLER DİZİNİ | viii |
| TABLolar DİZİNİ | ix |
| KISALTMALAR DİZİNİ..... | x |
| 1. BİRİNCİ BÖLÜM- GİRİŞ..... | 1 |
| 1.1. Araştırmanın Önemi..... | 2 |
| 1.2. Araştırmanın Amacı | 3 |
| 1.3. Hipotezler..... | 3 |
| 2. İKİNCİ BÖLÜM- GENEL BİLGİLER..... | 5 |
| 2.1. Üstbilis | 5 |
| 2.1.1. Üstbilisin Tanımı | 5 |
| 2.1.2. Kavramsal Çerçeve | 7 |
| 2.1.3. Üstbilis ve Beyin..... | 10 |
| 2.2. Sebatlılık | 10 |
| 2.2.1. Sebatlılığın Tanımı | 11 |
| 2.2.2. Kavramsal Çerçeve | 13 |
| 2.2.3. Sebat ve Beyin | 15 |
| 2.3. Ahlaki (Etik) Üstbilis | 16 |
| 2.3.1. Ahlaki Üstbilisin Tanımı | 16 |
| 2.3.2. Kavramsal Çerçeve | 17 |
| 2.3.3. Ahlaki Üstbilis ve Beyin..... | 20 |
| 2.4. Ölçme ve Değerlendirme | 21 |
| 2.5. Sosyal Sinirbilim..... | 22 |
| 2.5.1. Elektroensefalogram, EEG | 23 |
| 2.5.2. Beyindeki Salınımlar | 26 |
| 3. ÜÇÜNCÜ BÖLÜM- YÖNTEM..... | 31 |

| | |
|--|-----------|
| 3.1. Katılımcılar | 31 |
| 3.2. Birinci aşama veri toplama ve işleme | 31 |
| 3.3. İkinci aşama veri toplama ve işleme | 33 |
| 3.4. EEG Verilerinin Analizi | 34 |
| 3.5. İstatistiki Analiz | 34 |
| 4. DÖRDÜNCÜ BÖLÜM- BULGULAR | 36 |
| 4.1. Demografik Verilerin Analizi | 36 |
| 4.2. Ölçek Verilerinin Analizi | 39 |
| 4.2.1. Üstbilgi ve Sebatsızlık İlişkisinin Analizi | 42 |
| 4.2.2. Ahlaki Üstbilgi ve Sebatsızlık İlişkisinin Analizi | 44 |
| 4.3. EEG Verilerinin İstatistiki Analizi | 46 |
| 5. SONUÇLAR ve TARTIŞMA | 51 |
| 5.1. Genel Değerlendirme | 51 |
| 5.2. Demografik Verilerin Tahmin Edicilik Düzeyi | 52 |
| 5.3. Üstbilişsel Farkındalığın Sebatsızlığı Tahmin Edicilik Düzeyi | 55 |
| 5.4. Ahlaki Üstbilginin Sebatsızlığı Tahmin Edicilik Düzeyi | 56 |
| 5.5. EEG Verileri | 57 |
| KAYNAKLAR | 61 |
| EKLER | 69 |
| Ek-1: Sosyodemografik Veri Formu | 70 |
| Ek-2. Bilişötesi (Üstbilişsel) Farkındalık Envanteri | 73 |
| Ek-3. Kısa Sebat Ölçeği | 77 |
| Ek-4: Ahlaki (Etik) Üstbilgi Ölçeği | 78 |
| Ek-5. Ahlaki (Etik) İkilem Sorusu | 80 |
| Ek-6. SCL (Belirti Tarama Testi) -90 | 81 |
| Ek-7: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu | 85 |
| Ek-8: Özgeçmiş | 87 |
| Ek- 9: Etik Kurul Onayı | 88 |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Şekil 1: Sinir hücrelerinin iletişimi | 24 |
| Şekil 2: Postsinaptik potansiyel (Dickter and Kieffaber, 2014)..... | 25 |
| Şekil 3: EEG ölçümü sırasında elektrotların yerleşimi ve isimlendirmeleri | 26 |
| Şekil 4: Beyinde yaygın bulunan sinyaller | 27 |
| Şekil 5: Üstbiliş verilerinin normal dağılım grafiği | 40 |
| Şekil 6: Sebatlılık verilerinin normal dağılım grafiği | 41 |
| Şekil 7: Ahlaki Üstbiliş verilerinin normal dağılım grafiği | 41 |
| Şekil 8: Delta koherens grafikleri..... | 46 |
| Şekil 9: Teta koherens grafikleri | 47 |
| Şekil 10: Alfa koherens grafikleri | 48 |
| Şekil 11: Beta koherens grafikleri | 49 |
| Şekil 12: Gama koherens grafikleri..... | 49 |

TABLolar DİZİNİ

| | |
|---|----|
| Tablo 1: Cinsiyete göre dağılım | 36 |
| Tablo 2: Yaşa göre dağılım | 36 |
| Tablo 3: Anne eğitim düzeyine göre dağılım | 37 |
| Tablo 4: Baba eğitim düzeyine göre dağılım | 37 |
| Tablo 5: Aile gelirine göre dağılım | 38 |
| Tablo 6: Regresyon katsayısı eğitim | 38 |
| Tablo 7: Regresyon katsayısı gelir | 39 |
| Tablo 8: Betimleyici ist. üstbilis, sebatlılık, ahlaki üstbilis | 39 |
| Tablo 9: Üstbilis normallik testi | 40 |
| Tablo 10: Sebatlılık normallik testi | 40 |
| Tablo 11: Ahlaki üstbilis normallik testi | 41 |
| Tablo 12: Betimleyici ist. bilgiyi bilme, bilgiyi düzenleme | 42 |
| Tablo 13: Betimleyici ist. ilgide tutarlılık, bilgiyi bilme, bilgiyi düzenleme | 42 |
| Tablo 14: Betimleyici ist. çabada ısrar, bilgiyi bilme, bilgiyi düzenleme | 43 |
| Tablo 15: Betimleyici ist. ilgide tutarlılık, ahlaki üstbilis altboyutlar | 44 |
| Tablo 16: Betimleyici ist. ilgide tutarlılık, ahlaki üstbilis altboyutlar | 45 |

KISALTMALAR DİZİNİ

| | | |
|---------------|---|-----------------------------------|
| ACC | : | Anterior Cingulate Cortex |
| AÜÖ | : | Ahlaki Üstbiliş Ölçeği |
| BFÖ | : | Bilişötesi Farkındalık Ölçeği |
| DVTF | : | Demografik Veri Toplama Formu |
| EEG | : | Elektroensefalogram |
| GRS | : | Galvenic Skin Response |
| KSÖ | : | Kısa Sebat Ölçeği |
| MSS | : | Merkezi Sinir Sistemi |
| OFC | : | Orbitofrontal Cortex |
| *mOFC | : | Medial Orbitofrontal Cortex |
| PFC | : | Prefrontal Cortex |
| *aPFC | : | Anterior Prefrontal Cortex |
| *dlPFC | : | Dorsolateral Prefrontal Cortex |
| *dmPFC | : | Dorsomedial Prefrontal Cortex |
| *vmPFC | : | Ventromedial Prefrontal Cortex |
| TMS | : | Transkranyal Manyetik Stimülasyon |

1. BİRİNCİ BÖLÜM- GİRİŞ

Günümüz dünyasına yakından baktığımızda gerek belirsizlik, gerek karmaşa ve gerekse kaosun hayatın hemen her alanında kaçınılmaz bir gerçeklik olarak var olduğunu izlemekteyiz. Özellikle belirsizlik ve kaos bireylerin sadece özel yaşamlarını ya da eğitim hayatlarını değil iş dünyasındaki varlıklarını ve kendilerini gerçekleştirebilme ve etkili şekilde ifade edebilmelerini de olumsuz yönde etkilemektedir. Her geçen gün belirsizliği daha yakından soluyan profesyoneller kendilerine özel hedefler ya da performans hedefleri koymada, bu hedeflere ulaşmalarını destekleyecek aksiyonları planlamada ve planlarını kararlılık ve sebat ile takip etmede oldukça zorlanmaktadırlar. Geleceğe yönelik öngörülü olamadıkları ölçüde riskten kaçındıkları ve kendilerini hızla ve kısa sürede hem iş dünyasındaki hem de hayatın diğer alanlarındaki belirsizliğe karşı emniyete alma ihtiyaçlarının yükseldiği gözlemlenmektedir. Bu yükselen ihtiyaç bireylerin uzun vadeli hedeflerine ulaşabilmek için gerekli olan azmi ve istikrarlı çabayı ortaya koymalarını zorlaştırırken zaman zaman daha kısa yoldan hedefe varmayı mümkün kılan ancak ahlaki yönden şaibeli olabilecek davranışlara yönelmelerini de beraberinde getirebilmektedir.

Öte yandan özellikle iş dünyasında insanların belli kariyer hedeflerini gerçekleştirebilmeleri ve kariyer hedefleri doğrultusunda yol alabilmeleri, hedeflerini ve yöntemlerini sürekli olarak gözden geçirip değerlendirmelerinin ve istikrarlı çabalarının ortak ürünü olan liyakatin bir sonucu olmaktadır. Farklı sektörlerde ürün ve hizmet sunan pek çok firmada gerçekleştirilen gözlemlere dayanarak uzun vadeli hedeflerine yürümede gayret ve sebat gösterebilenlerin bu hedeflerini ve yöntemlerini sürekli olarak gözden geçiren ve revize eden kişiler olduğu söylenebilir.

Yine aynı gözlemlere dayanarak denilebilir ki, sonuca ulaşmada kararlı ve sebatlı bireyler bu gayretlerini üstbilişsel faaliyetlerle desteklemedikleri ölçüde çözülemeyecek sorunlar ya da bir yere varmayabilecek ısrarcı bir ayak direme içine saplanıp kalabilmektedirler. Bireyler, durup bir adım geri çekilmelerinin gerekliliğini fark edebilmelidirler. Ancak bu şekilde hedeflerini ve yaklaşımlarını değerlendirme ve yeniden yapılandırma fırsatına sahip olabileceklerdir çünkü sebatlı olmayı bir yetkinlik olarak tarif ettiğimizde bu tanım bir şeye körü körüne saplanmayı içermemelidir. Bununla birlikte üniversite öğrencileriyle yapılan çalışmalar, her geçen yıl genç bireylerin engeller

karşısında daha çabuk pes ettiklerini ve hızlı bir şekilde yeni arayışlara girdiklerini gösterirken, “sebatlılık” günlük dildeki yerini dahi kaybetmeye başlamıştır. ¹

Yine üniversite öğrencileriyle yapılan yetkinlik ve koçluk çalışmaları, öğrencilerin hayattan beklentileri, hedefleri, yaklaşımları ve değerleri üzerinde düşünmelerini teşvik ederek hem kendilerine daha uzun vadeli hedefler tarif etmelerine hem de bu hedefler için aksiyon adımları belirlemelerine destek olmuştur. Bu çalışmaların sonuçları öğrencilerin akademik başarılarına farklı düzeylerde yansımıştır.

Mesleki tecrübeye dayalı bu çalışmalar ve gözlemler sebatlılık ile üstbilişsel faaliyetler arasında pozitif yönde bir ilişkinin olduğunu araştırmacıya düşündürmüştü ve bu tez çalışmasının ortaya çıkmasını sağlayacak zemini oluşturmuştur.

1.1.Araştırmanın Önemi

Sebatlı olma yetkinliği benzer zekâ düzeylerine sahip bireylerin gerek öğrenim hayatlarında gerekse iş hayatlarında başarılı olmaları üzerindeki en önemli, ayırt edici etken olarak tarif edilmektedir. Sebatlı bireyler engeller, zorluklar ve başarısızlıklar karşısında hedeflerine yönelik ilgilerini uzun yıllar canlı tutarak, kararlılık gösterirler (Duckworth, 2007). İş hayatındaki başarı, yetenekten ziyade kararlılık ve sabır ile bağlantılıdır. Araştırmalar akademik başarı için en önemli iki içsel motive edici etkenin üstbiliş ve sebatlılık olduğunu belirtmektedirler. Öte yandan bu iki etken arasındaki korelasyonu inceleyen ilk çalışma bildiğimiz kadarıyla Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi tarafından 2013 yılında yapılmış ve üstbiliş ile sebatlılık arasında pozitif ve güçlü bir korelasyon olduğunu göstermiştir (Arslan ve ark., 2013).

Bu tez çalışmasının önemi, bireyin kendi bilişsel aktivitelerinin bilincinde olması ve bunları gerektiği zamanda ve gerektiği şekilde yönetebilmesi şeklinde tarif edilebilecek “üstbiliş” in özellikle üniversite öğrencilerinde uzun dönemli hedeflere ulaşmada azim ve kararlılık gösterme olarak tanımlanan “sebatlı olma” yetkinliği ile ilişkisinin EEG analiz tekniği kullanılarak incelenmesidir.

¹ 2014 yılından bu yana Yıldız Teknik Ün. ve İstanbul Ün. öğrencilerine yönelik yapılan yetkinlik geliştirme çalışmalarında öğrencilerin yaklaşık olarak %3 ünün “sebat” kelimesini daha önce duymuş oldukları diğerlerinin ise kelimeye aşina dahi olmadıkları gözlemlenmiştir

1.2.Araştırmanın Amacı

Üstbiliş ve sebatlılık daha önce yapılmış pek çok akademik çalışmaya konu olmuş ve bireyin gerek akademik başarısı gerekse iş başarısı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Öte yandan bu iki unsurun birbirleriyle bağlantısı ilk defa 2013 yılında Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğretim üyelerinden Serhat Arslan ve ark.'nın yaptığı çalışma ile ele alınmıştır. “The Predictive Role of Grit on Metacognition in Turkish Students” başlıklı çalışmada Arslan, sebatlılık (grit) ile üstbiliş (metacognition) arasında pozitif güçlü korelasyon ($r=.79$, $p<.001$) olduğunu göstermiştir.

Yukarıda sözü edilen çalışmada öğrenciler “Bilişötesi Farkındalık Envanteri” ve “Kısa Sebat Ölçeği” üzerinden özbildirimde bulunmuşlardır. Kullanılan ölçeklerin tüm geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmış olmasına ve yüksek güvenilirlik ve geçerlik oranlarına sahip olmalarına karşın bireysel özelliklerin özbildirime dayalı ölçümündeki hata payının hesaplanması ve yalıtılması oldukça zordur. Özellikle birbiriyle bağlantılı özbildirimlerde bireylerde oluşan hale etkisi nedeniyle daha güçlü korelasyon ortaya konması neredeyse kaçınılmazdır.

Yapılan araştırmada üniversite öğrencilerinin üstbilişlerinin sebatlılık ile ilişkisi öncelikle özbildirime dayalı olarak daha sonra ise EEG verileri üzerinden ölçülerek ve mukayese edilmiştir. Bu yaklaşımla üstbiliş ile sebat arasındaki ilişki fizyolojik boyutta da gözlemlenmeye çalışılacaktır.

1.3.Hipotezler

Verileri değerlendirmeye alınan 126 öğrencinin özbildirim yöntemi ile doldurdukları ölçeklere dayanarak;

H1: Demografik veriler (cinsiyet, yaş, anne-baba eğitim düzeyi, aile gelir düzeyi) ile üstbilişsel farkındalık, sebatlılık ve ahlaki üstbiliş arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H2: Üstbilişsel farkındalık ve ahlaki üstbiliş düzeyleri sebatlılığı anlamlı şekilde açıklayabilir.

Özbildirime dayalı düşük ve yüksek sebatlılık düzeylerine göre oluşturulmuş deney ve kontrol gruplarına ait electroencephalogram (EEG) verilerinin;

H3: Ortalamaları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark vardır.

H4: Ölçek verileri ile EEG verileri arasındaki anlamlı bir ilişki vardır.

H5:Öz bildirim dayalı ölçekler nörofizyolojik yöntemlerle karşılaştırıldıklarında yeterince güvenilir ve açıklayıcı bilgi verebilmektedirler.



2. İKİNCİ BÖLÜM- GENEL BİLGİLER

2.1.Üstbiliş

İnsanlar binlerce yıldır düşünme ve öğrenme yoluyla hayatta kalabilme ve uyum sağlayabilme becerilerini oluşturan ve geliştiren bilgiyi edinebilmişlerdir. Bu bilgi pek çok bilişsel işlemin sonucunda ortaya çıkmaktadır ancak bu işlemlerin tam olarak neleri kapsadığını söylemek kolay değildir. Bu işlemler beyinle mi, zihinle mi yoksa davranışla mı alakalıdır (Schwartz ve ark., 2012)? Üstbilişin insan bilincinin gelişimindeki önemi bilindiğinden yüzlerce yıldır düşünürler, din adamları ve yakın dönemde psikologlar bu konuya vurgu yapmışlar ve yapmaya da devam etmektedirler. Tarih boyunca üstbiliş sadece insana özgü, özel bir “kendine dair bilgi sahibi olma” becerisi olarak görülmüş ve “kendini bilme” ifadesiyle gerek yazılı ve sözlü sanatta gerekse felsefi ve dini söylemlerde sağlam bir zemin edinmiştir.

Üstbiliş kelimesi, kapsamının genişliği ve soyut tabiatı nedeniyle üzerinde düşünmeyi ve çalışmayı zorlaştırmaktadır. Bununla birlikte üstbilişsel aktiviteleri hemen her gün yeni bilgilerin öğrenilmesi ve becerilerin kazanılması noktasında kullanılmaktadır.

2.1.1. Üstbilişin Tanımı

Kişinin, bilişsel aktiviteleri ve öğrenme tarzına yönelik bilgisi ve bunları yönetmesi olarak (Flavell, 1979) tanımlanan üstbilişin bu kapsamlı tanımı içinde zamanla pek çok terim kendisine yer bulmuştur. Üstbilişsel inanış, üstbilişsel farkındalık, bilme hissi (feeling of knowing), zihin teorisi, üstbellek, özdüzenleme, öğrenme stratejileri gibi pek çok kavram üstbiliş ile ilişkilendirilmiş ve yapılan çalışmalarda bir arada kullanılmıştır. Hatta bunların bir bölümü üstbilişsel süreçlerle ilgili olduğu ölçüde ya da daha fazla olarak bilişsel süreçlerle alakalıdır. Bu nedenle bugüne kadar yapılan çalışmalar ve yayınlanan kaynaklar çerçevesinde bakıldığında üstbilişin kesin ve net bir tanımının yapılamamış ve kapsamı konusunda ortak bir kanaate veya uzlaşmaya varılamamış olduğunu ifade etmek yanlış olmayacaktır. Öte yandan bu çalışmada üstbilişin aşağıdaki tanımlarına yer verilmesi uygun görülmüştür.

Cross ve Paris (1988) tarafından yapılan tanıma göre çocukların kendi düşünme ve öğrenme faaliyetleri üzerine sahip oldukları bilgidir.

Hennessey'in (1999) tanımına göre kişinin kendi düşünüşü ve kavrayışı üzerindeki farkındalığıdır.

Kuhn ve Dean'e (2004) göre kişinin kendi düşüncelerinin farkında olması ve yönetmesidir.

Her üç tanım da dikkatlice değerlendirildiğinde üstbilgin biliş dair bir farkındalığı da beraberinde getirdiği görülmektedir. Diğer yandan bazı araştırmacılar üstbilgisel süreçlerin tamamının bilinçli olmadığını bunların bazılarının bilinç dışı ve otomatik süreçler olduğunu ifade etmektedirler. Özellikle belli bir stratejinin seçimine yönelik olarak bilgiye dayalı kararlar olabileceği gibi duruma bağlı olarak tecrübeye dayalı kararlar da söz konusudur. Bilgiye dayalı kararlar bilişsel farkındalık gerektirirken tecrübeye dayalı olanlar ise bilişsel farkındalık gerektirmemektedir. Örneğin zor bir problemin çözümünde insanlar bilinçli olarak problem çözme stratejileri üzerinde düşünebilirler ancak rutin bir problem çözme sürecinde bilinçli olarak stratejileri düşünmeye yönelmezler. Nasıl yapılacağını bilirler ve yaparlar (Cary ve Reder, 2002). Bu çalışmada amaç doğrultusunda, üstbilgin biliş dair farkındalık içeren süreçleri kapsanırken bilinçdışı, otomatik süreçler kapsam dışı tutulmuştur.

Öğrenme, en iyi şekilde kişinin öğrenme sürecinde ortaya koyduğu, planlama, kontrol ve izleme gibi üstbilgisel faaliyetlerle karakterize edilebilir. Öncelikle belirtmek gerekir ki üstbilgi ile özdüzenleme (self-regulation) aynı kavramlar değildir. Dinsmore ve ark. (2008) üstbilgin teorik zeminini zihin ve akli merkeze alan Jean Piaget'e dayandırır. Flavell, Piaget'nin teorisinden hareketle üstbilgi "düşünme hakkında düşünme" olarak kavramsallaştırmıştır. Sonraları ise üstbilgi iki temel unsuru ihtiva edecek şekilde gelişmiştir. Bu iki unsurun ilki *bilgi*, kişinin kendi bilişi ve genel olarak biliş hakkında bilgi sahibi olması ve ikincisi ise *kontrol/düzenleme*, kişinin kendi öğrenme sürecini kontrol etmesini sağlayan aktivitelerdir (Flavell, 1979). Bu bağlamda üstbilgi insan ve çevre etkileşimini geri planda bırakacak şekilde kişinin kendi zihninin iç dinamikleri üzerinden işlemektedir. Var olan ya da yeni oluşan bilişsel süreçlere yönelik bir düşünsel soyutlamadır (Moshman, 1982). Özdüzenleme ise Bandura'nın (1977) vurguladığı şekilde kişinin çevreyle olan etkileşimine yönelik olarak duygu, davranış ve motivasyonun yönetilmesini içermektedir. Duygu yönetimine ilaveten davranışların planlanması ve yürütülmesini sağlayan daha üst düzey kontrolleri içerir. Bu çerçevede üstbilgi kişinin kendisini yönetmesinin bir alt bileşeni olarak ele alınır.

Bu çalışmada üstbiliş, salt kişinin düşünce ve eylemlerini gözlemlemesi olarak değil davranışlarıyla da bunlar üzerinde kontrol sahibi olma çabası olarak ele alınmıştır.

Literatürde yer alan en genel ifadesiyle üstbiliş kişinin bir şeyi bilip bilmediğini bilmesidir. Bir başka ifadeyle, bireyin kendi zihinsel durumu üzerine içgörü geliştirebilme becerisi olarak tarif edilebilir. Her ne kadar içgörü (introspection) ve tefekkür (reflection) ifadelerinin zaman zaman değişimli olarak kullanıldığını görürsek de, tefekkür, kişinin belli bir konu üzerine derinlemesine, uzun uzadıya düşünmesiyle içgörü, kişinin dikkatini kendi üzerine yoğunlaştırarak kendi duygularını, düşüncelerini ve tepkilerini bilinçli farkındalık ile analiz etmesidir. Bu anlamda tefekkür, içgörünün bir alt süreci olarak da düşünülebilir (Lyons, 1986).

Yukarıda sözü edilen bazı kavramlara açıklık getirdikten sonra bu çalışmaya konu olan üstbilişsel unsurlar üzerinde konuşmak daha kolay olacaktır.

2.1.2. Kavramsal Çerçeve

Üstbiliş, “bilişsel bilgi” ve “bilişsel düzenleme” olarak iki alt unsurda incelenmektedir. Nelson ve Narens (1990) e göre üstbiliş düzeyi, biliş düzeyinde olup bitene dair sürekli yenilenen ve güncellenen bir model ya da başka bir ifadeyle bir harita içermektedir. Bu ifade özellikle üstbilişin biliş üzerindeki düzenleyici etkisine dikkat çekmektedir. Bununla birlikte üstbiliş ve biliş arasındaki daimi geribildirim döngüsüne bağlı olarak bilişsel faaliyetler üzerindeki kontrolünden de söz edilebilir (Nelson, 1996).

Bilişsel bilgiyi kategorize edebilmek adına pek çok çerçeve çalışması yapılmıştır. Örneğin Flavell’a (1979) göre bilişsel bilgi kişinin bilişsel gücüne ve sınırlarına dair sahip olduğu bilgidir ve bu bilgiyi üç tip olarak tarif eder. Bunların ilki “insan” bilgisidir ve kişinin biliş sürecinde kişinin doğal tabiatına dair taşıdığı inançlardır. İkincisi “görev” bilgisidir ve farklı görevlerin gerektirdiği bilgidir. Üçüncüsü ise “strateji” bilgisidir ve hangi stratejilerin daha kullanışlı olduğuna dair bilgiyi içerir. Her üç tip bilgi de sürekli bir etkileşim halinde işlev görmektedir. Öte yandan farklı araştırmacılar “bilişsel bilgi” yi farklı şekillerde kategorilere ayırmışlardır. Sıklıkla kullanılan bir diğer ayırım ise açıklayıcı bilgi (declarative knowledge), prosedürel bilgi (procedural knowledge) ve durumsal bilgi (conditional knowledge) şeklindedir (Cross ve Paris, 1988; Kuhn, 2000; Schraw ve ark., 2006). Açıklayıcı bilgi bir doğruya, bir hakikate yönelik bilgidir. Ankara’nın Türkiye’nin başkenti olduğunu bilmek ya da Ağrı Dağ’ının yüksekliğini

bilmek bu tür bir bilgidir. Prosedürel bilgi, diğer taraftan, ise bir şeyin nasıl yapılacağına dair bilgidir. Araba lastiğinin nasıl değiştirileceğini ya da kimyasal bir solüsyonun nasıl hazırlanacağını bilmek bu bilgi türüne örnektir. Durumsal bilgiye örnek ise cümlenin içeriğine ve akışına göre doğru zamanların kullanılmasıdır. Zamana, zemine ve bağlama göre bir bilgiyi şekillendirmek durumsal bilgiye dairedir.

Açıklayıcı bilişsel bilgi, kişinin kendi öğrenme performansına nelerin etkilediğine dair sahip olduğu bilgidir (Schraw ve ark., 2006). Öte yandan prosedürel bilgi, stratejilere dair bilişin farkındalığı ve yönetimi ile alakalıdır. Schraw ve ark. (2006), durumsal bilişsel bilgiyi ise her hangi bir stratejinin ne zaman ve nasıl kullanılacağı ile alakalı bilgi olarak ayırtmıştır.

Üstbilişin bir diğer bileşeni de kişinin bilişini gözlemlemesi olup planlama, izleme ya da düzenleme ve değerlendirmeyi kapsamaktadır (Cross ve Paris, 1988; Paris ve Winograd, 1990).

Planlama doğru stratejilerin belirlenmesi ve seçimi, kaynakların belirlenmesi ve aktarımı, hedefin belirlenmesi, arka plandaki bilginin kullanımı ve zamanın doğru belirlenmesini içermektedir.

İzleme (monitoring) ya da düzenleme (regulation), anlamayı, görevin yerine getirilmesini ve kendini sınamayı içermektedir.

Son olarak değerlendirme ise kişinin öğrenme sürecinin çıktıları ve düzenleyici işlemleri hakkındadır. Hata ayıklama, bilgiyi yönetme, gerektiğinde hedefleri gözden geçirme ve revize etme faaliyetlerini içermektedir (Schraw ve ark., 2006). Flavell (1979) bilişsel izlemeyi (cognitive monitoring), “bilişsel deneyim (cognitive experience)” kapsamında ele almaktadır. Bilişsel deneyim ise kişinin biliş sürecinde deneyimlediği içgörü ve algıyı ifade etmektedir. Örneğin, kişinin herhangi bir problemin belli bir bölümüne ait çözümü anlamadığını deneyimlemesi gibi... Flavell bu deneyimlerin bir çeşit kalite kontrol mekanizması olduğunu ifade etmektedir. Bu mekanizma yardımıyla kişi, ulaşmak istediği hedefi yeniden gözden geçirebilmektedir. Bir diğer çerçeveleme de Haller ve ark. (1988) tarafından yapılmaktadır. Bu yapıda üstbilişe dair zihinsel aktiviteyi, okuduğunu farkındalıkla anlama, izleme ve düzenleme olarak üç gruba ayırmaktadırlar. Farkındalık (awareness) açık ve örtük bilginin anlaşılması yoluyla uyumsuzluk ve hataların bulunmasını sağlar. İzleme (monitoring), hedef koyma, kendini sorgulama

yeniden ifade etme, arka plandaki bilgiyi devreye sokma, yeni öğrenilen ile eskiden öğrenilmiş olan arasında bağ kurma ve anlama için özetleme faaliyetlerini kapsamaktadır. Düzenleme (regulation) ise anlamadaki tereddütü ortadan kaldırmak adına “tamamlayıcı stratejiler”i ifade etmektedir.

Bilişsel bilgi ile bilişsel izleme arasında Shcrav’un (1998) deneysel çalışmalara dayanan ifadesine göre $r = 0,5$ lik bir korelasyon bulunmaktadır. Yine Flavell’a (1979) göre kişinin kendi bilişini izlemesi ve düzenlemesine imkan sunan üstbilişsel deneyimler, üstbilişsel bilginin geliştirilmesinde ve düzeltilmesinde büyük rol oynamaktadır. Shcrav ve Moshman (1995) bilişsel bilginin ve bilişsel düzenlemenin üstbilişsel teorilerde birbirine entegre şekilde yer aldığını tartışmaktadırlar.

Bilişsel psikolojide üstbiliş, üstbellek, eleştirel düşünce ve motivasyon gibi pek farklı yapıyla bağlantılı olarak ele alınmaktadır. Bunlardan özellikle eleştirel düşünce üstbilişsel faaliyetlerle yakından ilintilidir. Gerekçelerin analiz edilmesi, tümdengelimci ve tümevarımcı yaklaşımları kullanarak çıkarımlarda bulunulması, yargıya varma veya değerlendirme yapılması ve karar verme, eleştirel düşünce altında sayılan en temel bilişsel faaliyetlerdir (Ennis, 1985; Facione, 1990; Halpern, 1998). Bu da Flavell (1979) ve Martinez’in (2006) eleştirel düşünceyi üstbilişe dâhil etmesini açıklamaktadır.

İnsanlar üstbilişsel becerilerini devreye sokmalarının gerekli olduğu zorlayıcı bilişsel görevlerle karşı karşıya geldiklerinde zekâ düzeyleri arasında fark olmaksızın bazılarının bu konuda daha yetkin olduğu ve diğerlerine göre daha çok beceri sergilediği gözlemlenmektedir. Bu kişiler gerek akademik hayatta gerekse iş hayatında karşılaştıkları bilişsel zorlukların üstesinden çok daha başarılı şekilde gelebilmektedirler. Öte yandan üstbilişsel beceriler öğrenilebilen yetkinlikler arasındadır. Bunun için öncelikle kişilerin düşünme becerilerinin ve süreçlerinin geliştirilerek öğrenmenin desteklenmesi gerekmektedir. Kişilerde öğrenme becerilerinin geliştirilmesi ise öğrenmeyle ilgili zorluklar karşısında daha stratejik, özgüvenli, esnek ve üretken olmalarına yardımcı olmaktadır (Scheid, 1993).

Bununla birlikte üstbilişsel becerilerini etkili şekilde kullanabilen öğrencilerin eğitsel aktivitelere daha fazla gönüllü oldukları, kendi kendilerini motive etme ve hedef koyma konusunda daha istikrarlı ve kararlı oldukları, planlama, öz-denetim stratejilerinde çok daha etkili oldukları yapılan araştırmalar tarafından ortaya konmaktadır (Hartman, 2001; Zimmerman, Schunk, 2001).

2.1.3. Üstbiliş ve Beyin

Birbiriyle örtüşen kanıtlar 10. Brodmann alanını daha genel olarak prefrontal korteksin ön alanlarını (aPFC) yani bireyin bilişsel süreçlerini ve deneyimlerini izleme kapasitesini destekleyen alanları üstbilişsel süreçler için işaret etmektedir. Çalışmalar anlık algı süreçlerinin ve uzun süreli hafızaya dayalı bilginin üstbilişsel kontrollerinin prefrontal korteksin orta ve yan altbölümleri tarafından yürütüldüğünü desteklemektedir (Baird ve ark., 2013). Burada sözü edilen tespitlerle tutarlı olarak prefrontal korteksin ön alanları hasar görmüş hastalarda üstbilişsel faaliyetlerin çeşitli şekillerde zarar gördüğü izlenmiştir. Bu hastalar kendi hastalık semptomlarını ve bilişsel süreçlerini izleyemez hale gelmişlerdir (Joseph, 1999). Fleming ve ark. (2010) yine aynı bölgedeki yapısal ve fonksiyonel farklılıkların sağlıklı yetişkinlerde üstbilişsel becerilerin farklılıklarını öngörebilmede etkisine dikkat çekmişlerdir. Her ne kadar prefrontal korteksin yan ve orta altbölümleri nörogörüntüleme teknikleri ile doğrulanabilir hale geldiyse de burada önemli olan bu altbölümlerin üstbilişsel süreçlerde farklı rollere sahip olup olmadığıdır (Gilbert ve ark., 2006).

Bu çalışmada öz bildirime dayalı üstbilişsel beceriler ile prefrontal kortekste farklı alanlar için dinlenme EEG si verileri arasındaki kovaryans incelenmiştir.

2.2. Sebatsızlık

Uzun yıllar boyunca okul başarısı kişinin bilişsel becerilerinin bir neticesi olarak düşünüldüğü için başarıyı ölçen kriterler de hep bilişsel becerileri ölçmeye yönelik kriterler olarak kabul edilmiştir (Rosen ve ark., 2010). Diğer bir nokta da bu bilişsel becerilerin doğasına yönelik olarak bunların doğuştan geldiğine ve değişmezliğine dair yaygın inanıştır. Ancak son yıllarda yapılan çalışmalar akademik başarıda bilişsel unsurlar kadar biliş dışı (non-cognitive) unsurların da öğrenme stratejilerine ayırt edici ve biricik katkılarda bulunduğunu göstermiştir (Farkas, 2003; Duckworth, 2009). Farrington “biliş dışı” (non-cognitive) ifadesini doğru bulmamakla birlikte literatürde kavramsal tutarlılığı gözetmek adına bu ifadeyi kullanmaya devam etmiştir. Öte yandan her hangi bir kişilik özelliği ya da beceri bilişsel süreçlerden tamamen arı tutulabilir mi? Sosyal becerileri güçlü olan, iletişimde etkili ve ikna kabiliyeti yüksek olan birisi nasıl olur da zekâsını ya da davranışlara yönelik analizlerini bu durumun dışında tutmuş olabilir? Bu şerhi koymakla birlikte bu çalışmada da literatürdeki kavramsal tutarlılığı korumak adına “biliş dışı” ifadesi kullanılmaya devam edilmiştir.

Bu bilişdışı özellikler kişide çocukluktan başlayarak ergenlik döneminde gelişmeye devam eder ve kişinin sadece okul başarısını etkilemekle kalmayıp motivasyon, azim, özdüzenleme ve sorumluluk gibi karakter özellikleri kazanmasına da katkıda bulunabilir (Rosen ve ark., 2010). Akademik başarı (okul başarısı), Conley (2007) tarafından da ifade edildiği gibi analiz, yorum, problem çözme, muhakeme ve eleştirel düşünme gibi bilişsel beceriler kadar gelişmeye açık olma, işlerini tamamlamada bağımsız olma, geribildirim alma, yenilgiyi kucaklayabilme ama hedefe bağlı kalma ve öğrenme motivasyonunu koruma gibi bilişsel olmayan becerilerin de bir araya gelmesiyle mümkün görülebilir. Taş ve ark.'nın (2012) içsel motivasyonun ve üstbilişin şizofreni hastalarında öğrenme potansiyeli üzerine etkilerini araştırdıkları çalışma içsel motivasyon ile üstbilişsel beceriler arasında yüksek ilişki ortaya koymuş ve öğrenme potansiyelinin zeka kadar motivasyon ve üstbilişsel becerilerden etkilendiğini göstermiştir. Buna dayanarak üstbilişsel becerilerin geliştirilmesi öğrenme potansiyelini artırmaktadır denilebilir.

Davranışsal becerilerin ve tutumların geliştirilmesi, öğrenim hayatını izleyen iş hayatı boyunca da bireylerin daha etkili ve üretken olmalarını sağlamaktadır (Rosen ve ark.,2010). Özellikle günümüz dünyasında iş hayatı sürekli öğrenme ve gelişimi neredeyse mecburi kılmaktadır (Heckman ve Rubenstein, 2001).

Bu amaçla pek çok büyük ölçekli firma kendi bünyesinde "akademi" adını verdikleri sürekli öğrenme ve gelişim birimleri oluşturmaktadır. Özellikle son yıllarda iş dünyasında, çalışanların potansiyellerine ve motivasyonlarına yönelik yapılan ölçme ve değerlendirme uygulamalarında, iş hayatındaki başarının en ayırt edici ve belirleyici unsurlarının sosyal becerilerin yanı sıra kararlılık, sorumluluk, sebatlılık, dayanıklılık gibi bilişdışı unsurlar olduğu gözlemlenmektedir. İşe alım ve terfi kararlarında bu özellikler teknik bilginin çoğu yerde önüne geçerken (söz konusu teknik bilgi ve becerinin iş ortamında kazandırılmasının mümkün ya da makul olmadığı durumlar hariç) performans değerlendirmelerinde ise davranışsal göstergeler olarak çalışanın ürettiği iş çıktılarının değerlendirilmesinde önemli katsayılara sahip olmaktadır.

2.2.1. Sebatlılığın Tanımı

Literatüre bakıldığında, Farrington ve ark. (2012) akademik başarıda etkili olan ve yukarıda sözü edilen bilişdışı unsurları beş kategoride toplamaktadır. Bu birbirleriyle bağlantılı kategoriler şunlardır:

- Akademik davranış
- Akademik sebatlılık
- Akademik zihin yapısı
- Öğrenme stratejileri
- Sosyal beceriler

Okul ortamlarında yapılan çalışmalar, öğrencilerin doğru şekilde desteklenmeleri halinde bu özelliklerin öğrenilebileceğini ve geliştirilebileceğini göstermektedir (Poynton, 2015).

Akademik davranış, kişinin öğrenmeye yönelik ilgisini ve öğrenmek için okula gitmek, ödevlerini yapmak, projelerini tamamlamak, sınıf ortamında katılımcı olmak gibi gösterdiği çabayı ifade etmektedir.

Akademik sebatlılık, kişinin hedefe odaklanmasını ve engeller ya da zorluklar karşısında vazgeçmeyerek hedefine odaklı kalmasını ifade etmektedir.

Akademik zihin yapısı, kişinin akademik göreve yönelik bakış açısı ve zihinsel yaklaşımını ifade etmektedir. Akademik anlamda pozitif zihin yapısına sahip olan kişiler öğrenmeye karşı daha yüksek motivasyon ve gayret sergilerler. Okul çevresiyle bağ oluştururlar ve kendilerini o topluluğa ait hissederler. Kendilerine güvenirlere ve doğru yaklaşımla ve yüksek gayretle başarılı olabileceklerine inanırlar. Sahip oldukları becerileri geliştirebileceklerini bilirler. Yaptıkları çalışmaları ve gayretlerini anlamlı bulurlar (Farrington ve ark., 2012). Az önceki cümlelerden hareketle kişinin öğrenmeye yönelik zihinsel tutumunun sebatlılık başta olmak üzere diğer kategoriler üzerindeki etkisinin oldukça önemli olduğu ifade edilebilir.

Öğrenme stratejileri, kişinin düşünme, hatırlama ve öğrenme gibi bilişsel faaliyetleri yerine getirebilmesi için yararlandığı çalışma becerileri, üstbiliş, özdüzenleme, hedef belirleme ve zaman yönetimi gibi süreçlerdir.

Sosyal beceriler, kişilerin okul ortamında arkadaşları ve öğretmenleri ile olumlu ilişkiler kurabilme ve bu ilişkileri yönetebilme becerilerini kapsamaktadır. Sosyal beceriler kişinin sadece okul hayatında değil iş hayatında ve özel hayatında da etkili sonuçlar alabilmesinde oldukça anlamlıdır.

2.2.2. Kavramsal Çerçeve

Farrington ve ark.'nın (2012) deyimiyle sebatlılık, kişinin çabasıyla bu çaba sonucu ortaya çıkan davranışın kalitesidir. Bu anlamda yüksek performans sadece iyi notlar almakla ilgili değildir. Olay sadece başlangıçtaki hız, odaklanma ve yönlendirme olmayıp bu hızın ve odaklanmanın hedefe ulaşmaya kadar karşılaşılan tüm güçlüklerle ve engellere karşı korunabilmesidir. Karşılaşılan zorluklar ve başarısızlıklar kişinin vazgeçmesine neden olmaksızın başa çıkmanın yeni yollarını aramasına, hatalarından ve yenilgilerinden ders çıkarmasına (Farrington ve ark., 2012) ve farklı yaklaşımlar geliştirerek yoluna devam etmesine imkan tanıyan birer fırsat olarak algılanır.

Sebatlılık, kişinin kısa vadedeki hedeflerinin ötesini görebilmesini ve kısa vadede elde edeceği kazanımı uzun vadede elde edeceği daha güçlü ve etkili bir kazanım için erteleyebilmesini sağlar. Bu da hedefe ulaşmak için yapılması gereken görevlere yönelik oluşabilecek kaçınma ve erteleme davranışlarının farkında olunmasını ve bunların yönetilebilmesini beraberinde getirecektir.

Duckworth'un (2012) da belirttiği gibi akademik başarı ve edinim bundan sonra sadece zekâ ve yeteneğin ürünü olarak görülemeyecektir. 10 bin saat kuramı ister doğru olsun ister olmasın belli bir konuda uzmanlaşmak, o konu üzerinde uzun yıllar emek vermeyi, düzenli ve ısrarlı çalışmayı gerektirmektedir. Kişinin herhangi bir konuya böylesine zaman ve emek verebilmesi ise ancak zorluklarla mücadele edebilme gücünü ve inancını içinde bulması, yenilgilerden toparlanıp yola devam etme kararlılığını gösterebilmesi kısacası sebatlı davranması ile mümkün olmaktadır. Bununla birlikte kişinin sebatlılığını koruması nasıl mümkündür sorusuna yanıt bulabilmek için bu çalışmada sebat, Duckworth'un (2012) ayrımıyla iki ana boyutta ele alınmıştır.

Birinci boyut kişinin belli bir hedefe yönelik ilgisini korumasını ele alırken ikinci boyut söz konusu hedefe ulaşmak adına gösterdiği azim ve kararlılığı değerlendirmektedir. Kişinin hedefe yönelik ilgisini uzun süre koruyabilmesi kendisine yönelik farkındalığı ile yakından ilgili görünmektedir. Bilgi düzeyi, becerileri, gelişim alanları, değer setleri ve hayata yönelik beklentileri kendisi için koyduğu hedeflerin ardından ne kadar kararlılıkla gitmek isteyeceğini belirlemede önemlidir. Özellikle iş dünyasında yapılan ölçme/değerlendirme çalışmaları ve bunlara yönelik araştırmalar neyi neden istediğini bilen bireylerin varmak istedikleri hedeflere yönelik motivasyonlarını çok daha uzun süre canlı tutabildiklerini göstermektedir. Kişisel farkındalıkla konmuş hedefler zaman içerisinde değişen şartlar ışığında revize edilerek korunabilmektedir

çünkü bu tür hedefler anlık dürtüler ya da hevesler yerine kişinin kendisini gerçekleştirmeye yönelik tasvir ettiği hedeflerdir. Farkındalığa dayalı olmayan (dürtüsel veya hevese dayalı) ya da gerçeklikten uzak tarif edilmiş hedefler ise engeller ya da yeni hevesler karşısında daha kolay terkedilebilmektedir. Bu durum zaman içerisinde kişinin kendine yönelik başarısızlık algısını pekiştirebilmektedir. İkinci boyut ise hedefe ulaşmak için gösterilen azim ve kararlılığı ele almaktadır ki kişinin –farkındalık üzerinden- varlığına atfettiği anlam doğrultusunda yaşamak ve eyleme geçmek için gösterdiği gayret olarak tarif edilebilir. Bu boyutta motivasyon oldukça önemlidir. Söz konusu motivasyon engeller karşısında pes etmeme, yeni yöntem ve yaklaşımlar ile yola devam edebilme itici gücünü kişiye sağlamaktadır. Bu çalışmada sebatlılık yetkinliğinin iki alt boyutu olan hedefe yönelik motivasyon (ilgide tutarlılık) ve hedefe ulaşmak için gösterilen azim ve kararlılık (çabada ısrar) arasındaki bağlantının düzeyi mevcut örneklem üzerinden tekrar ele alınmıştır.

Öte yandan kişinin hedefine yönelik motivasyonunu uzun süre koruyabilmesi yaklaşımlarının işe yaramadığını farkettiği durumlarda içinde bulunduğu şartları yeniden analiz edebilmesi, kendi tutumunu ve becerilerini gözden geçirebilmesi, değişen şartlara adapte olmada çevik davranabilmesi gibi bir dizi yetkinliği kullanmak suretiyle güçlendirmesine destek olabilmektedir. Yukarıda sözü edilen üstbilişsel becerilerin gelişmesi ise kişinin azim ve kararlılığını koruyabilmesini beraberinde getirmektedir.

Seligman ve ark. (2009) mutluluğun üç temel bileşenini olumlu duygular, yapılan işte akış haline ulaşmak ve anlamlı bir hayat sürmek olarak tarif etmişlerdir. Anlam hissi kişinin çevresiyle olan bağı ve etkileşimi üzerinden ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte gayret, mücadelecilik ve sebatlılık gibi özellikler ancak kişinin geleceğinde olumlu bir resim, ulaşmak isteyeceği bir hedef görebilmesi halinde kullanılabilir ve kişinin, tüm zorluk ve engellere rağmen o hedefe giden yolda kararlılıkla durabilmesinde etki edebilecek en önemli becerilerdendir.

Farklı bir kavramsal yaklaşım da özdisiplin, kendini kontrol edebilme ve hazzı erteleyebilmeyi içermektedir.

Pensilvanya Üniversitesi'nden Angela Duckworth, sebatlılık (grit) kavranımı, “uzun soluklu hedeflere yönelik tutku ve kararlılık” olarak tarif etmiş ve 2009 yılında meslektaşları ile birlikte sebatlılığı ölçmek için 12 maddeden oluşan “Sebat Ölçeği” ni geliştirmiştir. Geliştirdikleri ölçek ile hedefe yönelik ilgide tutarlı olmayı ve hedefe

ulaşmaya yönelik azim ve kararlılığı ölçmeyi amaçlamışlardır. Sebati bireylerin genellikle, “engeller karşısında yılmam,” “hedefime ulaşmak için yıllarca çaba sarfettim” gibi ifadeler kullandıklarını diğer taraftan sebatlı olmayan bireylerin ise sıklıkla, “ilgi alanlarım sürekli değişir”, “hedef koyarım ama hedeflerimden çabuk sıkılırım” gibi cmler kurduklarını gözlemlemişlerdir (Duckworth ve ark., 2007). Duckworth ve ark., “kendini kontrol edebilme” ve “hazrı erteleyebilme” becerilerini sebatlılıktan ayırđırmaktadırlar. Kişinin kendisini kontrol edebilmesi ve hazrı erteleyebilmesini dürtüleri kontrol edebilmesi ve dolayısıyla da kısa soluklu hedeflere ulaşmada etkili olabilecek bir unsur olarak tarif etmişlerdir.

Diğer taraftan kişinin kısa vadede kendisini kontrol edebilmesi ve hazrı erteleyebilmesinin, uzun soluklu hedeflere ulaşmada oldukça önemli olan günlük ve hatta anlık kararları uzun vadede istikrarı destekleyecek şekilde vermelerini sağlayarak kendilerine yönelik inançlarını güçlendirebileceği düşünülmektedir. Diğer bir ifadeyle bu iki unsur doğrudan uzun soluklu hedeflere yönelik olmazsa da stbilişsel süreçlere dayalı kontrollerin kişinin kendi becerilerine yönelik oluşturacağı algıya olan etkisi üzerinden sebatlılığı etkileyebilmesi mümkün görünmektedir.

2.2.3. Sebat ve Beyin

Sebatlılık yetkinliğinin beyin arkaplanını araştıran çalışmalar henüz çok daha yakın zamanda başlamıştır. Bu çalışmaların bulgularında ventral striatum ile prefrontal cortex (PFC) arasındaki bağlantıya dikkat çekilmektedir. Özellikle de PFC nin dorsomedial PFC (dmPFC), dorsolateral PFC (dlPFC) ve anterior cingulate cortex (ACC) alanlarından bahsedilmektedir (Myers et al., 2016). Benzer alışmalar da PFC nin sebatlılıkta ne çıktığına işaret etmektedir. Sebatlılık sorumluluk duygusu ve duygusal denge gibi “Büyük Beş” kişilik modeline ait yetkinliklerle ortaklık göstermektedir. Pek çok çalışma ise bu iki yetkinliğin, özellikle dmPFC ve dlPFC gibi PFC in alt bölgeleri ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Wright et al., 2007; Kunisato et al., 2011; Lu et al., 2014). McClelland ve ark. (2015) sebatlılığı, zdzenlemenin bir alt unsuru olarak düşünmektedir. Yine zdzenlemenin de PFC ile yakından ilgili olduğunu ortaya koyan pek çok deneysel çalışma bulunmaktadır. Beyin hasarlarıyla ilgili alışmalar, PFC si hasar görmüş hastaların plan yapma ve uzun soluklu hedefler için çalışma konusunda zorluklarının olduğunu göstermektedir (Shallice ve Burgess, 1996; Szczepanski ve

Knight, 2014). Tüm bu çalışmalara bakıldığında PFC nin kişilerin sebatlılık düzeyleri ile ilgili farklılıklarının temel etkeni olduğu söylenebilir.

PFC bölgeleri aynı zamanda akademik performans ile de yakından ilgilidir. Aguirre - Perez ve ark. (2007), EEG kullanarak akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin düşük olanlara kıyasla işler bellek aktivitelerinde, delta ve teta frekanslarında daha yüksek frontal enerji sergilediklerini bulmuşlardır. Dinlenme esnasında delta ve teta frekanslarının prefrontal alanda daha fazla salınımı bilişsel yükün çok az olmasıyla bağdaştırılırken belli bir görev esnasında yüksek oluşu zihinsel göreve yönelik performansı olumsuz etkileyebilecek süreç çatışmalarının inhibe edildiğini düşündürmektedir (Harmony, 2013). Sebatlılık üzerine daha önce yapılmış olan çalışmalara dayanarak PFC bölgelerindeki aktivitenin akademik başarıyı belirleyebileceği söylenebilir. Sebat ise akademik başarıda temel bir role sahiptir bu nedenle bu bölgelerdeki aktivitenin sebatlılığın akademik başarı üzerindeki etkisine vasıta olabileceği düşünülebilir (Wang ve ark., 2017).

2.3.Ahlaki (Etik) Üstbilis

2.3.1. Ahlaki Üstbilis Tanımı

Bu çalışmada etik ve ahlak kavramları aynı çerçevede değerlendirilerek değişimli olarak kullanılmıştır. En temel ifadesiyle ahlak, kişinin yaşamına yön veren karar ve davranışlarını belirleyen değer setleri olarak tanımlanmıştır (Rand, 1964). Kohlberg'in çalışmaları bu alanda kilometre taşlarını belirlemiştir. Kohlberg'e göre ahlaki muhakeme duygunun olmadığı durumlarda bile bilişsel süreçlerin bir sonucudur (1963). Diğer taraftan evrimsel psikoloji alanında yapılan pek çok çalışma duyguların ahlaki değerlendirme ve kararlar üzerinde önemli etkilerinin olduğunu ortaya koymuştur. Günümüzde ise bu süreç aşağıda daha detaylı değinildiği şekliyle, 1) çabaya, mantığa ve olguya dayalı bilişsel, 2) hızlı ve sezgiye dayalı duygusal olmak üzere iki sınıfta değerlendirilmektedir. Ancak bu iki sınıfın birbiriyle ne şekilde etkileştiğine dair fikir çatışmaları halen devam etmektedir (De Nays ve Glumicic, 2008).

Üstbilişsel faaliyetlerle son derece yakından ilgili olmasına karşın McMahon ve Good'un 2015 yılında geliştirip yayınladıkları Ahlaki Üstbilis Ölçeği'ne kadar bu olguyu ölçmeye yönelik herhangi bir çalışma literatürde bulunamamıştır. Oysa hayatın gittikçe artan ve karmaşıklaşan dinamizminin etkisiyle hemen her alanda hız hızı doğurmaya

başlamıştır. Özellikle teknolojik gelişmelerdeki ivme pek çok konuda sürelerin ve hatta yaşam döngülerinin dahi kısalmasına neden olmaktadır. Globalleşmiş dünyada artık tatmin edilmesi gereken daha çok paydaş, alınıp yorumlanması gereken daha fazla bilgi, üretilmesi gereken daha fazla çözüm ve tüm bunlara karşı sahip olunan çok daha az zaman söz konusudur.

Bu yeni gerçeklik kişileri karar verme süreçlerinde ahlaki ikilemlerle karşılaşmaya daha çok iterken bu ikilemlerin çözümünü de daha zorlu hale getirmiştir. Yeni dünyanın yeni kabulleri arasında yer alan karmaşa, kaos ve belirsizliğin, öte taraftan kişileri daha dikkatli, daha iyi değerlendirerek, daha fazla bilgiyi ve veriyi dikkate alarak karar vermeye teşvik etmesi gerekirken gerçekte zihinsel kısayollar üzerinden neredeyse otomatikleşmiş bir süreç ortaya çıkmaktadır.

Zihinsel kısayollar ister sosyal hayatta isterse iş hayatında olsun analiz ve eleştirel düşünme yerine dürtüler ve önkabuller üzerinden meseleleri yorumlama ve eylemleri belirlemeye neden olmaktadır. Bu da kişilerin ya da kurumların daha geniş bir çapta paydaşlar için “kazan-kazan-kazandır”² yaklaşımına dayalı değerlendirmeler yapmalarını güçleştirmektedir. Gerek iş dünyasında, gerek akademik dünyada ve gerekse sosyal etkileşimin olduğu her noktada, ahlaki farkındalığın geliştirilebilmesi hem toplumsal iyi oluş hem de kaynaklardan etkin ve adil yararlanım adına son derece önemlidir. Farkındalığın geliştirilebilmesi ise öncelikle bu konuda doğru ölçümlerin yapılabilmesini ve doğru stratejilerin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

2.3.2. Kavramsal Çerçeve

İnsanların davranışlarının ve yaklaşımlarının arka planında hangi faktörlerin etkili olduğunu anlamak başka bir deyişle “neyi”, “neden” yapıyor olduklarının farkında olmak ahlaki değerlendirmelerin ve buna bağlı olarak alınacak kararların çok daha objektif ve etkili olmasını destekleyecektir. Ahlaki tutum ve değerlendirmeler salt soyut, manevi kurallara ve prensiplere bağlı olmayıp aynı zamanda da durumsaldır. Farklı bağlamda farklı parametreler karşısında değişkenlik gösterebilmektedirler. Mutlak doğru ya da mutlak ahlaki olan etrafında şekillenmek yerine belli bir durumun barındırdığı koşullara göre şekillenebilmektedirler. Sadece davranış olarak da ele alınmayıp bakış açısı üzerinden de düşünülmesi önemlidir. Öte yandan salt bilişsel bir süreç olmayıp aynı

² Kazan-kazan yaklaşımı yerine tarif edilen bu yeni yaklaşım bir ikilemin sadece ona taraf olanların çıkarları gözünden değil meta seviyeden, gerçek sürdürülebilirliği gözeterek ele alınmasına atıfta bulunmaktadır.

zamanda da duygusal bir süreç olarak değerlendirilmelidir ki duygulara dönük olan tarafı zihinsel kısa yolların çok daha hızlı kullanılmasını teşvik eden ve insanı neredeyse hiç zahmetsizce kişileri ya da olguları yargılamaya itebilen tarafıdır.

Ahlaki karar verme konusunda kabul edilmiş en güçlü modellerden biri Rest'in modelidir (1986). Rest'e göre karar verme dört aşamalı bir süreçtir ve ilk olarak kişinin ahlaki bir ikileme karşı karşıya olduğunu farketmesiyle başlar. Daha sonra bir yargıya varma ve bununla alakalı eylemleri belirleme gelir ki kişi bu olası eylemler ahlaki açıdan değerlendirir. Bir sonraki aşamada niyet vardır bu aşamada kişi bir önceki aşamada belirlediği eylemlerden uygulamak istediklerini belirler ve son aşamada da harekete geçer (Rest, 1986). Bu model ahlaki karar verme sürecine rasyonalist bir bakış açısı taşımaktadır çünkü karar verme bilişsel bir süreçtir ve tüm diğer bilişsel süreçler gibi bilinçli muhakeme ve içgörü gerektirir (McMahon ve Good, 2015). Ancak bu model ahlaki karar verme sürecini etkilemesi mümkün görünen diğer bazı unsurları dikkate almamaktadır. Bu nedenle geliştirilmiş pek çok farklı model bulunmaktadır. Ferrell ve Gresham'ın modeli verilecek olan ahlaki kararı içinde bulunulan sosyal ve çevresel faktörlerle birlikte düşünmekteydi. Verilecek olan ahlaki karar tam olarak o karara konu oluşturan ahlaki problem ile alakalı olduğuna göre kişinin bilgi düzeyi, değerleri, tutumları ve niyetleri, yakın çevresi, karşısındaki fırsatlar, içinde bulunduğu kurum kültürü, profesyonel kodlar gibi bir dizi unsur verilecek olan ahlaki kararın belirleyicisi olacaktır (Ferrell ve Gresham, 1985).

Dubinsky ve Loken'in modeli Rest'in modelinin iki aşaması olan niyet ve davranışı içermektedir. Ahlaki karar verme süreci kişinin ahlaki ve ahlaki olmayan kararlarının oluşturabileceği olası sonuçlara yönelik inancıyla başlar. Bu inanç da kişinin neticede davranışını belirler. Süreç aynı zamanda diğerlerinin kişinin nasıl davranması gerektiği yönündeki düşüncelerine de bağlıdır. Bu da öznel normları oluşturur ve davranışa yönelik tutumuyla beraber kişinin ahlaki ya da ahlaki olmayan yönde karar vermesine yönelik niyetini belirler (Fishbein ve Ajzen, 1975).

Yukarıda sözü edilen modellerin tamamı ahlaki karar verme sürecini bilinçli ve rasyonel olarak tarif etmektedir. Street ve ark.'nın (2001) bu noktadaki itirazları ise eğer rasyonellik ve bilinç bu denli ön plandaysa ahlaki karar verme yetisi ancak yüksek bilişsel becerilere dayanmaktadır o halde bilişsel becerileri güçlü olmayanların verecekleri kararlar doğal olarak ahlaki olmayan unsurlara dayanacaktır.

Damasio'ya göre (1999), ister biyolojik isterse de davranışsal çerçevede olsun biliş hislerden arındırılmış sert ve soğuk bir olgu değildir. Aksine karmaşık karar verme süreçlerinde hisleri barındıran hayati bir içsel rehberdir. Biliş ile hissi birbirinden tamamen ayırtmaya kalkanlar bilişi “sıcak” ve “soğuk” şeklinde hatalı bir tasnife yönelmektedirler (Haidt, 2004). Hislerin önemine ve ahlaki bilişe dair beyin alanları üzerine yapılan birbirini destekler nitelikteki çalışmalara rağmen halen ahlakın saf bir rasyonel mantık gerektirdiğini söyleyenlerin sayısı azımsanmayacak boyuttadır (Sutherland ve Hughes, 2000). Diğer taraftan muhakeme ve davranış bilimleri üzerine çalışanlar da duygusal belirginliği ifade eden “sıcak” ve duygusal nötürlüğü ifade eden “soğuk” biliş kavramlarını benimsemiştir. Hislerin ve duyguların biyolojisi, nörolojisi ve psikolojisi artık iş ahlaki çalışmalarının temel unsurları haline gelmiştir (Reynolds, 2006). Yeni yeşeren bir alan olarak nöroetik de nörobilim ve felsefe alanlarını bir araya getirmektedir. Ahlak esasen akıl ya da hisse dair bir soru olmayıp bu iki sistemden gelen veri ve bilginin işlenmesine yönelik bir sorudur. Hauser'a göre (2006) insan beyni doğal olarak modüler bir ahlak donanımına sahiptir. Ancak davranışlardaki farklılıklar kültürlerin bu modüler yapıda farklı modüllere farklı değerleri atfetmeleri ve bunlarla ilintili değerlere dair farklı okumalar yapmalarından kaynaklanmaktadır (Haidt ve Joseph, 2004). Graham ve ark. (2009) insanda böyle bir donanımın olması halinde bu donanımın belirgin ve katı olmaktan ziyade ılıman ve yumuşak olacağına dikkat çekmektedir.

Ahlak duygusunun içindeki değer bazlılık merhamet, hiyerarşi, saflık, karşılıklılık ve bağlantılılık gibi durumlara yönelik otomatik bir ahlaki cevap uyandırmaktadır ancak ahlaki yargılara dayanan davranışlar her zaman erdem ilintili olmayabilir (Lapsley ve Hill, 2008). Erdemli davranmak otomatik değildir, uygulama ve alışkanlıklara dayanır. Burada alışkanlıkla vurgulanmak istenen, sezgi ve hisler ile analiz ve muhakemeye dayalı süreçlerin karşılıklı etkileşiminin sonucu olarak ortaya çıkan bir davranışlar ve tutumlar setidir. İnsan diğer tüm canlılardan farklı olarak kendisini konuşarak ve yazarak ifade edebilen, düşündüklerini ve hissettiklerini derinlemesine değerlendirebilen, yorumda bulunabilen ve bilişsel süreçlerinden anlam çıkarabilen bir canlıdır. Bu nedenle ahlaki karakter geliştirmek sadece normatif ahlak eğitimleri ile kısıtlanabilecek bir durum olmayıp bilişsel ve üstbilişsel öğrenme süreçlerini de kapsamalıdır. Normatif yaklaşımlar gereksiz değildir ancak tek başına da yeterli olmamaktır.

Yukarıdaki paragraflarda da belirtildiği gibi deneyim ve tefekküre (derin düşünme) dayalı sorgulama sağlıklı kararlar oluşturmaya ve sezgilerde uzmanlaşmaya olanak sunmaktadır. Sezgisel uzmanlık kazanmış olanlar diğerlerine göre daha güçlü ve daha iyi yapılandırılmış bir ahlaki bilgi yapısına sahiptir, durumsal farkındalıkları daha yüksektir ve karmaşık ahlaki ikilemleri hızlıca çözmeye daha teferruatlı ve otomatik süreçlere sahiptirler (Lapsley ve Hill, 2008).

2.3.3. Ahlaki Üstbilis ve Beyin

Ahlaki üstbilis ve ikilem karşısında karar verme üzerine yapılan araştırmalar henüz çok yakın zamana ait olmakla birlikte tam olarak da anlaşılabilmiş görünmemektedir. Araştırmacılar ahlaki üstbilisin nasıl işlediğine dair özel beyin alanları ve süreçler tarif etmeye çalışmaktadırlar. Pascual ve ark. (2013) bu amaçla ahlakla ilgili olabilecek beyin alanlarının yapısı ve fonksiyonu üzerine yapılabilecek çalışmalar konusunda yorumlarda bulunmuşlardır. Pek çok karmaşık süreci barındırması nedeniyle ahlak pek çok karmaşık sinir ağı üzerinden işler ve bu ağlara ait yapılar çoğu zaman da birbirine geçmiş haldedir.

Ventromedial PFC (vmPFC) ahlaki karar verme sürecinin temel alanlarından ve karar verme sürecinde duygulara arabuluculuk etmede kritik bir önemi vardır (Greene ve ark., 2001; Harenski ve Hamaan, 2006; Harada ve ark., 2009). Bu alanı hasar görmüş kişilerin oldukça zor kişisel kararlar karşısında bile son derece faydacı yanıtlar verdiği ve kararlarının soyut sonuçlarını tasvir etmede sorun yaşadıkları gözlenmiştir (Krajbich ve ark., 2009). Prehn ve ark. (2008) kişilerde sol vmPFC alanındaki yüksek aktivitenin toplumsal normlara dair düşük ahlaki karar verme becerisine işaret ettiğini belirtmişlerdir.

Orbitofrontal cortex (OFC), ödül ve cezanın tanınması ile ilintilidir. Ahlaki uyaran ile ahlaki olmayan uyaranı pasif olarak izlerken (Harenski ve Hamaan, 2006) sağ mOFC aktive olurken sol mOFC duygusal olarak belirginlik taşıyan ahlaki ifadeleri işlemektedir (Moll ve ark., 2002). Greene ve ark. (2004) göre duygu baskın ahlaki kararların verilmesinde orbital ve ventromedial PFC devreye girmektedir. Diğer taraftan dlPFC başkalarının işlediği suçların cezalarını değerlendirmeye ve kurala bağlı bilgi gerektiren durumların analizine yönelik olarak devreye girmektedir (Prehn ve ark., 2008).

ACC'de (anterior singulate cortex) ve insulanın ön bölümlerinde aktivite hata tespiti ile ilgilidir ve faydacı yanıtlar verildiğinde aktive olmaktadır (Young ve Koenigs,

2007). ACC aynı zamanda zihin kuramı ve ahlaki ikilemin tespiti süreçlerini de etkilemektedir. (Greene ve ark., 2004). Lateral PFC aktivitesi dikkatin artırılması gibi davranışsal düzenlemelerle ilişkilendirilmiştir. Kişi bir ikilemle karşılaştığında ACC'nin, lateral PFC'yi kontrolü artırma yönünde tetiklediği düşünülmektedir (Ridderinkhof ve ark., 2004). Üstbiliş dair izleme ve değerlendirme kavramları burada sözü edilen kontrol döngüsüne benzerlik göstermektedir. McGuire ve Botvinick (2010) tarafından sunulan kanıtlar ışığında lateral PFC aktivitesi, yüksek bilişsel beceriler gerektiren kararlardan kaçınma eğilimindeki kişilerde daha yüksektir. Rounis ve ark. (2010) verilen doğru kararların ardından dlPFC'ye, Transkranyal Manyetik Stimülasyon (TMS) uyguladığında üstbilişsel faaliyetlerde bozulma tespit etmiştir. Öte yandan hatalı karar ardından TMS uygulandığında her hangi bir bozulma gözlemlenmemiştir. Bu da ikilem karşısında karar vermede güvenin hata ayıklamadan daha etkili bir rolünün olduğunu düşündürülebilir. Aksine yanıt hatalarının bildirimini insular korteks kaynaklı hata farkındalığı ve bilişsel kontrol ile bağlantılandırılmıştır (Nieuwenhuis ve ark., 2001).

Bu çalışmada Ahlaki üstbiliş ile sebat arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca EEG verileri ile öz bildirim dayalı "Ahlaki Üstbiliş Ölçeği"nden gelen puanlar karşılaştırılarak arada bir bağlantının olup olmadığı mevcut veriler üzerinden incelenmiştir.

Bu noktada üstbiliş, kişinin zihinsel kısayolların yeterince işlevsel olmadığı durumların farkına varabilmesini ve bu otomatik süreçlere karşı daha kontrollü olabilmesini sağlayabilmektedir. Ahlaki öğrenme izleme ve düşünceleri kontrol etme becerileriyle yakından alakalı olduğu için aynı zamanda net olarak üstbiliş ile yakından ilgilidir.

2.4. Ölçme ve Değerlendirme

Üst düzey bilişsel süreçlere yönelik anlayışımız bunları tanımlamayı ve ölçmeyi mümkün kılan değerlendirme yöntemlerinin gelişimi ile paralel olarak gelişmektedir (Pellegrino ve ark., 2002). Ölçekler, mülakatlar, sesli düşünme protokolleri ve gözlemlerin de dâhil olduğu pek çeşitli yöntem ve yaklaşım bugüne kadar kullanılmış ve her birinin avantajları kadar dezavantajlarının olduğu da görülmüştür. Bunların bazıları çok geniş gruplara aynı anda uygulanabilirken bir bölümü bireysel değerlendirme gerektirmektedir. Bazıları daha rahat uygulamalarken bazıları oldukça müdahaleci olabilmektedir. Bu nedenle hangi bilginin ya da beceri bileşenlerinin hangi yöntemlerle

değerlendirilebileceği konusunda doğru karar vermek oldukça önemlidir. Çoğu zaman bu bileşenlerin öz bildirime dayalı ölçeklerle doğru olarak ölçülebileceğinin düşünülmesine karşın öz bildirim skorları kişilere verilen görevlerde gerçek hayat davranışlarıyla nadiren uyumaktadır (Veenman, 2005; Veenman, Prins ve Verheij, 2003). Diğer taraftan bu süreçler üzerine yapılmış nöropsikolojik araştırmalar ise oldukça spesifik proseslerle kısıtlı kalmaktadır.

2.5. Sosyal Sinirbilim

Psikologlar uzun yıllardır öz bildirime dayalı yaklaşımları davranışsal yaklaşımlarla beraber kullanmış ve sosyal olguları bu şekilde analiz etmede belli bir mesafe katetmişlerdir. Öte yandan bir takım sosyal ve psikolojik süreçleri araştırabilmek için salt öz bildirime dayalı yöntem ve yaklaşımları esas alarak cümleler kurmanın yaratacağı olası dezavantajların ya da kusurların da farkında olmuşlardır. Bu tür süreçlerin sadece davranışsal ölçütlerle anlaşılabilmesi mümkün olamayacağından farklı yöntem ve yaklaşımlara duyulan ihtiyaç da giderek daha hissedilir hale gelmiştir. Örneğin etnik çeşitlilik ve etkileri üzerine yapılan çalışmalarda farklı etnik gruplara ait kişilerin diğer gruplara yönelik duygu ve düşünceleri üzerine yapılan çalışmalarda gerçek duygu ve düşüncelerini sosyal normlar çerçevesinde değiştirdikleri ve öz bildirime dayalı ölçme yöntemlerinde gerçeği yansıtmayan değerlendirmelerde buldukları gözlemlenmiştir (Rankin ve Campbell, 1955). Rankin ve Campbell, öz bildirime dayalı yöntem ve yaklaşımların kişinin benliğine yönelik algı hatalarına açık oluşunu ve kendilerini gerçekte olduklarından çok daha eşitlikçi ya da çok daha açık fikirli sanabildiklerini dolayısıyla da bu yanılgıya dayalı ifadeler kullandıklarını, yaptıkları Galvanik Deri Tepkisi (Galvanic Skin Response, GRS) testleri ile gösterebilmişlerdir. Bu testlerde Beyaz katılımcıların -anksiyete düzeyine bağlı olarak- Siyah katılımcılar ile etkileşim esnasında deri iletkenliklerinin Siyah katılımcılara kıyasla daha yüksek olduğunu gözlemlenmiştir. Benzer bir durum 1971 yılında Sigall ve Page tarafından yapılan çalışmalarda da gözlemlenmiş ve bu tür sosyal olguların araştırmasında farklı yöntem ve yaklaşımlara duyulan ihtiyaç bir kere daha ortaya konmuştur. Söz konusu çalışmada katılımcılar sahte bir yalan makinesine bağlanarak daha dürüst cevaplar vermeye yönlendirilmek istenmiştir.

2.5.1. Elektroensefalogram, EEG

Davranışsal yöntemlerin nörogörüntüleme teknikleri ile desteklenebileceğinin görülmesiyle birlikte beyin işlevlerinin lokasyonu ve zamanlamalarına dair bilgi veren yöntemler ve süreçler de günden güne önem kazanmıştır. Nörogörüntüleme yöntemleri sayesinde, öğrenme, hafıza, dil gelişimi, dikkat gibi bilişsel süreçlere ve bilişsel farkındalık, bilgiyi izleme ve düzenleme gibi üstbilişsel süreçlere yönelik araştırmalara daha geniş bir zeminde katkı sağlanır olmuştur. Bu bağlamda, bu çalışmanın da konusu olduğu şekliyle elektroensefalogram (EEG), beyin kabuğunda (cortex) gerçekleşen elektriksel aktivitenin elektrotlar vasıtasıyla kaydedilerek ölçülmesidir.

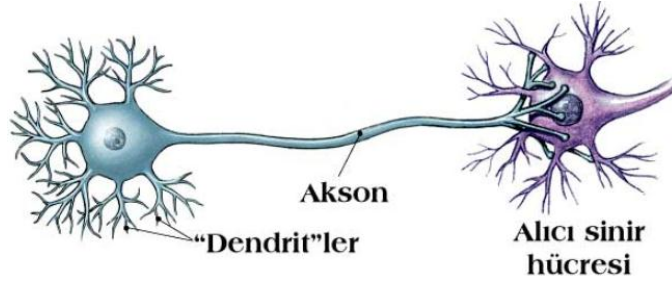
İnsan beyinde sinirsel aktivite anne karnında 17inci ve 23üncü haftalar arasında başlamaktadır. Carlo Matteucci ve Emil Du Bois-Reymond 1800 lü yıllarda kas sinileri tarafından üretilen elektrik sinyallerini galvanometre kullanarak kaydeden ilk biliminsanları olarak nörofizyoloji kavramının temelini atmışlardır (Cobb, 2002). Beyindeki elektriksel faaliyetlerin varlığı 1875 yılında Caton'un, galvanometre kullanarak hayvanlar ve insanlar üzerinde yaptığı deneyler sonucunda ortaya atılmıştır. Fritsch ve Hitzig insan beyninin elektriksel olarak uyarılabileceğini keşfetmişlerdir. Farklı hayvan türlerinde yapılan çalışmalarda görsel kortekste elektriksel aktivitenin varlığı tespit edildikten bir süre sonra Cybulski, köpeklerde epilepsi nöbetlerinin beyindeki elektriksel uyarımdan kaynaklandığını gösteren EEG kanıtları sunmuştur.

1920'lerin sonlarında ise Alman psikiyatir Hans Berger tarafından insan beyinde elektriksel aktivitenin varlığını galvanometreye bağlanmış elektrotların başa yerleştirmek vesilesiyle keşfetmiştir. Kafatasını açmadan elektriksel aktivitenin kaydedilebilmesi devrim niteliğinde kabul edilmiştir. 1930 yılında Berger, bu elektrik dalgalarının gözün açık ya da kapalı olmasına göre değiştiğini ortaya koymuştur (Grass ve Gibbs, 1938).

1936 yılında W. Grey Walter başa çok sayıda küçük elektrot yerleştirerek beyindeki tümör etrafında elektriksel aktiviteyi belirledi. Bu şekilde EEG ilk defa teşhis amaçlı kullanılmış olmuştur. 1947 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde, Amerikan EEG cemiyeti kurulmuş ve ilk Uluslararası EEG Kongresi İngiltere'nin başkenti Londra'da yapılmıştır. Merkezi Sinir Sistemi (MSS) sinir hücreleri ve bunların aralarında bulunan glia hücrelerinden meydana gelmektedir. Her bir sinir hücresi bir hücre gövdesi, dendritler ve bir aksondan oluşmuştur. Akson elektriksel uyarıyı ileten ve özellikle de

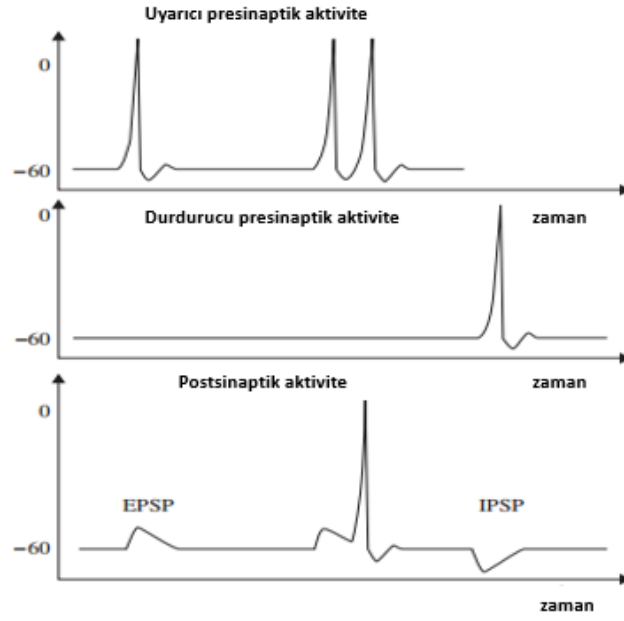
omurgalı hayvanlarda metrelerce uzunluğunda olabilen silindirik bir yapıdır. İnsanda ise milimetreden daha kısa ya da 1 metreden daha uzun olabilmektedir. Dendritler aksonlara ya da diğer hücrelerin dendritlerine bu elektriksel uyarıyı ileterek proteinin taşınmasını sağlarlar.

Şekil 1: Sinir hücrelerinin iletişimi



Elektriksel aktivite hücrenin ürettiği aksiyon potansiyeli ve postsinaptik potansiyelden kaynaklanmaktadır. Aksiyon potansiyeli elektrokimyasallardaki hızlı değişime bağlı olarak hücrenin başından sonuna kadar devam eder. Hep ya da hiç seviyesinde oluşur. Postsinaptik potansiyel ise nöroileticilerin sinaptik boşluğa salınmalarının ardından bir sonraki hücre membranındaki reseptöre bağlanması ile oluşur. Bu, hücre membranında dereceli bir potansiyel değişimine sebep olmaktadır. Kafatası dışından kaydedilen EEG, zamanlama ve aksonların fiziksel konumu nedeniyle aksiyon potansiyellerini değil postsinaptik potansiyelleri yansıtmaktadır. Farklı aksonlardaki aksiyon potansiyelleri birbirini sönmüleyerek elektrotta çok daha küçük sinyaller üretmektedir (Shepherd, 1974). Öte yandan aksiyon potansiyelinin süresi 1 ms olurken postsinaptik potansiyeller çok daha uzun, onlarca hatta yüzlerce ms sürebilmektedir. Ayrıca postsinaptik potansiyeller dendritlerde ve gövdede olduğu için hücrenin başından sonuna belli bir düzeyde akmak yerine anlık şekilde oluşur. Bu da birbirlerini sönmülmendirmek yerine voltaj değişimlerinin çok daha güçlü olmasını ve kafatası dışından ölçülebilmelerini sağlamaktadır. Kısaca söylemek gerekirse kafaderisi üzerinden ölçülen EEG nöron topluluklarının toplu aktivitesine dayanmaktadır. Tek bir nöronun oluşturduğu aktivite çok küçük olurken belli bir bölgedeki yüzbinlerce nöronun aynı anda oluşturduğu aktivite ölçülebilir olmaktadır (Speckmann ve Elger, 1999).

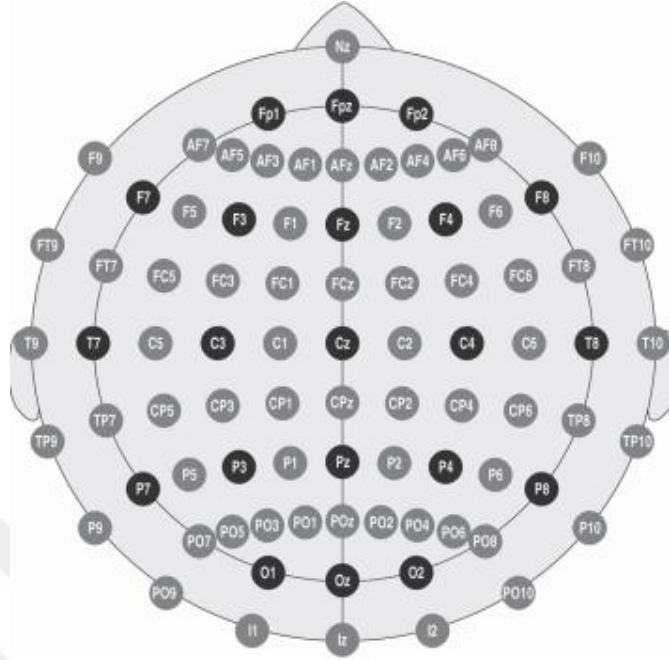
Şekil 2: Postsinaptik potansiyel (Dickter and Kieffaber, 2014)



EEG beynin yapısal işlevlerinden ziyade fonksiyonel durumu hakkında bilgi vermektedir. Diğer beyin görüntüleme yöntemlerinin gelişimine rağmen önemini korumakta ve yapısal bir sorunun olmadığı durumlarda hem tanımlayıcı hem de tamamlayıcı bir teknik olarak önemini korumaktadır.

EEG sinyalleri zaman domaininde ya da frekans domaininde analiz edilebilecek karmaşık dalga formlarından oluşmaktadır. Psikolojik araştırmalarda ölçümler, elektrot başlığına yerleştirilmiş 32, 64 ya da 128 kanal üzerinden yapılmaktadır. Bu başlıkların yerleştirilmesi oldukça rahattır ve bu işlem katılımcıya her hangi bir ağrı hissettirmez. Elektrotlar genelde gümüş ve gümüş klorürden yapılmaktadır. Elektrot yerleşimleri genellikle uluslararası 10-20 sistemine göre yapılır (Jasper, 1958). Elektrotların isimlendirmesi pozisyonlarına göre, elektrotun ilk harfi beyin bölgesini tarif edecek şekilde yapılmıştır. F (frontal) ön bölgeyi, C (central) orta bölgeyi, P (parietal) yan bölgeleri, T (temporal) şakak bölgelerini ve O ise (occipital) ardkafa bölgesini işaret etmektedir. Bölgeler arası alanlara gelen elektrotlar bölge aralarını, harfin ardından gelen rakamlar ise tek numaralar için sol, çift numaralar içinse sağ tarafı işaret etmektedir. Numaralar merkezden yanlara doğru artmaktadır. Z ise başın önünden arkasına giden orta hattı ifade etmektedir (Sanei ve Chambers, 2007).

Şekil 3: EEG ölçümü sırasında elektrotların yerleşimi ve isimlendirmeleri. Şekil başın üst kısmını küçük üçgen ise burnu temsil etmektedir. Siyah renkle gösterilen elektrotlar orijinal 10-20 dizilime göre dir.

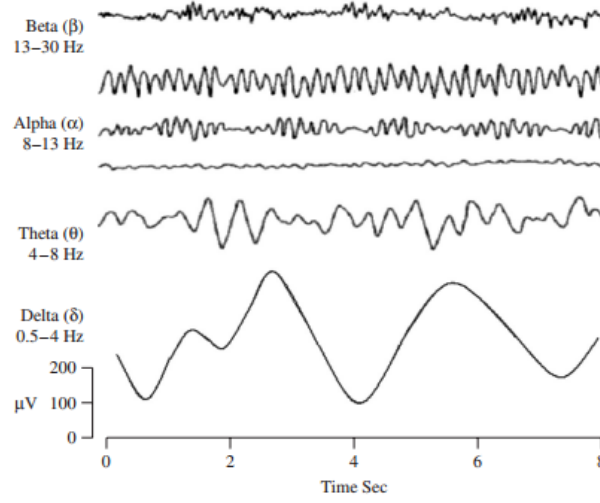


EEG geniş ölçekli hücresel şebeke aktiviteleri üzerine yüksek zaman çözünürlüklü ölçüler sunmaktadır (Nunez ve ark., 2006). EEG aktivitesinin genlik, faz ve senkronu sinir ağlarının senkronizasyonuna ve bütünlüğüne oldukça bağlıdır.

2.5.2. Beyindeki Salınımlar

Beyinle ilgili rahatsızlıkların pek çoğu EEG sinyallerinin gözle incelenmesi neticesinde tespit edilebilmektedir. Sağlıklı kişilerde sinyallerin genlikleri ve frekansları tıpkı uyku ve uyanıklıkta olduğu gibi durumdan duruma farklılık göstermektedir. Bu sinyallerin yapıları yaşla da değişim göstermektedir. Beyindeki yaygın senkronizasyon gösteren ve frekanslarına göre farklılaşan 5 temel dalga vardır. Bunlar delta (δ), teta (θ), alfa (α), beta (β) ve gama (γ) frekanslarıdır ve frekans aralıkları, delta (1-4Hz), teta (4-8Hz), alfa (8-14Hz), beta (14-30Hz), ve gama (30-80Hz) şeklindedir (Burada verilen sinyal aralıkları genel uygulamaya yönelik olup farklı çalışmalarda ufak farklılıklar gösterebilirler).

Şekil 4: Beyinde yaygın bulunan sinyaller



“Alfa” ve “beta” dalgaları 1929 yılında Hans Berger tarafından ortaya konmuştur. 1938’de Jasper ve Andrews, 30 Hz. üzerindeki dalgaları “gamma” olarak ifade etmişlerdir. 1936’da Walter, “alpha” aralığının altındaki dalgaları ifade etmek üzere “delta” bandını, 1944’de ise Wolter ve Dovey “theta” bandını sinirbilim dünyasına sunmuştur (Sterman ve ark., 1974).

Delta dalgaları derin uyku haliyle ilintilendirilmekle birlikte uyanıklıkta da var olabilir. Bu dalgalar, büyük kas hareketlerinden kaynaklanan sinyallerle kolaylıkla karıştırılabilirse de EEG’deki basit sinyal analizleri yardımıyla kolaylıkla ayrıştırılabilmektedir.

Teta dalgaları uyku ile uyanıklık arasındaki halde (yakaza) görülmektedir. Derin meditasyon ya da yaratıcı ilham ile de ilintilendirilir. Bebeklik ve çocukluk dönemlerinde önemli rol oynar. Yetişkinlerde yaygın teta salınımları normal olmayıp çeşitli patolojileri işaret edebilir. Duygu üzerine yapılan çalışmalarda teta farklılıkları incelenmektedir (Ashwal ve Rust, 2003).

Alfa dalgaları kafanın ard yarısında ve özellikle de oksipital lobda görülmektedir. Arka lobların hepsinde tespit edilebilmektedir. Alfa dalgalarının rahat, konsantrasyon ve dikkat gerektirmeyen bir farkındalık halini gösterdiği düşünülmektedir ve beyinde en çok görülen ritimdir. Pek çok kişide gözler kapandığında alfa dalgası salınmaktadır ve gözlerin farklı bir ses, heyecan ya da dikkat için açılmasıyla birlikte salınım azalmaktadır. Alfa dalgalarına genellikle beta ve teta dalgaları da eşlik etmektedir (Niedermeyer, 1999).

Beta dalgası genellikle aktif düşünme ve dikkat, problem çözme ya da bir şeylere odaklanma gibi durumlarda salınmaktadır ve normal yetişkinlerde bulunur. Panik durumlarında yüksek seviyede beta bulunabilir. Ritmik beta çoğunlukla frontal ve santral alanlarda bulunur. Beta, kemik hasarları ya da tümör bölgelerinde de artabilir. Motor aktivite veya dokunsal uyaranlarla bloke olabilir (Serman ve ark., 1974).

30 Hz. üzerindeki salınımlar gamma dalgası ya da hızlı beta dalgası olarak adlandırılmaktadırlar. Genliğinin çok düşük olmasına ve nadir görünmesine karşın belli beyin rahatsızlıklarının teşhisinde kullanılabilir. Fronto-santral alanda görülmesi daha muhtemeldir. Olay bazlı senkronizasyonun da belirticisi olduğu düşünülmektedir (Pfurtscheller ve ark., 1994). Bob ve Mashour (2011) Gama aktivitesinin beynin farklı bölgelerinde eşzamanlı olarak ortaya çıkmasını bu beyin alanlarının ve farklı beyin aktivitelerinin entegrasyonu ve bütünlenmesi olarak açıklamaktadır. Yakın zamanda yapılan çalışmalar dikkat, algı, motor ve hafıza görevleri esnasında gama frekans bandındaki senkronizasyona dikkat çekmektedir (Jensen ve ark., 2007). Hayvanlar ve insanlar üzerine yapılan çalışmalarda seçici dikkat, algısal işleme ve tanımda fonksiyonel gama senkronizasyonunun önemi vurgulanmaktadır (Meador ve ark., 2005; Jensen ve ark., 2007). Tüm bu veriler gama aktivitesinin bilişsel süreçlerdeki önemini ortaya koyar niteliktedir. Bilişsel süreçlerde bozulmalara neden olan çeşitli rahatsızlıkların çalışılmasında gama anomalilerinin (Bob ve ark., 2008) tespit edilmiş olması da yukarıdaki ifadeyi doğrular niteliktedir. Kişilerin içgörü gerektiren deneyimlerde farkındalık seviyelerindeki artışın gama salınımlarının yapısında değişimlere neden olduğu tespit edilmiştir. Sağlıklı bireylerin sözel bilmece çözmedikleri esnada kendilerine verilen ipuçlarını doğru şekilde kullanıp doğru yanıtlar verdiklerinde sağ fronto-santral ve frontal bölgelerde gama bandında artışlar olduğu Sheth ve ark. (2009) tarafından gözlemlenmiştir. Bunlara ilave olarak artmış gama salınımlarının bağlamsal farkındalık, içgörü, yeni bakış açılarının oluşması ve yaratıcı çözümler oluşturmayla yakından ilgili olduğunu gösteren pek çok çalışma yapılmıştır (Jung-Beeman ve ark., 2004; Sandkuhler ve Bhattacharya, 2008; Dietrich ve Kanso, 2010). Gama dalgalarının bilişsel süreçlerdeki bütünleyici etkisi üstbilişsel süreçler için de son derece önem taşımaktadır çünkü üstbilgi aynı zamanda “bilişsel bütünlük” yaratma becerisidir. Bilişsel bütünlük nöral düzeyde beynin bilgiyi entegre edebilmesine karşılık gelmektedir. Çeşitli öğrenme yöntemleriyle üstbilişsel becerileri geliştirmek beynin bütünleyici süreçlerini etkilemektedir. Buradan hareketle üstbilişsel beceriler kazanmak

ya da bu becerileri geliştirmek yeni gen ifadeleriyle sinaptik bağlantıların gelişmesini etkileyebilir ve bu şekilde beyin fonksiyonlarını, bazı özel beyin yapılarının metabolizmasını ve hatta genetik sũreçlerini modifiye edebilir (Gabbard, 2007). Bir başka ifadeyle bilinçlilik beyin fonksiyonlarını bũtũnleyebilir ve farklı nũral fonksiyonların birbiriyle etkileşimini mũmkũn kılabilir bir beyin bũtũnlemesine kapı ağabilir. Őstbiliřsel sũreçler, artan beta ve gama aktivitesi ile bilinçli farkındalığın ve odaklı dikkatin yũkselmesini sağlayarak beynin senkronizasyonunu sağladığı gibi beyin elastisitesini ve hatta morfolojisini de etkileyebilir (Jang ve ark., 2011; Hũlzel ve ark., 2011).

Araştırmalar EEG sinyallerinin zihinsel aktiviteye gũre değiştiğini gũstermektedir. Örneğin Hans Berger'e gũre zihinsel aritmetik esnasında alfa dalgalarının genliğinde azalma olmaktadır. Diğer bazı araştırmalar da hafıza yũkũnũn arttığı durumlarda frontal bũlgenin orta alanlarındaki teta sinyallerinde ve dũřũk beta sinyallerinde artış olduğunu ortaya koymuştur. Yine, Prinzel ve ark. (2001) yaptıkları araştırmalarda iş yũkũnũn arttığı durumlarda alfa salınımları dũřerken teta salınımlarının arttığı belirtilmişlerdir. Dikkat, alfa ve teta dalgaları ile yakından ilgilidir. Őęrenmeye odaklanıldığı durumlarda alfa dalgalarının genliği dũřerken teta dalgalarının genliği artmaktadır. Lanzhou Őniversitesi'nden, Li ve ark. (2009), 2 Őęretmen ve 18 Őęrencinin katılımı ile geręekleřtirdikleri ęalıřmada Őęrencilerin herhangi bir materyali Őęrenmeye ęalıřtıkları sırada EEG sinyalleri kaydedilmiştir. Őęrenciler Őęrenmeye odaklandıklarında alfa dalgalarının genliği ve dalga gũcũ dinlenme EEG si dalga genliklerine ve gũçlerine kıyasla azalma gũstermiřtir.

Hafıza ve hatırlama ile ilgili literatũr, hatırlama esnasında Őnloblarda teta salınımlarının izlendiğini ortaya koymaktadır. Alfa salınımları genellikle odaklı dikkatin olmadığı durumlarda gũzlenirken teta salınımları hipokampal alan ile frontal bũlge arasındaki koordinasyon sırasında gũzlemlenmektedir (Kemp ve ark., 2004).

Dinlenme sırasında genellikle dũřũk frekanslı aktiviteler izlenmektedir. (Boutros ve ark., 2008). EEG uyku, uyanıklık ve rũya esnasındaki uyarılma ve bilinçliliğe karşı ęok hassastır (Uhlhaas ve Singer, 2013). Özellikle 30-80 Hz. bant aralığındaki gama aktivitesi beynin dinlenme durumunda bile duyu bilgisi kodlama, algısal ve bilişsel sũreçlerle ilintilendirilmektedir (Hermann ve ark., 2009). Spencer ve ark.'a (2004) gũre bozulmuş gama aktivitesi, zayıf bilgi bũtũnleme ve ilişkilendirme performansı ve kodlama,

düzenleme ve hatırlama gibi durumları işaret etmektedir. Üstbiliş gibi üst düzey bilişsel aktiviteler için gerekli olan zihinsel durumlar ve duygulara dair incelikli bir anlayış oluşturabilmek için farklı kaynaklardan gelen bilginin eş-zamanlı olarak birleştirilip bütünlenmesi gerekmektedir (Vohs ve Lysaker, 2014). Kişinin kendisi ve etrafındaki dünya ile ilgili karmaşık fikirler oluşturabilmesi için gerekli olan üstbilişsel süreçler sağlıklı gama senkronizasyonu gerektirmektedir.



3. ÜÇÜNCÜ BÖLÜM- YÖNTEM

3.1. Katılımcılar

Çalışmaya 18- 30 yaş arası, 103'ü kadın ve 26'sı erkek olmak üzere 129 üniversite öğrencisi katılmıştır. Tanımlanan yaş aralığı dışında kalan, nörolojik ya da psikiyatrik rahatsızlık geçmişi bulunan veya halihazırda merkezi sinir sistemini etkileyen ilaç kullanan öğrenciler çalışmaya dâhil edilmemişlerdir. Öğrencilerin gönüllü katılımları esas alınmış, çalışmanın aşamaları ile ilgili bilgi paylaşılmış ve öğrencilerden çalışmaya katılımları ile ilgili gönüllülüklerini ifade eden imzalı onay alınmıştır. Çalışmaya katılmayı arzu eden öğrencilerin tamamı, dışlama koşulları gözönünde bulundurulmak kaydıyla çalışmaya dâhil edilmiştir. Üsküdar Üniversitesi'nden 111, Yıldız Teknik Üniversitesi'nden 15, İstanbul Teknik Üniversitesi'nden 1 ve Özyeğin Üniversitesi'nden 2 öğrenci katılmıştır.

3.2. Birinci aşama veri toplama ve işleme

Bu aşamada, Öncelikle öğrencilerin “Demografik Veri Toplama Formu (DVTF)” nu doldurmaları istenmiş ardından da sırasıyla “Bilişötesi Farkındalık Envanteri (BFÖ)”, “Kısa Sebat Ölçeği (KSÖ)” ve “Ahlaki Üstbilis Ölçeği (AÜÖ)” uygulanarak bir adet ahlaki ikilem sorusuna cevap vermeleri istenmiştir. Ayrıca çalışmaya katılan öğrencilerin psikiyatrik açıdan iyi oluşlarını kontrol edebilmek için “SCL-90” uygulanmıştır. Ölçekler öğrencilere elden dağıtılmıştır. Toplam 214 öğrenci ölçekleri almış olup 129 öğrenci doldurup, teslim etmiştir. Ölçek verilerinin gözden geçirilmesinin ardından, işaretleme hataları nedeniyle 3 öğrenci çalışma dışı bırakılmıştır. Ölçek veriler 126 öğrencinin verileri üzerinden değerlendirilmiştir.

Bilişötesi Farkındalık Envanteri: Schraw ve Dennison (1994) tarafından geliştirilen, 8 alt boyut ve toplam 52 maddeden oluşan envanter 5 dereceli Likert tipindedir. Türkçeye uyarlama ve norm çalışmaları, Akın ve ark. (2007) tarafından yapılmıştır. Türkçe dil geçerliliğinin sağlanmasının ardından (Dilsel eşdeğerlik bulguları ölçeğin orijinal ve uyarlanan form puanları arasındaki ilişkinin 0.93 olduğunu göstermiştir) envanter Sakarya Üniversitesi'nde 607 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırmada yapı geçerliği olarak açımlayıcı faktör analizi ile uyum geçerliği yapılmıştır. Güvenirlik için ise iç tutarlılık ve test-tekrar test katsayıları incelenmiştir. Açımlayıcı faktör analizi bilişin bilgisi ve bilişin

düzenlenmesi temel boyutları altında yer alan sekiz alt boyut elde edilmesini sağlamıştır. Bu alt boyutlar açıklayıcı bilgi, prosedürel bilgi, durumsal bilgi, planlama, izleme, değerlendirme, hata ayıklama ve bilgi yönetmedir. Uyum geçerliği çalışmasına göre iki ölçek arasında 0.95 korelasyon bulunmaktadır. Madde analizi sonucunda alt ölçeklerin madde-test korelasyonlarının 0.35 ile 0.65 arasında değiştiği görülmüştür. Envanterin iç tutarlılık ve test-tekrar test güvenilirlik katsayıları 0.95 olarak bulunmuştur (Akın ve ark., 2007).

Kısa Sebat Ölçeği: Angela Lee Duckworth tarafından geliştirilen ve 8 maddeden oluşan KSÖ ile ölçeğin 12 maddeden oluşan uzun versiyonu arasındaki korelasyon katsayısı 0.91'dir. 5 seçenekli Likert tipinde hazırlanmış olan ölçeğin ilk 4 maddesinde ters puanlama söz konusudur. Ölçeğin Türkçeye tercümesi 2 İngilizce dil uzmanı tarafından yapılmış ve her iki dili de iyi derecede bilen 29 kişiye iki hafta arayla yapılan uygulamada Türkçe ve İngilizce formlar arasında $r=0.89$ ($p=0.00$) ilişki bulunmuştur. KMO örneklem uygunluk katsayısı 0.83 ve Bartlett Sphericity testi sonucu $\chi^2=503,877$ ($p<0.001$, $sd=24$) olarak saptanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucu 8 maddelik 2 boyutlu modelin uyum indeksi değerleri ($\chi^2/sd=2.06$, $p=0.00011$, $RMSEA=0.046$, $CFI=0.95$, $GFI=0.94$, $AGFI=0.93$, $SRMR=0.047$) olup madde faktör yüklerinin 0.42 ile 0.77 arasında sıralandığı görülmüştür. Benzer ölçek geçerliği çalışmasında motivasyonel Kararlılık Ölçeği ve Kısa Azim Ölçeği arasında $r=0.68$ $p<0.01$ önem düzeyinde ilişki bulunmuştur. Cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları ölçeği bütünü için 0.83, ilginin tutarlılığı alt boyutu için 0.80, gayrette ısrar alt boyutu için 0.71 olarak hesaplanmıştır. Test tekrar test güvenilirlik katsayısı 0.69 olarak hesaplanmış olup düzeltilmiş madde toplam korelasyon katsayılarının 0.33 ile 0.65 arasında sıralandığı görülmüştür. Sonuç olarak Kısa Sebat Ölçeği, bireylerde azim, kararlılık, ısrar ve sebatkâr olma düzeyini değerlendirebilmek adına yararlanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır denebilir (Sarıçam ve ark., 2016).

Ahlaki Üstbilis Ölçeği: McMahan ve Good (2015) tarafından geliştirilen EÜÖ, Duruk ve ark. (2017) tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmasıyla Türkçeye uyarlanan ölçek 4 faktör ve 20 maddeden oluşmaktadır. Dil eşdeğerliliği kontrolleri ise tercümenin Türk Dili uzmanı tarafından değerlendirilmesinin ardından 10 öğretmen adayınca açıklık ve anlaşılabilirlik açısından test edilmiştir. Daha sonra 4 uzman

tarafından sözcük ve deyim kullanımı açısından değerlendirilip tekrar İngilizceye tercüme edilerek asıl ölçekle karşılaştırılmıştır. Taslak form Adıyaman Üniversitesi'nden 165 öğrenciye uygulanmıştır. Verilerin faktör analizine uygun olup olmadığı sınanmıştır. Bu amaçla hesaplanan KMO değeri 0.85 ve Bartlett testinin de anlamlı olmasından dolayı verilerin faktör analizine uygun olduğu belirlenmiştir. Bir sonraki aşamada 4 faktörlü modelin uyumunu belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve uyum indeks değerleri elde edilmiştir ($\chi^2/df = 1.33$; RMSEA=0.045; SRMR=0.063; RMR=0.059; CFI=0.97; GFI=0,89). Elde edilen bu değerler doğrultusunda ölçeğin dört faktörlü yapısının model uyum indekslerinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı ise ölçek toplamı için 0.87 ve alt boyutlar için sırasıyla 0.75, 0.72, 0.56, 0.74 olarak bulunmuştur. Maddelerin ayırt ediciliklerini belirlemek amacıyla ise madde-toplam korelasyonları hesaplanmış ve toplam puana göre belirlenmiş üst % 27 ve alt % 27'lik grupların madde puanları arasındaki farkın anlamlılığı t-testi ile belirlenmiştir. Ölçeğin madde-toplam korelasyonları 0.393 ile 0.584 arasında değişmekte ve alt ve üst grupların puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda uyarlanan ölçeğin öğretmen adaylarının ahlaki üstbilişlerini belirlemek amacıyla kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir (Duruk ve ark., 2017).

Bu çalışmada öğrencilere ölçek uygulaması sırasında bir de ahlaki ikilem sorusu sorulmuş ve kararlarını tüm gerekçeleriyle açıklamaları istenmiştir. Öğrencilerin kararlarına yönelik sundukları gerekçeler ise objektif (analiz ve muhakeme) ve subjektif (duygu ve his) yaklaşımlar gözüyle değerlendirilmiştir. Öğrencilerin durum karşısında duyguları ve hisleri kadar durumu anlamaya yönelik analiz ve muhakemeyi de devreye alıp almadıklarına bakılmıştır. Çalışmaya katılan 126 üniversite öğrencisinden sadece bir tanesi her iki sistemi de dikkate aldığını gösteren gerekçeler sunabilirken 125 öğrenci ahlaki ikilem sorusuna yönelik kararlarını duygu ve hislerden beslenen gerekçelere dayanarak vermiştir.

3.3. İkinci aşama veri toplama ve işleme

Birinci aşamanın sonunda öğrencilerin KSÖ'deki öz bildirimlerine dayanarak puanları %75 ve daha yüksek olan öğrenciler deney grubu, %50 ve altında olan öğrenciler kontrol grubuna alınmıştır. Gönüllülük esasına göre çalışmanın ikinci aşamasına devam

etmek istemeyen öğrenciler gruplardan çıkartıldıktan sonra 23 öğrenci deney grubunda ve 19 öğrenci kontrol grubunda olmak üzere 42 öğrenci ile ikinci aşamaya devam edilmiştir. Bu aşamada, 19 elektrot ve 32 kanal kullanılarak öğrencilerin 4 dakika göz açık, 4 dakika göz kapalı dinlenme EEG sinyalleri kaydedilmiştir. Veri analizine geçilmeden önce belirgin göz ve baş hareketleri ile kas kaynaklı hatalı sinyaller temizlenmiştir. Sinyaller 0,10 ile 200 Hz aralığında filtrelenmiş ve 1000 Hz frekansı ile örneklenmiştir. Elektrot empedansları 10 k Ω altında tutulmuştur. Analiz sırasında EEG sinyallerinin kusuru nedeniyle 5 öğrencinin daha verileri çalışma dışı bırakılmış ve bulgular, deney grubundaki 22 öğrenciden ve kontrol grubundaki 15 öğrenciden gelen veriye dayandırılmıştır.

3.4. EEG Verilerinin Analizi

Mutlak Güç (μV^2): Mutlak güç belli bir bölgedeki elektrotun farklı sinyal bantları için taşıdığı toplam enerji yoğunluğu olarak tanımlanmaktadır (Machado ve ark., 2007). Düzeltilmiş verileri birbiriyle çakışmayan 2.048 saniyelik evrelere ayrılmıştır. Hızlı-Fourier dönüşümleri Hanning penceresi kullanılarak yapılmıştır. Her bir evre için katılımcıların verilerinin ortalamaları alınarak Delta (0,5–4 Hz), Teta (4–8 Hz), Alfa (8–12 Hz), Beta (12–30 Hz) ve Gama (30–50 Hz) bantları için ortalama güç değerleri hesaplanmıştır. EEG güç verilerinin tamamına doğal logaritmik dönüşüm uygulanmıştır.

Koherens: Koherens değerleri belirli elektrot çiftleri arasındaki çapraz spektrum üzerinden hesaplanmıştır. İntrahemisferik (hemisferleriçi) koherens, sol hemisferde F3-C3, F3-P3 ve C3-P3, ve sağ hemisferde F4-C4, F4-P4 ve C4-P4 elektrot çiftleri üzerinden incelenmiştir. İnterhemisferik (hemisferlerarası) koherens ise F3-F4, C3-C4 ve P3-P4 elektrot çiftleri üzerinden incelenmiştir.

3.5. İstatistik Analiz

Verilerin istatistik analizi için SPSS 25.0 paketi kullanılmıştır. Ölçek verilerinden gelen puanların normal dağılım gösterip göstermedikleri Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilk testleri kullanılarak kontrol edilmiştir. Dağılımın basıklık ve eğiklik değerlerinin de normal dağılım sınırları içinde kaldığı gözlemlenmiş olup ilişki ve varyans analizlerinde parametrik testler kullanılmıştır.

Ölçek verileri arasındaki ilişkinin incelenmesinde basit ve çoklu lineer regresyon kullanılırken gruplar arası farkların incelenmesinde bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. Regresyon analizleri tek bağımsız değişkenle yapıldığında R^2 değeri kullanılmış olup birden fazla bağımsız değişkenle yapıldığında düzeltilmiş R^2 kullanılmıştır.



4. DÖRDÜNCÜ BÖLÜM- BULGULAR

Yapılan analizde üniversite öğrencilerine üstbilis (bilisötesi) farkındalik envanteri, kısa sebat ölçeği, ahlaki üstbilis ölçeği uygulanmıstır. Ahlaki üstbilis ölçeğini doldurmadan önce bir ahlaki ikilem karşısında karar vermeleri ve kararlarını tüm gerekçeleriyle açıklamaları istenmiştir. Uygulanan ölçeklerin tüm alt boyutlarının birbiriyle ilişki düzeylerine bakılmıştır.

Öğrencilerin demografik verileri toplanmış ve bu veriler içinden yaş, cinsiyet, anne-baba eğitim durumları ve aile gelir durumlarına göre üstbilis ve sebatlılık düzeylerinin değişip değişmediğine bakılmıştır.

4.1. Demografik Verilerin Analizi

Bu bölümde araştırmaya katılan öğrencilerin demografik bilgi formunda yer alan bazı değişkenlere (cinsiyet, yaş, anne-baba eğitim düzeyleri, yaşadığı yer ve aile gelirleri) dair frekans dağılımları ve yüzdeleri yer almaktadır.

Tablo 1: Cinsiyete göre dağılım

| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Birikimli Yüzde |
|--------|---------|-------|---------------|-----------------|
| Kadın | 100 | 79,4 | 79,4 | 79,4 |
| Erkek | 26 | 20,6 | 20,6 | 100,0 |
| Toplam | 126 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 1’de görüldüğü gibi ölçek verilerinin % 79,4’ü kadın öğrencilerden, % 20,6’sı ise erkek öğrencilerden toplanmıştır.

Tablo 2: Yaşa göre dağılım

| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Birikimli Yüzde |
|--------|---------|-------|---------------|-----------------|
| 18- 21 | 68 | 54,0 | 54,0 | 54,0 |
| 22- 25 | 53 | 42,1 | 42,1 | 96,0 |
| 26- 30 | 5 | 4,0 | 4,0 | 100,0 |
| Toplam | 126 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 2’de görüldüğü üzere öğrencilerin % 54’ü 18-21 yaş aralığında, % 42,1’i 22-25 yaş aralığında, % 4’ü ise 26-30 yaş aralığında yer almaktadır.

Tablo 3: Anne eğitim düzeyine göre dağılım

| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Birikimli Yüzde |
|---------------------|---------|-------|---------------|-----------------|
| Okur-yazar değil | 3 | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| Okur- yazar | 2 | 1,6 | 1,6 | 4,0 |
| İlkokul | 45 | 35,7 | 35,7 | 39,7 |
| Ortaokul/ lise | 57 | 45,2 | 45,2 | 84,9 |
| Üniversite ve üzeri | 19 | 15,1 | 15,1 | 100,0 |
| Toplam | 126 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 3’de görüldüğü gibi öğrencilerin %15,1’inin anne eğitim düzeyi üniversite ve üzeri, % 45,2’sinin anne eğitim düzeyi ortaokul/lise, % 35,7’sinin anne eğitim düzeyi ilkokul, % 1,6’sının anne eğitim düzeyi okur-yazarlık ve % 2,4’ünün anne eğitim düzeyi okur-yazarlık seviyesinin altındadır.

Tablo 4: Baba eğitim düzeyine göre dağılım

| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Birikimli Yüzde |
|---------------------|---------|-------|---------------|-----------------|
| İlkokul | 25 | 19,8 | 20,0 | 20,0 |
| Ortaokul/ lise | 61 | 48,5 | 48,0 | 68,0 |
| Üniversite ve üzeri | 40 | 31,7 | 32,0 | 100,0 |
| Toplam | 126 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 4’de görüldüğü gibi öğrencilerin % 31,7’sinin baba eğitim düzeyi üniversite ve üzerindedir. % 48,5’inin baba eğitim düzeyi ortaokul/lise ve % 19,8’inin baba eğitim düzeyi ilkokuldur. Anne eğitim düzeylerine kıyasla baba eğitim düzeyleri daha yüksektir.

Tablo 5: Aile gelirine göre dağılım

| | Frekans | Yüzde | Geçerli yüzde | Birikimli Yüzde |
|------------------|---------|-------|---------------|-----------------|
| 1500 TL ve altı | 3 | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| 1501- 2500 TL | 20 | 15,9 | 16,3 | 18,7 |
| 2501- 3500 TL | 30 | 21,8 | 22,9 | 41,6 |
| 3501-4500 TL | 27 | 21,4 | 22,0 | 63,6 |
| 4500 TL ve üzeri | 46 | 36,5 | 37,4 | 100,0 |
| Toplam | 126 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 6’da görüldüğü gibi öğrencilerin % 36,5’inin aile gelir düzeyi 4500 TL ve üstü, % 23,8’inin aile gelir düzeyi 3501-4500 TL arası, %21,4’ünün aile gelir düzeyi 2501-3500 TL arası, % 15,9’unun aile gelir düzeyi 1501-2500 TL arası ve % 2,4’ünün aile gelir düzeyi 1500 TL ve altı olarak belirtilmiştir.

Demografik veriler ile üstbilişsel farkındalık, sebatlılık ve ahlaki üstbiliş düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin var olup olmadığını test etmek için söz konusu demografik veriler ile ölçek puanları arasındaki korelasyona bakılmış ve anlamlı korelasyon tespit edilen veriler arasında regresyon analizi yapılmıştır. Öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile yukarıda sıralanmış demografik veriler arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Öğrencilerin sebatlılık düzeyleri ile cinsiyetleri ve yaşları arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır ($p > 0,05$). Öğrencilerin anne-baba eğitim düzeyleri ile sebatlılıkları arasında anlamlı negatif korelasyon saptanmıştır ($p = 0,003$; $p = 0,009 < 0,05$). Öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyleri ile sebatlılıkları arasında anlamlı negatif korelasyon saptanmıştır ($p = 0,40 < 0,05$).

Tablo 6: Regresyon katsayısı eğitim

| Model | | Standartlaştırılmamış | | Standartlaştırılmış | | |
|-------|------------|-----------------------|-----------|---------------------|--------|------|
| | | B | Std. Hata | Beta | t | Sig. |
| 1 | (Sabit) | 35,587 | 2,989 | | 11,906 | ,000 |
| | Anneegitim | -1,464 | ,708 | -,213 | -2,068 | ,041 |
| | Babaegitim | -,933 | ,822 | -,117 | -1,135 | ,049 |

Bağımlı değişken, SEBATLILIK

Yukarıdaki regresyon katsayıları incelendiğinde anne-baba eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerdeki sebatlılık düzeyinin düştüğü görülmektedir ($\beta = -1,464$, $p = 0,041 < 0,05$ ve $\beta = -0,933$, $p = 0,049 < 0,05$).

Tablo 7: Regresyon katsayısı gelir

| Model | | Standartlaştırılmış Katsayılar | | Standartlaştırılmamış Katsayılar | | t | Sig. |
|-------|---------|--------------------------------|-----------|----------------------------------|--|--------|------|
| | | B | Std. Hata | Beta | | | |
| 1 | (Sabit) | 29,713 | 1,693 | | | 17,547 | ,000 |
| | Gelir | -,893 | ,430 | -,186 | | -2,078 | ,040 |

Bağımlı değişken, SEBATLILIK

Yukarıdaki regresyon katsayıları incelendiğinde aile gelir düzeyi yükseldikçe öğrencilerdeki sebatlılık düzeyinin düştüğü görülmektedir ($\beta = -0,893$, $p = 0,040 < 0,05$)

Öğrencilerin ahlaki üstbilis düzeyleri ile demografik veriler arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır ($p > 0,05$).

4.2. Ölçek Verilerinin Analizi

Aşağıda SPSS 25.0 istatistik programıyla üretilmiş betimleyici istatistik tablosu yer almaktadır. Tablo üzerinden ölçeklerin eğiklik ve basıklık değerleri incelendiğinde +/- 2 aralığında kaldıkları gözlenmektedir. Bu bilgiye dayanarak ölçeklerin normal dağılıma uygun şekilde dağıldıkları söylenebilir (George ve Mallery, 2010). Bununla birlikte normal dağılımdan emin olmak adına ölçeklere ayrıca normallik testleri de uygulanmıştır.

Tablo 8: Betimleyici ist. üstbilis, sebatlılık, ahlaki üstbilis

| | N | Min. | Maks. | Ortalama | Std. Sapma | Eğiklik | | Basıklık | |
|---------------|-----|--------|--------|----------|------------|---------|-----------|----------|-----------|
| | | İst. | İst. | İst. | İst. | İst. | Std. Hata | İst. | Std. Hata |
| ÜSTBİLİŞ | 126 | 116,00 | 244,00 | 189,7619 | 26,03303 | -,449 | ,216 | ,065 | ,428 |
| SEBATLILIK | 126 | 11,00 | 39,00 | 26,3968 | 5,69783 | -,210 | ,216 | -,116 | ,428 |
| Ahl. ÜSTBİLİŞ | 126 | 52,00 | 116,00 | 90,7222 | 11,30779 | -,471 | ,216 | 1,155 | ,428 |

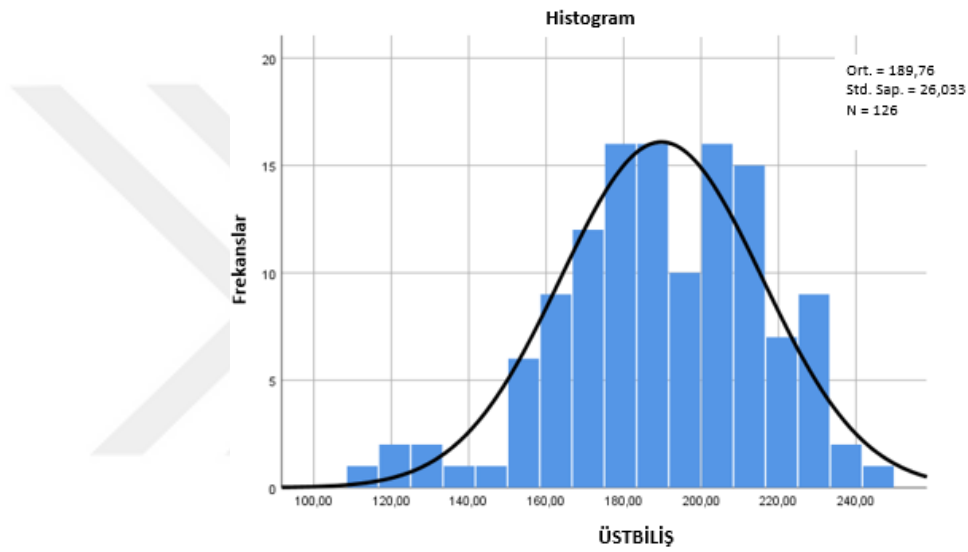
Öğrencilerin üstbilis farkındalık envanteri puanlarının normal dağılıma uygunluğu $n = 126$ olduğu için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile

incelenmiştir. Test % 95 güven aralığında ve % 5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. $p > .05$ olduğu için normal dağılım doğrulanmıştır.

Tablo 9: Üstbilis normallik testi

| | Kolmogorov-Smirnov | | | Shapiro-Wilk | | |
|----------|--------------------|-----|------|--------------|-----|------|
| | İstatistik | df | Sig. | İstatistik | df | Sig. |
| ÜSTBİLİŞ | ,056 | 126 | ,200 | ,981 | 126 | ,075 |

Şekil 5: Üstbilis verilerinin normal dağılım grafiği

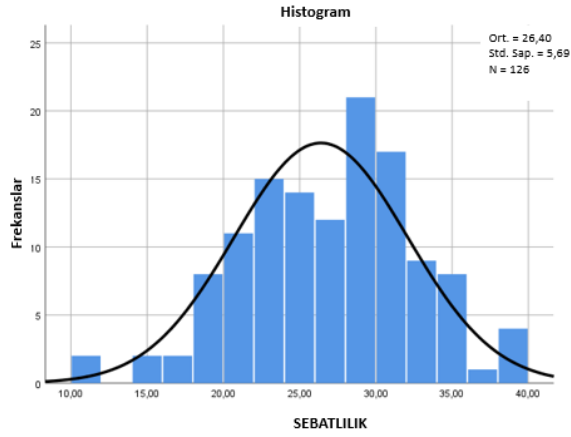


Kısa sebat ölçeği puanlarının normal dağılıma uygunluğu $n= 126$ olduğu için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile incelenmiştir. Test % 95 güven aralığında ve % 5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. $p > .05$ olduğu için normal dağılım doğrulanmıştır.

Tablo 10: Sebatlilik normallik testi

| | Kolmogorov-Smirnov | | | Shapiro-Wilk | | |
|------------|--------------------|-----|------|--------------|-----|------|
| | İstatistik | df | Sig. | İstatistik | df | Sig. |
| SEBATLILIK | ,087 | 126 | ,020 | ,988 | 126 | ,350 |

Şekil 6: Sebathlık verilerinin normal dağılım grafiği

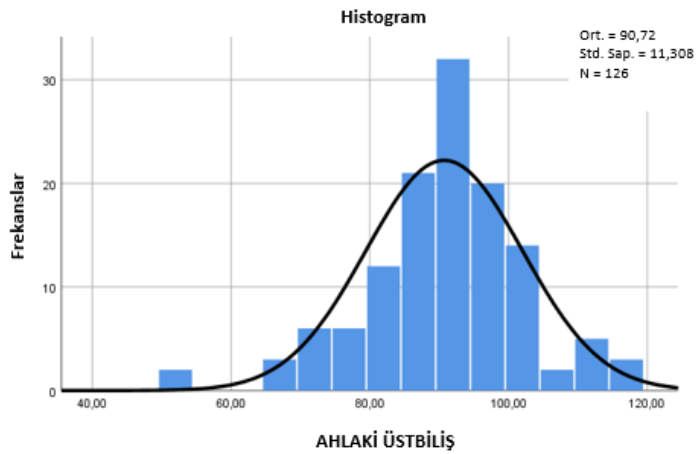


Ahlaki üstbilş ölçeğinin puanlarının normal dağılıma uygunluğu $n=126$ olduğu için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile incelenmiştir. Test % 95 güven aralığında ve % 5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. $p > .05$ olduğu için normal dağılım doğrulanmıştır.

Tablo 11: Ahlaki üstbilş normallik testi

| | Kolmogorov-Smirnov | | | Shapiro-Wilk | | |
|-----------------|--------------------|-----|------|--------------|-----|------|
| | İstatistik | df | Sig. | İstatistik | df | Sig. |
| AHLAKİ ÜSTBİLİŞ | ,078 | 126 | ,059 | ,974 | 126 | ,016 |

Şekil 7: Ahlaki Üstbilş verilerinin normal dağılım grafiği



4.2.1. Üstbiliş ve Sebathlık İlişkinin Analizi

Üstbiliş ile sebatlılık arasında ilişkiyi analiz edebilmek için üstbilişin iki temel altboyutu olan bilgiyi bilme ve bilgiyi düzenlemenin sebatlılığa etkisi regresyon analizi yapılmıştır. Aşağıdaki tabloda “sebatlılık”, “üstbiliş, bilgiyi bilme” ve “üstbiliş, bilgiyi düzenleme” puanlarının betimleyici istatistikleri verilmiştir.

Tablo 12: Betimleyici ist. bilgiyi bilme, bilgiyi düzenleme

| | N | Min. | Maks. | Ort. | Std. Sapma |
|-----------------------------|-----|-------|--------|----------|------------|
| SEBATLILIK | 126 | 11,00 | 39,00 | 26,3968 | 5,69783 |
| ÜSTBİLİŞ, bilgiyi bilme | 126 | 38,00 | 81,00 | 63,4524 | 9,50756 |
| ÜSTBİLİŞ, bilgiyi düzenleme | 126 | 78,00 | 163,00 | 126,3095 | 17,38158 |

Sebatlılığın üstbilişin altboyutları bilgiyi bilme ve bilgiyi düzenleme değişkenlerince açıklanabilirliği ayrı ayrı incelenmiştir. Bilgiyi bilme altboyutu sebatlılığı anlamlı olarak açıklayabilmektedir ancak açıklayıcı gücü zayıftır ($R^2 = 0,145$). Öğrencilerin üstbilişin altboyutu olan “bilgiyi bilme” düzeyleri sebatlılıklarını artırmaktadır ($\beta = 0,226$, $p = 0,023 < 0,05$). Bilgiyi düzenleme altboyutu sebatlılığı anlamlı olarak açıklayabilmektedir ancak açıklayıcı gücü zayıftır ($R^2 = 0,123$). Öğrencilerin üstbilişin altboyutu olan bilgiyi düzenleme düzeyleri sebatlılıklarını artırmaktadır ($\beta = 0,115$; $p = 0,000 < 0,05$).

Aşağıdaki tabloda “sebatlılık, ilgide tutarlılık”, “üstbiliş, bilgiyi bilme” ve “üstbiliş, bilgiyi düzenleme” puanlarına dair betimleyici istatistikler verilmiştir.

Tablo 13: Betimleyici ist. ilgide tutarlılık, bilgiyi bilme, bilgiyi düzenleme

| | N | Min. | Maks. | Ort. | Std. Sap. |
|-----------------------------|-----|-------|--------|----------|-----------|
| SEBAT, ilgide tutarlılık | 126 | 4,00 | 20,00 | 12,3095 | 3,41400 |
| ÜSTBİLİŞ, bilgiyi bilme | 126 | 38,00 | 81,00 | 63,4524 | 9,50756 |
| ÜSTBİLİŞ, bilgiyi düzenleme | 126 | 78,00 | 163,00 | 126,3095 | 17,38158 |

Sebatlılığın altboyutu olan “ilgide tutarlılık”ın belirleyicisi olarak üstbilişin altboyutları “bilgiyi bilme” ve “bilgiyi düzenleme” değişkenleri ayrı ayrı incelenmiştir. İlgide tutarlılık, bilgiyi bilme ile anlamlı şekilde açıklanabilmekle birlikte açıklayıcı gücü oldukça zayıftır ($R^2 = 0,049$; $p = 0,013 < 0,05$). Öğrencilerin bilgiyi bilme düzeyleri ilgide

tutarlılıklarını artırmaktadır ($\beta= 0,080$ $p = 0,013 < 0,05$). İlgide tutarlılık, bilgiyi düzenleme ile anlamlı şekilde açıklanabilmekle birlikte açıklayıcı gücü oldukça zayıftır ($R^2 = 0,034$; $p = 0,038 < 0,05$). Öğrencilerin bilgiyi düzenleme düzeyleri ilgide tutarlılıklarını artırmaktadır ($\beta= 0,036$ $p = 0,038 < 0,05$).

Sebatlılığın altboyutu olan “ilgide tutarlılık”ın belirleyicisi olarak üstbilişe dair bilgiyi bilmenin altboyutları olan “açıklayıcı bilgi”, “prosedürel bilgi” ve “durumsal bilgi” değişkenleri ayrı ayrı incelenmiştir. Öğrencilerin açıklayıcı bilgi düzeyleri ilgide tutarlılıklarını artırmaktadır ($\beta= 0,188$; $p = 0,006 < 0,05$). Öğrencilerin prosedürel bilgi düzeyleri ilgide tutarlılıklarını artırmaktadır ($\beta= 0,217$; $p = 0,05$). Öğrencilerin durumsal bilgi düzeyleri ilgide tutarlılıklarını artırmaktadır ($\beta= 0,191$; $p = 0,047 < 0,05$).

Sebatlılığın altboyutu olan “ilgide tutarlılık”ın belirleyicisi olarak üstbilişe dair bilgiyi düzenlemenin altboyutları olan “planlama”, “izleme”, “değerlendirme”, “hata ayıklama” ve “bilgiyi yönetme” değişkenleri ayrı ayrı incelenmiştir. Öğrencilerin planlama düzeyleri ilgide tutarlılıklarını artırmaktadır ($\beta= 0,192$; $p = 0,006 < 0,05$). Öğrencilerin izleme düzeyleri ilgide tutarlılıklarını artırmaktadır ($\beta= 0,182$; $p = 0,005 < 0,05$). Öğrencilerin değerlendirme düzeyleri ilgide tutarlılıklarını artırmaktadır ($\beta= 0,205$; $p = 0,014 < 0,05$). Öğrencilerin hata ayıklama düzeyleri ilgide tutarlılıklarına etki etmemektedir ($p = 0,706 > 0,05$). Öğrencilerin bilgiyi yönetme düzeyleri ilgide tutarlılıklarına etki etmemektedir ($p = 0,808 > 0,05$).

Aşağıdaki tabloda “sebatlılık, çabada ısrar”, “üstbiliş, bilgiyi bilme” ve “üstbiliş, bilgiyi düzenleme” puanlarının ortalamaları ve standart sapmaları verilmiştir.

Tablo 14: Betimleyici ist. çabada ısrar, bilgiyi bilme, bilgiyi düzenleme

| | N | Min. | Maks. | Ort. | Std. Sap. |
|-----------------------------|-----|-------|--------|----------|-----------|
| SEBAT, çabada ısrar | 126 | 5,00 | 20,00 | 14,0873 | 3,26195 |
| ÜSTBİLİŞ, bilgiyi bilme | 126 | 38,00 | 81,00 | 63,4524 | 9,50756 |
| ÜSTBİLİŞ, bilgiyi düzenleme | 126 | 78,00 | 163,00 | 126,3095 | 17,38158 |

Sebatlılığın altboyutu olan “çabada ısrar”ın belirleyicisi olarak üstbilişin altboyutları “bilgiyi bilme” ve “bilgiyi düzenleme” değişkenleri ayrı ayrı incelenmiştir. Çabada ısrar bilgiyi bilme ile anlamlı şekilde açıklanabilmektedir ($R^2 = 0,215$; $p = 0,000 <$

0,05). Öğrencilerin bilgiyi bilme düzeyleri çabada ısrarlarını artırmaktadır ($\beta = 0,159$ $p = 0,000 < 0,05$). Çabada ısrar, bilgiyi düzenleme ile anlamlı şekilde açıklanabilmekle birlikte açıklayıcı gücü zayıftır ($R^2 = 0,175$; $p = 0,000 < 0,05$). Öğrencilerin bilgiyi düzenleme düzeyleri ilgide tutarlılıklarını artırmaktadır ($\beta = 0,078$; $p = 0,000 < 0,05$).

Sebatlılığın altboyutu olan “çabada ısrar”ın belirleyicisi olarak üstbilişe dair bilgiyi bilmenin altboyutları olan “açıklayıcı bilgi”, “prosedürel bilgi” ve “durumsal bilgi” değişkenleri ayrı ayrı incelenmiştir. Öğrencilerin açıklayıcı bilgi düzeyleri çabada ısrarlarını artırmaktadır ($\beta = 0,350$; $p = 0,000 < 0,05$). Öğrencilerin prosedürel bilgi düzeyleri çabada ısrarlarını artırmaktadır ($\beta = 0,428$; $p = 0,000 < 0,05$). Öğrencilerin durumsal bilgi düzeyleri çabada ısrarlarını artırmaktadır ($\beta = 0,441$; $p = 0,000 < 0,05$).

Sebatlılığın altboyutu olan “çabada ısrar”ın belirleyicisi olarak üstbilişe dair bilgiyi düzenlemenin altboyutları olan “planlama”, “izleme”, “değerlendirme”, “hatayayıklama” ve “bilgiyi yönetme” değişkenleri ayrı ayrı incelenmiştir. Öğrencilerin planlama düzeyleri çabada ısrarlarını artırmaktadır ($\beta = 0,342$; $p = 0,000 < 0,05$). Öğrencilerin izleme düzeyleri çabada ısrarlarını artırmaktadır ($\beta = 0,266$; $p = 0,000 < 0,05$). Öğrencilerin değerlendirme düzeyleri çabada ısrarlarını artırmaktadır ($\beta = 0,396$; $p = 0,000 < 0,05$). Öğrencilerin hata ayıklama düzeyleri çabada ısrarlarını artırmaktadır ($\beta = 0,196$; $p = 0,027 < 0,05$). Öğrencilerin bilgiyi yönetme düzeyleri çabada ısrarlarını artırmaktadır ($\beta = 0,176$; $p = 0,003 < 0,05$).

4.2.2. Ahlaki Üstbilis ve Sebatlılık İlişkisinin Analizi

Aşağıdaki tablolarda sebatlılığın alt boyutları olan “çabada ısrar” ve “ilgide tutarlılık” ile ahlaki üstbilisin altboyutları olan “bilgiyi düzenleme”, “açıklayıcı bilgi”, “prosedürel bilgi” ve “durumsal bilgi” için betimleyici istatistikler verilmiştir.

Tablo 15: Betimleyici ist. ilgide tutarlılık, ahlaki üstbilis altboyutlar

| | N | Min. | Maks. | Ort. | Std. Sap. |
|--------------------------|-----|-------|-------|---------|-----------|
| SEBAT, ilgide tutarlılık | 126 | 4,00 | 20,00 | 12,3095 | 3,41400 |
| AÜ, bilgiyi düzenleme | 126 | 15,00 | 36,00 | 27,4603 | 3,78555 |
| AÜ, açıklayıcı bilgi | 126 | 17,00 | 36,00 | 27,0159 | 4,00996 |
| AÜ, prosedürel bilgi | 126 | 9,00 | 24,00 | 17,7778 | 2,93909 |
| AÜ, durumsal bilgi | 126 | 4,00 | 24,00 | 18,4683 | 3,55682 |

Sebatlılığın altboyutu olan “İlgide tutarlılık”ın belirleyicisi olarak “ahlaki üstbiliş” incelenmiştir. İlgide tutarlılık ile ahlaki üstbiliş arasında anlamlı güçlü bir ilişki bulunmamaktadır. Öğrencilerin ahlaki üstbiliş düzeyleri, alt boyutlar bir arada değerlendirildiğinde, ilgide tutarlılıklarını etkilememektedir. ($p = 0,152 > 0,05$). İlgide tutarlılığın belirleyicisi olarak ahlaki üstbilişe dair “açıklayıcı bilgi”, “prosedürel bilgi”, “durumsal bilgi” ve “bilgiyi düzenleme” değişkenleri ayrı ayrı incelenmiştir. Öğrencilerin ahlaki üstbilişe dair açıklayıcı bilgi düzeyleri ilgide tutarlı oluşlarına etki etmemektedir ($p = 0,256 > 0,05$). Öğrencilerin ahlaki üstbilişe dair durumsal bilgi düzeyleri ilgide tutarlı oluşlarına etki etmemektedir ($p = 0,339 > 0,05$). Öğrencilerin ahlaki üstbilişe dair prosedürel bilgi düzeyleri ilgide tutarlı oluşlarını artırmaktadır ($\beta = 0,241$; $p = 0,020 < 0,05$). Öğrencilerin ahlaki üstbilişe dair bilgiyi düzenleme düzeyleri ilgide tutarlı oluşlarını artırmaktadır ($\beta = 0,175$; $p = 0,029 < 0,05$).

Tablo 16: Betimleyici ist. ilgide tutarlılık, ahlaki üstbiliş altboyutlar

| | N | Min. | Maks. | Ort. | Std. Sap. |
|--------------------------|-----|-------|-------|---------|-----------|
| SEBAT, ilgide tutarlılık | 126 | 5,00 | 20,00 | 14,0873 | 3,26195 |
| AÜ, bilgiyi düzenleme | 126 | 15,00 | 36,00 | 27,4603 | 3,78555 |
| AÜ, açıklayıcı bilgi | 126 | 17,00 | 36,00 | 27,0159 | 4,00996 |
| AÜ, prosedürel bilgi | 126 | 9,00 | 24,00 | 17,7778 | 2,93909 |
| AÜ, durumsal bilgi | 126 | 4,00 | 24,00 | 18,4683 | 3,55682 |

Sebatlılığın altboyutu olan “çabada ısrar”ın belirleyicisi olarak “ahlaki üstbiliş” incelenmiştir. Çabada ısrar, ahlaki üstbiliş ile anlamlı şekilde açıklanabilmekle beraber açıklayıcı gücü zayıftır ($R^2 = 0,147$; $p = 0,000 < 0,05$). Öğrencilerin ahlaki üstbiliş düzeyleri çabada ısrarlarını artırmaktadır ($\beta = 0,111$; $p = 0,000 < 0,05$). Öğrencilerin ahlaki üstbilişe dair açıklayıcı bilgi düzeyleri çabada ısrarlı oluşlarını artırmaktadır ($\beta = 0,246$; $p = 0,001 < 0,05$). Öğrencilerin ahlaki üstbilişe dair durumsal bilgi düzeyleri çabada ısrarlı oluşlarına etki etmemektedir ($p = 0,089 > 0,05$). Öğrencilerin ahlaki üstbilişe dair prosedürel bilgi düzeyleri çabada ısrarlı oluşlarını artırmaktadır ($\beta = 0,375$; $p = 0,000 < 0,05$). Öğrencilerin ahlaki üstbilişe dair bilgiyi düzenleme düzeyleri çabada ısrarlı oluşlarını artırmaktadır ($\beta = 0,363$; $p = 0,000 < 0,05$).

4.3. EEG Verilerinin İstatistikî Analizi

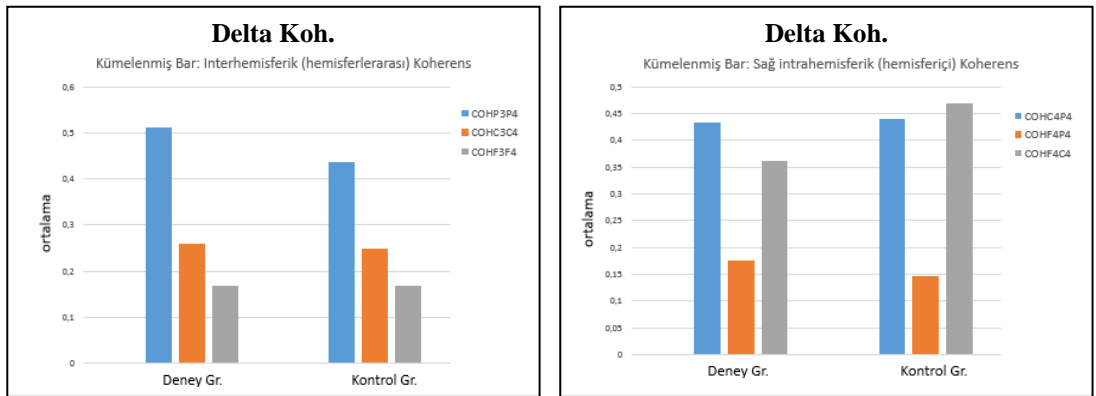
Deney ve kontrol gruplarının ortalama değerleri güven aralığı %95 seçilerek ve $p < 0,05$ olacak Şekilde karşılaştırılmıştır. Birbirinden bağımsız bu iki grup için elde edilen EEG sinyallerinin ortalamaları bağımsız değişken t-testi kullanılarak karŐılaŐtırılmıŐ ve ortalamaların anlamlı bir fark gösterip göstermediği incelenmiştir. Bağımsız değişken t-testi iki örneklem grubu arasında ortalamalar açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araŐtırmak için kullanılır. Bağımsız rneklem t-testinin uygulanabilmesi için;

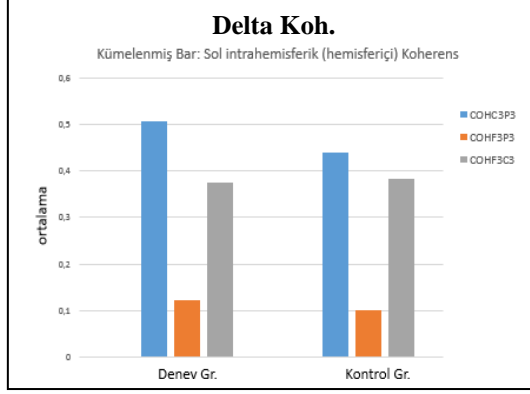
- Grupların birbirinden bağımsız olması,
- Verinin normal dağılıyorsa olması,
- Grupların varyanslarının homojen olması

nkoŐullarının sağlanması gerekmektedir. Bu çalışmada ortalamaları karŐılaŐtırılmıŐ olan tüm verilerin normal dağılıma uygunluğu ve varyanslarının homojenliği analiz edilmiş ve doğrulanmıştır. Uygulanan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları arasında:

Delta bandı güç değerlerinde ve koherens değerlerinin ortalamaları arasında elektrotların yerleştirildiği bölgelere göre istatistikî açıdan anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0,05$).

Şekil 8: Delta koherens grafikleri

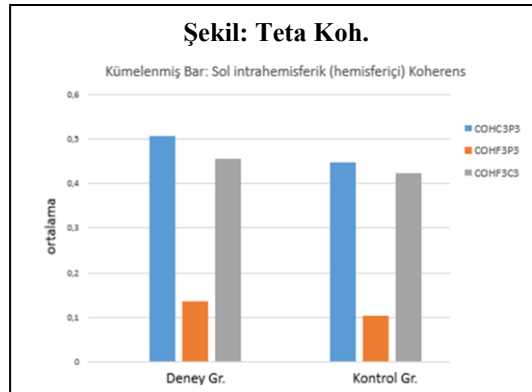
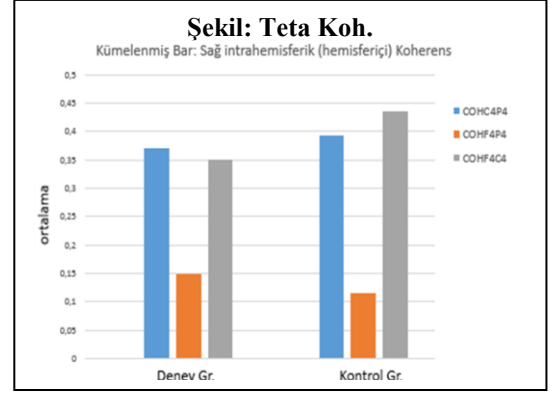
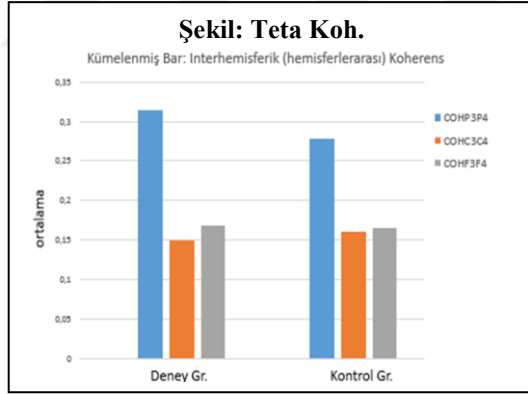




Bununla birlikte grafikler üzerinden incelendiğinde sağ hemisferde F4-C4 delta koherens değerlerinin deney grubuna kıyasla kontrol grubunda daha yüksek olduğu izlenmektedir.

Teta bandı güç değerlerinde ve koherens değerlerinde elektrotların yerleştirildiği bölgelere göre istatistiki açıdan anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0,05$).

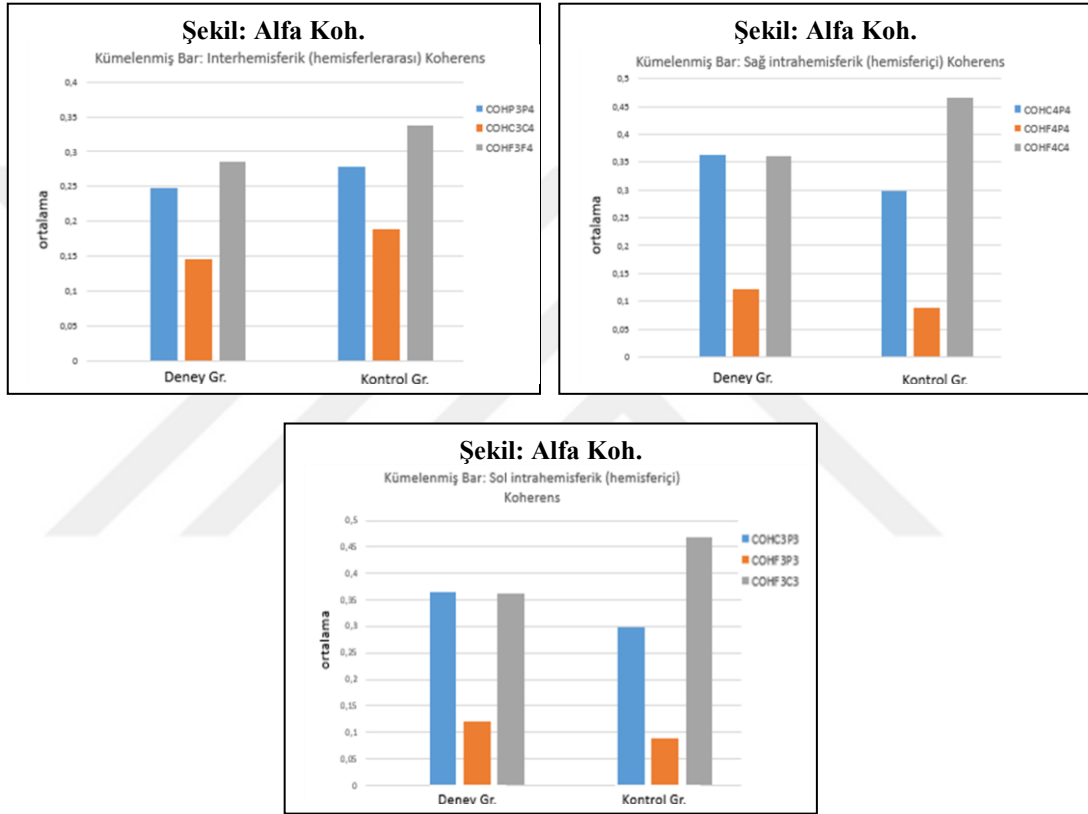
Şekil 9: Teta koherens grafikleri



Bununla birlikte grafikler üzerinden incelendiğinde sağ hemisferde F4-C4 teta koherens değerleri koherens değerlerinin deney grubuna kıyasla kontrol grubunda daha yüksek olduğu izlenmektedir.

Alfa bandı güç değerlerinde ve koherens değerlerinde elektrotların yerleştirildiği bölgelere göre istatistiki açıdan anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0,05$).

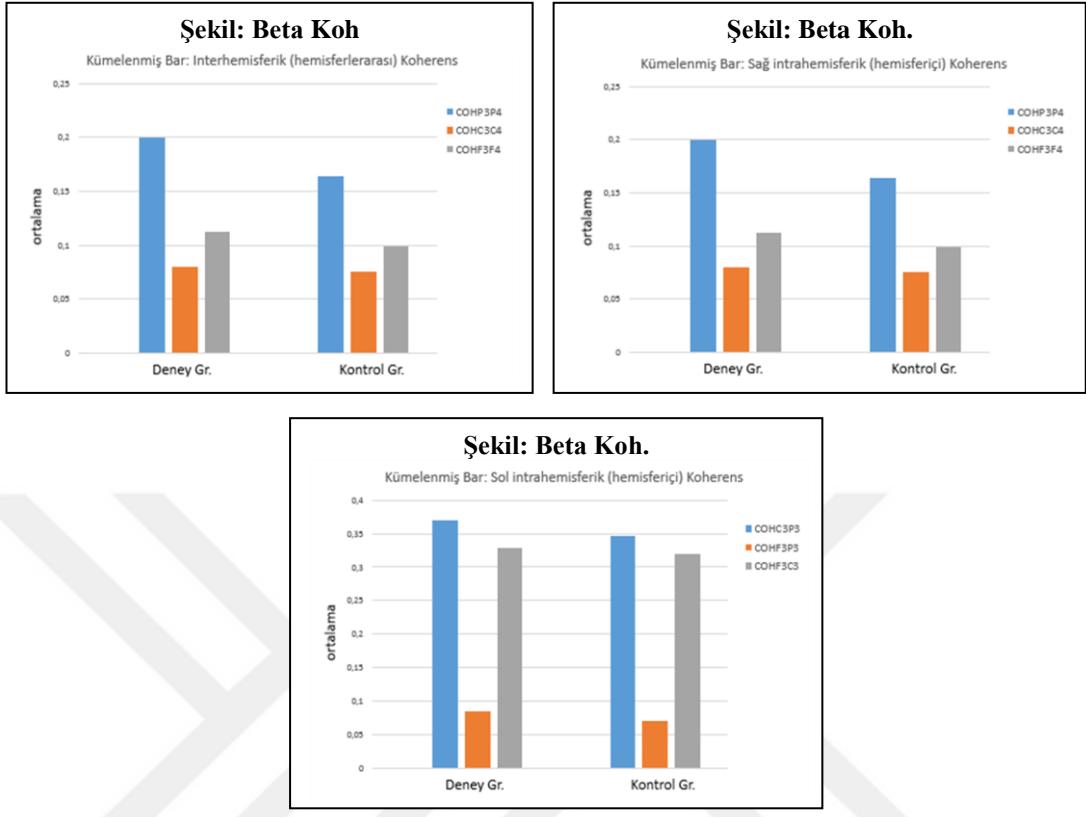
Şekil 10: Alfa koherens grafikleri



Bununla birlikte grafikler üzerinden incelendiğinde sağ hemisferde F4-C4 ve sol hemisferde F3-C3 alfa koherens değerlerinin deney grubuna kıyasla kontrol grubunda daha yüksek olduğu izlenmektedir.

Beta bandı güç değerlerinde ve koherens değerlerinde elektrotların yerleştirildiği bölgelere göre istatistiki açıdan anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0,05$).

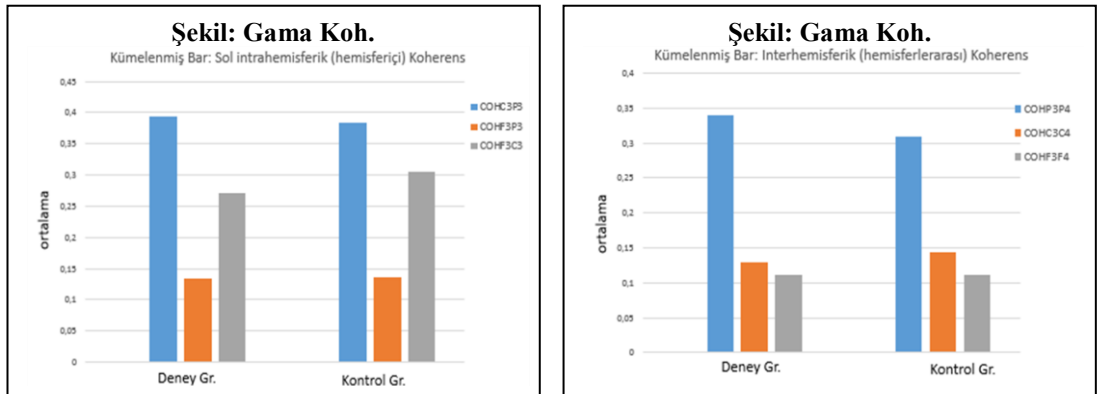
Şekil 11: Beta koherens grafikleri

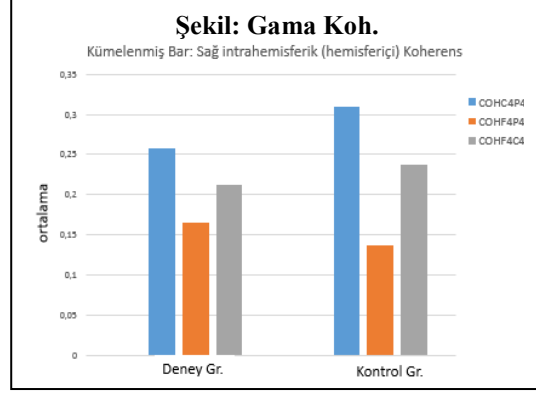


Grafikler üzerinden incelendiğinde de deney grubu ve kontrol grubu beta koherens değerleri arasında önemli bir fark görünmemektedir.

Gama bandı güç değerlerinde ve koherens değerlerinde elektrotların yerleştirildiği bölgelere göre istatistikî açıdan anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0,05$).

Şekil 12: Gama koherens grafikleri





Grafikler üzerinden incelendiğinde de deney grubu ve kontrol grubu gama koherens değerleri arasında önemli bir fark görünmemektedir.

Gerek üstbilişsel farkındalık gerek sebatlılık ve gerekse ahlaki üstbiliş üzerine yapılan nörobilimsel araştırmalar tüm bu kavramlar için ortak bölgeler olarak PFC bölgelerini işaret etmektedir. Bununla birlikte EEG verilerinin analizinde tüm beyin bölgeleri dikkate alınmıştır. Ölçek verileri ile EEG verileri arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını görmek adına söz konusu veriler arasındaki korelasyon incelenmiş ve anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu çalışmada EEG sinyal bantlarının mutlak güç değerleri ve koherens değerlerindeki değişim öz bildirime dayalı ölçek değerleriyle açıklanamamaktadır.

5. SONUÇLAR ve TARTIŞMA

5.1. Genel Değerlendirme

Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin üstbilis farkındalık düzeyleri ile ahlaki üstbilis düzeylerinin sebatlı olma becerileri üzerindeki etkileri araştırılmak istenmiştir. Özbildirime dayalı yöntemlerle toplanan verilerin nörofizyolojik tekniklerle elde edilen verilerle karşılaştırması yapılarak özbildirime dayalı yöntemlerin etkinliği de kontrol edilmeye çalışılmıştır.

18-30 yaş aralığındaki 126 üniversite öğrencisinin doldurduğu ölçeklerden elde edilen veriler SPSS 25.0 programı ile analize edilerek öğrencilerin üstbilis düzeyleri ile sebatlılık düzeylerinin cinsiyet, yaş, anne-baba eğitim düzeyleri ve aile gelir düzeyinden etkilenip etkilenmediği gözlemlenmek istenmiştir. Öğrencilerin üstbilis becerilerinin sebatlı olma becerilerini etkileyip etkilemediğini görebilmek için her iki yetkinlik de alt boyutları düzeyinde incelenmiştir. Bu şekilde hangi alt boyutların birbiriyle daha fazla ilişki halinde olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır.

Özbildirime dayalı ölçek verileri, sebatlılık düzeyleri esas alınarak sıralanmış ve sebatlılık düzeyi en yüksek 22 öğrenci deney grubu ve sebatlılık düzeyi en düşük 20 öğrenci ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubunda yer alan 42 öğrencinin dinlenme EEG leri çekilerek 37 öğrencinin EEG verileri ile araştırmaya devam edilebilmiştir. EEG sinyallerinin ortalama değerleri arasında gruplara göre istatistiki açıdan anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmıştır. Daha sonra EEG sinyal verileri ölçek verileri ile birlikte analiz edilerek aralarında anlamlı bir ilişkinin var olup olmadığı incelenmiştir.

Üstbilis ile sebat arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar bu iki beceri arasında güçlü bir ilişkinin var olduğunu ortaya koyar niteliktedir. Ancak bu çalışmaların her biri çeşitli veri toplama tekniklerine göre yapılmış olmakla birlikte böyle bir ilişkiyi EEG sinyal verileri kullanarak araştıran başka bir çalışmaya literatür incelemelerinde rastlanmamıştır.

5.2. Demografik Verilerin Tahmin Edicilik Düzeyi

Öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ve ahlaki üstbiliş düzeyleri cinsiyet, yaş, anne-baba eğitim durumu ya da aile gelir düzeyine bağlı olarak her hangi bir değişim göstermemektedir. Aynı demografik unsurların sebatlı olma becerileri üzerindeki etkisi ise ters korelasyon göstermektedir. Cinsiyet ve yaş sebatlılık becerilerini etkilemezken anne-baba eğitim düzeylerinin ve aile gelir düzeylerinin yükselmesi üniversite öğrencilerinin sebatlı olma becerilerini azaltmaktadır. Bu bulgu aile eğitim düzeyi ve aile gelir düzeyi daha yüksek olan öğrencilerin problemler ya da tercihler söz konusu olduğunda daha fazla seçenekle karşı karşıya olmaları nedeniyle belli bir hedefe yönelik ilgi ve gayretlerini uzun süre korumaya ihtiyaç duymayabileceklerini düşündürmektedir.

Misu ve Masi (2017) tarafından 46 öğrenci üzerinde yapılan çalışmada üstbilişsel farkındalık seviyelerinin cinsiyete göre farklılık gösterdiği ve kadınların erkeklere kıyasla üstbilişsel farkındalık seviyelerinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Cinsiyet ile üstbilişsel farkındalık düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen bir diğer çalışma Romanya’da, Lilliana ve Lavinia (2011) tarafından yapılmıştır. 92 öğrenci üzerinde yapılmış olan bu çalışmada üstbilişsel becerilerin cinsiyete göre farklılık gösterdiğine dair ikna edici veriler elde edilememiştir.

Demografik veriler ile üstbilişsel farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir diğer çalışma Rani ve Govil (2013) tarafından yapılmış ve 313 lisans öğrencisi çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre cinsiyet ile üstbilişsel farkındalık arasında bir korelasyon bulunmamaktadır. Öte yandan kırsaldan gelen öğrencilere kıyasla büyük şehirde yaşayan öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Bir başka bulgu ise babanın eğitim durumu öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeylerini etkilemezken annenin eğitim durumunun üstbilişsel farkındalığa etkisi oldukça anlamlı düzeyde saptanmıştır.

Indiana Üniversitesi’nden, Robinson (2015) doktora tezi kapsamında Midwest Hemşirelik okulu öğrencilerinin sebatlılık düzeylerini demografik veriler ışığında incelemiş ve yaş grupları dışında kalan demografik unsurların sebatlılık düzeylerini etkilemediğini tespit etmiştir. Bununla birlikte daha yüksek yaş grubunda yer alan öğrencilerin daha genç yaş gruplarına kıyasla üstbilişsel farkındalıkları üzerinden

geliştirdikleri öğrenme stratejileri sayesinde sebatlılıklarının daha yüksek olduğunu gözlemlemiştir.

Farkas'ın (2003) değerlendirmelerine göre sebatlılığın gelişmesinde aile ve sosyal çevre önemli bir role sahiptir. Bu çalışmada öğrencilerin sebatlı olma düzeyleri ile ailenin eğitim düzeyi ve gelir durumu arasında negatif bir korelasyon olduğu bulunmuştur. Söz konusu negatif korelasyon Princeton Üniversitesi'nden Leah Gillion (2018) tarafından yapılan doktora çalışmasında da ortaya çıkmış daha zor koşullar (tek ebeveynli, göçmen, gelir düzeyi ve eğitim düzeyi düşük aileler) altında yetişen çocukların sebat düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Her ne kadar bu bulgular birbirini destekler nitelikteyse de aile eğitim durumunun ve sosyal çevrenin bireyin sebatlı olmayı öğrenmesi ve sebat düzeyini yükseltmesi üzerine etkisini gösterebilecek daha fazla deneysel çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Öğrencilerin ahlaki üstbilgi düzeyleri ile demografik veriler arasında bu çalışmada anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Diğer taraftan kişilerin ahlaki üstbilgi düzeylerinin ölçümüne dayalı deneysel çalışmaların tarihi henüz çok yenidir. Ahlaki üstbilgi düzeyinin bir sonucu olarak kişilerin ahlaki ikilem karşısında ortaya koydukları yaklaşımlar ve muhakeme tarzlarını anlamaya ve ölçmeye yönelik çalışmalarla mukayese edilmesi anlamlı olabilir.

Glover ve ark.'nın 2002 yılında yaptıkları araştırmada, %59'u erkeklerden oluşan 367 kişilik bir grubun ahlaki ikilem karşısında karar alma yönelimleri incelenmiştir. Çalışmanın neticesinde kadınların ahlaki ikilemlere karşı daha yüksek düzeyde hassasiyet gösterdikleri, ahlaki ikilemi tanımada daha etkili oldukları ve iş ortamında ahlaki ikilemlerle karşılaştıklarında aksiyon alma eğilimlerinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Öte yandan bu bulgular Barnett ve Karson'un (1987) bulgularıyla örtüşmemektedir. Barnett ve Karson, cinsiyete bağlı etik karar alma eğilimlerinin durumsal farklılık gösterdiğini ifade etmiştir. Glover ve ark.'nın çalışması, Tsalikis ve Ortiz-Buonafina'nın, kadınların aynı durumla tekrar karşılaştıklarında farklı şekilde davranma eğilimlerinin yüksek olduğu tezini de sorgulamaktadır. Görüldüğü üzere literatürde cinsiyetin ahlaki ikilem karşısında sergilenen davranış ve tutumlar üzerindeki etkisi tartışmalıdır. Cinsiyetin bu noktada tahmin edici gücü üzerine net cümleler

kurabilmek için bilhassa kültürel farklılıkların da dikkate alındığı ve doğru şekilde temsil edildiği deneysel çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Diğer demografik verilerin etkileri incelendiğinde Piff ve ark. (2012) sosyo-ekonomik düzeyleri yüksek olan kişilerin ahlaki ikilemler karşısında farkındalıklarının daha düşük olduğunu ifade etmektedir. Araştırmaya göre çoğu zaman bu kişiler ahlaki bir meseleyle karşı karşıya olduklarını farkedemedikleri için ahlak dışı karar alma eğilimleri daha yüksek olmaktadır.

Peslak'ın (2008) ahlaki ikilemleri değerlendirmede demografik verilerin etkilerini ölçmek için yaptığı çalışma cinsiyetin, yaşın ve kişinin sosyal statüsünün ahlaki karar verme sürecini etkilediğini ortaya koymuştur.

Literatürde özellikle demografik unsurların etkileri üzerine yapılan ampirik çalışmalar incelendiğinde ya cinsiyet ile ahlaki karar verme arasında anlamlı bir ilişki bulunamamış ya da kadınların ahlaki ikilemlere karşı daha duyarlı oldukları gözlenmiştir. Bununla birlikte en çok araştırılan faktör olmasına karşın bulgular karışık ve tatmin edici olmayan düzeyde kalmaktadır. Yapılan ampirik çalışmaların metodolojilerinin incelenmesi ve ahlaki üstbiliş nasıl ölçtüklerinin, çalışmayı nasıl yapılandırdıklarının ve hangi kısıtlara sahip olduklarının daha iyi anlaşılması gerekmektedir.

Mevcut çalışmada demografik verilerin ahlaki üstbiliş üzerindeki etkilerinin gözlemlenememiş olmasında öğrencilerin ahlaki üstbiliş farkındalıklarının ve ahlaki ikilemi anlama ve değerlendirme noktasındaki analiz becerilerinin düşük oluşunun önemli bir rolünün olduğu düşünülmektedir. Üstbilişsel süreçler başlı başına yüksek düzeyde farkındalık ve içgörü gerektiren süreçler olduğundan özellikle ahlaki üstbiliş dair öz bildirimde bulunan kişilerin kendilerine yönelik algı yanılgılarına karşı uyanık ve donanımlı olmaları doğru değerlendirmelerin yapılabilmesi açısından son derece önemlidir.

Çalışmanın bulgularına dayanarak demografik veriler (cinsiyet, yaş, anne-baba eğitim düzeyi, aile gelir düzeyi) ile üstbilişsel farkındalık, sebatlılık ve ahlaki üstbiliş arasında anlamlı bir ilişkinin varlığını kabul eden H1 hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

5.3. Üstbilişsel Farkındalığın Sebathlılığı Tahmin Edicilik Düzeyi

Üstbilişsel farkındalık ile sebathlılık arasındaki ilişki mevcut çalışmada her iki becerinin de altboyutları düzeyinde incelenmiştir. Buna göre üstbilişin alt boyutlarından “bilgiyi bilme” ve “bilgiyi düzenleme” becerileri öğrencilerin sebathlılığın her iki alt boyutu olan “ilgide tutarlılık” ve “çabada ısrar” becerilerini artırmaktadır. Aralarındaki ilişki “bilgiyi bilme” ve “bilgiyi düzenleme” becerilerinin alt boyutları düzeyinde incelendiğinde tüm alt boyutlar (açıklayıcı bilgi, prosedürel bilgi, durumsal bilgi, planlama, izleme, değerlendirme, hata ayıklama ve bilgiyi yönetme) “çabada ısrar” becerisini artırmaktadır. Diğer yandan “hata ayıklama” ve “bilgiyi düzenleme” alt boyutları, öğrencilerin “ilgide tutarlılık” becerisini etkilememektedir. Hata ayıklama ve bilgiyi düzenleme kişilerin deneyimlediği süreçleri ve hedefleri sürekli olarak gözden geçirmesi, hatalarından ders çıkartması ve gerektiğinde hedeflerini revize etmesi anlamına gelen daha stratejik süreçler içerdiği için özünde hedeflerin analize dayalı olduğu durumlarda hedefe yönelik motivasyonla ilişkili olması beklenirken böyle bir ilişkinin olmaması kişilerin hedeflerini daha duygusal ya da dürtüsel şekilde belirleme eğiliminde olabilecekleri anlamına gelebilir.

Öğrencilerin akademik başarılarını ve öğrenme stratejilerini olumlu yönde etkilemek üzere Snipes ve ark. öğrencilerin üstbilişsel becerilerini geliştirmeye yönelik deneyler hazırlamışlardır. Bu deneylerde öğrenciler kendileri için tasarlanmış araç ve süreçlerden yararlanarak kendi gelişimlerini gözleme ve üzerinde derin düşünme fırsatına sahip olabilmışlerdir. Benzer şekilde öğrencilerin belirli konularda yazılmış metinleri okuyabilmeleri ve okudukları metni analiz edebilmeleri için üstbilişsel stratejiler oluşturmalarına destek olunmuştur. Öğrenciler kendi öğretmenleriyle, zihinsel süreçleri, kullandıkları stratejiler, bilgi kaynakları, motivasyon kaynakları gibi konularda konuşarak üstbilişsel becerilerini geliştirebilmektedirler. Bu yaklaşımlar ve stratejiler öğrencilerin karşılaştıkları akademik zorluklarda sebathlı kalabilmeleri için kendi özkaynaklarını (psikolojik ve bilişsel) geliştirebilme fırsatı sunmuştur. Öğrencilerin akademik sebathlılığını ve dolayısıyla başarısını olumlu yönde etkileme ve geliştirebilme adına, üstbilişsel becerileri geliştirmeye yönelik stratejilerden yararlanılmış olması bu iki yetkinlik arasındaki pozitif ilişkinin uygulamadaki karşılığını temsil etmektedir. Özellikle öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini gözleme ve analiz etme suretiyle üstbilişsel

farkındalığın alt süreçlerinden bilgiyi düzenleme becerilerinin geliştirilmesi, öğretmenleriyle yaptıkları görüşmeler vesilesiyle de hem bilgiyi bilme hem de bilgiyi yönetme becerilerinin geliştirilmesinin hedeflendiğine dair çıkarımda bulunulabilir. Az önce sıralanmış olan becerileri geliştirme hedefi ise üstbilişe dair bu alt süreçlerin akademik sebatlılık ile bağlantısının araştırmacılar tarafından güçlü görüldüğünü düşündürmektedir.

Öte yandan üstbilişsel farkındalık ile sebat arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk çalışma 2013 yılında Sakarya Üniversitesi'nde yapılmıştır. Arslan ve ark. (2013) Sakarya Üniversitesi öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışma neticesinde üstbilişsel farkındalık ile sebat arasında anlamlı ve güçlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymuşlardır.

Mevcut çalışmadan çıkan bulgular yukarıdaki çalışmaları destekler niteliktedir. Öğrenciler engeller karşısında pes etmeme ve gayretli olma noktasında tüm üstbilişsel süreçlere ihtiyaç duyarken, hedeflerine yönelik ilgiyi ve motivasyonu koruma noktasında geriye dönük sorgulama yapma ve hatadan öğrenmeyle sergiledikleri motivasyon arasında bağ kurmamışlardır.

5.4. Ahlaki Üstbilişin Sebatlılığı Tahmin Edicilik Düzeyi

Ahlaki üstbiliş düzeyleri (açıklayıcı bilgi, prosedürel bilgi, durumsal bilgi ve bilgiyi düzenleme) ile sebatlılık arasındaki ilişki incelendiğinde öğrencilerin ahlaki üstbilişe dair “prosedürel bilgi” ve “bilgiyi düzenleme” düzeyleri yükseldikçe “ilgide tutarlılık” seviyeleri de yükselmektedir. “Çabada ısrar” düzeyleri ise yalnızca “durumsal bilgi” düzeyinden etkilenmezken ahlaki üstbilişin diğer 3 alt boyutuna dair becerilerin gelişmesi “çabada ısrar” düzeyini artırmaktadır. Yukarıdaki paragrafta yer alan değerlendirmeye benzer şekilde kişilerde çabada ısrar ile durumsal bilgi arasında bir bağlantının olmaması kişilerin ahlaki ikilemler karşısında verme eğiliminde oldukları kararları zaman, ortam ve bağlam çerçevesinde yapılandırmaktan ziyade önkabulleri ve salt öğrenilmiş doğruları çerçevesinde yapılandırdıklarını düşündürebilir. Bu da engeller ya da farklı durumlar karşısında kararlılıklarını koruyabilirken ikilemin yarattığı özgün durumları gözden kaçırmalarına ve “mutlak doğru (ahlaki)” olan üzerinden sebat göstermelerine neden olabilir.

Literatüre bakıldığında ahlaki karar verme bireysel faktörler üzerinden sıklıkla bilişsel gelişim, ahlak felsefesi, cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve deneyim, benimsenen kültürel normlar, inançlar ve niyetler üzerinden araştırılmıştır. Ahlaki üstbilgi ve ahlaki karar alma süreçlerinin kişilerin sebatlı olma düzeyleri ile ilişkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışmada ahlaki üstbilgi ile sebatlılık arasında ilişki incelenmek istenmiştir çünkü bireylerin kendilerine koydukları hedeflere yönelik motivasyon ve kararlılıklarını koruyabilmeleri ve engeller karşısında yola devam edebilmeleri bu hedeflerin onlar için ne kadar anlamlı hedefler olduklarıyla yakından alakalı görünmektedir. Dolayısıyla bireylerin, hangi hedeflerin kendileri için daha büyük bir anlam değeri taşıdığını doğru sorgulama yöntem ve yaklaşımlarıyla hedefe yürüme süreci boyunca kontrol ederek değerlendirmesi önemlidir. Yine iş dünyasındaki gözlemlere dayanarak kişilerin kendi ahlaki değerlendirme çerçeveleri içinde doğru ya da anlamlı bulmadıkları hedefler için uzun süre kararlılık ve gayret gösteremedikleri düşünüldüğünde kişilerin sebatlı olma becerisini sergilemeleri aşamasında ahlaki değerlendirme ve karar verme süreçleri öne çıkmaktadır. Mevcut çalışmanın bulgularının kıyaslanabileceği başka bir örnek bulunamadığı için bu çalışmadaki bulgulardan hareketle sonuçlar yukarıdaki beklentiyi karşılar nitelikte bir korelasyon ortaya koymaktadır.

Üstbilişsel farkındalık ve ahlaki üstbilgi düzeylerinin sebatlılığı anlamlı şekilde açıklayabildiğini kabul eden H2 hipotezi büyük ölçüde kabul edilmiştir.

5.5. EEG Verileri

Çalışmanın ikinci aşamasında deney ve kontrol grupları üstbilişsel süreçlerle sebatlılık arasındaki ilişkiyi inceleyebilecek şekilde üstbilişsel farkındalık ve sebatlılık puanlarına göre belirlenmiştir. Bu şekilde üstbilişsel becerileri yüksek ve kendisini oldukça sebatlı tarif eden öğrenciler ile üstbilişsel becerileri daha düşük ve kendilerini sebatlı tarif etmeyen öğrencilerin EEG verileri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına bakılmıştır. Elde edilen EEG sinyallerinin deney ve kontrol gruplarına göre ortalamalarının anlamlı bir fark gösterip göstermediği bağımsız örneklem t- testi ile incelenmiş ve grupların ortalamaları arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

Ne var ki sinyal bantlarının koherens değerlerini gösteren tabloları incelediğimizde alfa bandında her iki hemisferde F4-C4 ve F3-C3 elektrot alanlarında, delta ve teta bandında, sağ hemisferde F4- C4 elektrot alanlarında, kontrol grubu verilerinin deney grubuna kıyasla daha yüksek olduğu izlenmektedir. Alfa dalgalarının sağ ve sol hemisferlerde özellikle fronto-santral alanda daha yüksek olması düşük bilişsel yüke işaret etmektedir. Üstbiliş ve sebatlı olma gibi daha st düzey bilişsel yk içeren süreçler özellikle bu süreçlerin merkezi olarak tarif edilen fronto-santral alanlarda daha düşük alfa salınımı gerektirmektedir. Bu nedenle kontrol grubunda artmış alfa salınımları önceki çalışmaları destekler niteliktedir. Benzer şekilde kontrol grubunda sağ hemisferin fronto-santral alanlarında artan delta ve teta salınımları üstbiliş ve sebatlılık gibi yüksek bilişsel yk gerektiren süreçlerin azaldığına dikkat çekerek önceki çalışmaları destekler niteliktedir.

Grupların ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olduğunu kabul eden H3 hipotezi reddedilmiştir.

EEG verileri ile ölçek verileri arasındaki ilişkiyi incelemek için aralarındaki korelasyona bakılmış ve istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Öte yandan yukarıda da değinildiği şekilde sinyallerin koherens değerlerinin grafikleri incelendiğinde sebatlılık düzeylerine göre belirlenmiş kontrol grubunda stbilişsel fonksiyonları inhibe edici salınımların gözlenmesi sebat- üstbiliş ilişkisini kısıtlı şekilde de olsa ifade ediyor olabilir.

Ölçek verileri ile EEG verileri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığını kabul eden H4 hipotezi reddedilmiştir.

Aguirre-Perez ve ark.'nın (2009) akademik başarıda etken olan unsurları araştırmak üzere yürüttüğü çalışmada akademik başarısı düşük olan öğrencilerin oksipital ve temporal alanlarda ve fronto-santral bölgenin orta alanlarında daha yüksek teta salınımı gözlenmiştir. Akademik başarısı yüksek olan öğrencilerde ise frontal ve paryetal alanlarda düşük frekanslı dalga (teta ve delta) bantlarında yüksek enerji ve sol temporal alanda alfa dalgaları tespit edilmiştir. Vogel ve ark. (1968) düşük frekanslı salınımlar ile mental görevler arasında yüksek korelasyon bulmuş ve bu salınımların, göreve uygun olmayan nöral aktiviteleri durduğunu açıklamışlardır. Bu bulgu sonradan, artan delta

aktivitesinin verilen görevin yerine getirilmesini sağlamak adına harici ve dâhili etkenleri elimine ettiği şeklinde yorumlanmıştır. Mevcut çalışmada kontrol grubunda artan delta ve teta aktivitesi bu yorumla açıklanamamaktadır.

Öte yandan 2002 yılında Fernandez ve ark. tarafından yapılan çalışmada öğrenme zorluğu çeken bilişsel faaliyetleri sınırlı çocuklarda frontal bölgelerde artan teta dalgaları tespit etmişlerdir. Yine Harmony ve ark. (1990) öğrenme güçlüğü olan çocuklarda güçlüğü derecesine göre delta ve teta aktivitelerinde artış gözlemlemişlerdir. Öğrenme güçlüğü daha belirgin olanlarda delta aktiviteleri artarken öğrenme güçlüğü daha hafif olanlarda teta aktivitesinin arttığını bulgulamışlardır. Bu bulgular bilişsel süreçlerdeki düşük yükün artan delta ve teta salınımlarına neden olabildiğini ortaya koymaktadır. Destekleyici bir başka çalışmada Arce ve ark.'nın (1995) 17-21 yaş aralığındaki genç katılımcılar ile yaptıkları çalışmanın neticesinde uzamsal becerileri zayıf olan bireylerin beyinlerinde santral ve oksipital alanlarda artan teta aktivitesinin gözlemlendiğini bildirmişlerdir. Mevcut çalışmanın sonuçları Fernandez, Harmony ve Arce'yi destekler niteliktedir. Üstbilişsel farkındalık ve sebatlılık düzeyleri düşük olan kontrol grubundaki öğrencilerin EEG verilerinin koherens değerleri sağ hemisferde fronto-santral alanlarda artan delta ve teta aktiviteleri ortaya koymaktadır. Fronto-santral alanlarda artan delta ve teta aktiviteleri üst düzey bilişsel süreçlerin inhibe edildiğini düşündürerek kontrol grubundaki öğrencilerin düşük üstbiliş ve sebatlılık düzeylerini açıklayıcı nitelikte görünmektedir. Kontrol grubunda her iki hemisferde fronto-santral alanlarda artan alfa aktivitesi, Gundel ve Wilson'ın (1992) bulguladığı şekliyle görevin zorluğu yüksek bilişsel yük gerektirmeyecek şekilde azaldığında alfa aktivitesinin arttığı yönündeki görüşlerini desteklemektedir.

Öz bildirime dayalı ölçeklerin nörofizyolojik yöntemlerle karşılaştırıldıklarında yeterince güvenilir ve açıklayıcı bilgi verebildiklerini kabul eden H5 hipotezi reddedilmiştir.

Bu çalışmada deney ve kontrol gruplarının salt öz bildirime dayalı yöntemler üzerinden belirlenmiş olması çalışmanın en önemli kısıtını oluşturmaktadır. Özellikle yüksek düzeyde farkındalık gerektiren üstbilişsel süreçlerin değerlendirilmesinde öz bildirime dayalı yöntemler kişilerin kendilerine yönelik algı hataları nedeniyle oldukça sapmalı sonuçlar verebilmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının belirlenmesi aşamasında farklı veri toplama yöntemlerinin kullanılmasına ilaveten örneklem sayısının artırılması ve sayının farklı üniversitelerin bölümleri arasında daha dengeli şekilde dağılmasının sağlanması kısa vadede çalışmanın kısıtlarını iyileştirmede etkili olabilir.

Üstbilişsel süreçlere yönelik beceriler ile sebatlılık arasındaki ilişkinin farklı veri toplama yöntemlerini çeşitli beyin görüntüleme teknikleriyle destekleyecek araştırmaların ışığında daha ikna edici şekilde ortaya konulabilmesinin mümkün olabileceği düşünülmektedir.



KAYNAKLAR

- AGUIRRE-PEREZ DM, et al. 2009, "Relationship of Working Memory and EEG to Academic Performance: a Study Among High School Students" *International Journal of Neuroscience*, 117(6), 82.
- ARCE C, et al. 1995, "Effect of Spatial Ability and Sex on EEG Power in High School Students" *International Journal of Psychophysiology*. 20, 11-20.
- ARSLAN S, AKIN A ve ÇİTEMEL N, 2013, "The Predictive Role of Grit on Metacognition in Turkish University Students" *Studia Psychologica*. 55, 4.
- ASHWAL S and RUST R, 2003, "Child Neurology in The 20th Century" *Pedia. Res.*, 53, 2003, 345-361.
- BANDURA A, *Self-efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman, 1977.
- BARNETT JH and KARSON MJ, 1987, "Personal Values and Business Decisions: An Exploratory Investigation" *Journal of Business Ethics*. 6(5), 371-382.
- BOUTROS NN, et al. 2008, "Sensory gating in the human hippocampal and rhinal regions: regional differences" *Hippocampus*. 18:310-316.
- BROWN AL and PALINCSAR AS, "Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition" *Essays in Honor of Robert Glaser* (pp. 393-451). Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey: 1989.
- BROWN AL, "Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms" *Metacognition, Motivation and Understanding* (pp. 65-116). Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey, 1987.
- BOB P and MASHOUR GA, 2011, "Schizophrenia, Dissociation, and Consciousness" *Conscious. Cogn.* 20, 1042-1049.
- BOB P, et al. 2008, "EEG Phase Synchronization in Patients with Paranoid Schizophrenia" *Neurosci. Lett.* 447, 73-77.
- CARY M and REDER LM, 2002, "Metacognition in Strategy Selection: Giving consciousness too much credit", New York, NY: Kluwer, 63-78.
- COBB M, 2002 "Exorcizing the Animal Spirits: Jan Swammerdam on Nerve Function" *Neuroscience*, 3, 2002, 395-400.
- CONLEY DT, 2007, "Toward a More Comprehensive Conception of College Readiness", Eugene, OR: Educational Policy Improvement Center.
- CROSS DR and PARIS SG, 1988, "Developmental and Instructional Analyses of Children's Metacognition and Reading Comprehension" *Journal of Educational Psychology*, 80(2), 131-142.
- DAMASIO AR, *Descartes'in Yanılgısı. Varlık Yayınları*, 1999.
- DE NEYS W and GLUMICIC T, 2008, "Conflict Monitoring in Dual Process Theories of Thinking" *Cognition*. 106(3):1248-99.

- DICKTER CL and KIEFFABER PD, EEG Methods for the Psychological Sciences. Sage Publications, 2014.
- DIETRICH A and KANSO R, 2010, "A Review of EEG, ERP, and Neuroimaging Studies of Creativity and Insight" *Psychology Bulletin*, 136, 822–848.
- DINSMORE DL, ALEXANDER PA and LOUGHLIN SM, 2008, "Focusing the Conceptual Lens on Metacognition, Self-regulation, and Self-regulated Learning" *Educational Psychology Review*, 20, 391–409.
- DUCKWORTH AL and QUINN PD, 2009, "Development and Validation of the Short Grit Scale (Grit-S)" *Journal of Personality Assessment*, 91, 166–174.
- ENNIS RH, 1985, "A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills" *Educational Leadership*, 43(2), 44-48.
- FACIONE PA, 1990, "Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction" The California Academic Press.
- FARKAS G, 2003, "Cognitive Skills and Non-cognitive Traits and Behaviors in Stratification Processes" *Annual Review of Sociology*, 29, 541-562.
- FARRINGTON CA, et al. 2012, "Teaching Adolescents to Become Learners. The role of non-cognitive factors in shaping school performance: A Critical Literature Review" Chicago: University of Chicago Consortium on Chicago School Research.
- FERNANDEZ T, et al. 2002, "Sources of EEG Activity in Learning Disabled Children" *Clinical Electroencephalography*, 33, 160-164.
- FERRELL OC and GRESHAM LG, 1985, "A Contingency Framework for Understanding Ethical Decision Making in Marketing" *Journal of Marketing*, 49, 87–96.
- FISHBEIN M and AJZEN I, *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley. 1975.
- FLAVELL JH, 1979, "Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive Developmental Inquiry" *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- FLEMING SM, et al. 2010, "Relating Introspective Accuracy to Individual Differences in Brain Structure" *Science*, 329, 1541-1543.
- GABBART GO, 2007, "Psychotherapy in Psychiatry" *International Review of Psychiatry* 19, 5–12.
- GILBERT SJ, et al. 2006, "Functional Specialization within Rostral Prefrontal Cortex (area 10): a Meta-analysis" *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18:932–948.
- GILLION L, 2018, *Social Determinants and Influence of Grit*, (Doktora Tezi). <http://scholar.princeton.edu>, Princeton University Website.
- GLOVER SH, et al, 2002, "Gender Differences in Ethical Decision Making", *Women in Management Review*, Vol. 17 Issue: 5, 217-227.

- GRAHAM J, HAIDT J and NOSEK BA, 2009, "Liberals and Conservatives Rely on Different Sets of Moral Foundations" *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(5): 1029-1046.
- GRASS AM and GIBBS FA, 1938, "A Fourier Transform of the Electroencephalogram" *J. Neurophysiology* 1,521–526
- GREENE JD, et al. 2001, "An fMRI Investigation of Emotional Engagement in Moral Judgment" *Science* 293, 2105–2108.
- GREENE J, et al. 2004 "The Neural Bases of Cognitive Conflict and Control in Moral Judgment" *Neuron*; 44, 389–400.
- GUNDERL A and WILSON GF, 1992, "Topographical Changes in the Ongoing EEG Related to the Difficulty of Mental Tasks" *Brain Topography*, 5, 17-25
- HAIDT J, 2004, "The Emotional Dog Gets Mistaken for a Possum" *Review of General Psychology*, 8(4): 283-290.
- HAIDT J and JOSEPH C, 2004, "Intuitive Ethics: how innately prepared intuitions generate culturally variable virtues" *Dædalus*, Fall: 55-66.
- HALLER EP, CHILD DA and WALBERG HJ, 1988, "Can Comprehension Be Taught? A quantitative synthesis of metacognitive studies" *Educational Researcher*, 17 (9), 5-8.
- HALPERN DF, 1998, "Teaching Critical Thinking for Transfer across Domains: Dispositions, Skills, Structure Training, and Metacognitive Monitoring" *American Psychologist*, 53(4), 449-455.
- HARADA T, et al. 2009, "Neural Correlates of the Judgment of Lying: a Functional Magnetic Resonance Imaging Study" *Neuroscience Researches*. 63, 24–34.
- HARENSKI CL and HAMAAN S, 2006, "Neural Correlates of Regulating Negative Emotions Related to Moral Violations" *Neuroimage*. 30, 313–324.
- HARMONY T, et al. 1990, "Correlation between EEG Spectral Parameters and An Educational Evaluation" *International Journal of Neuroscience*. 54, 147-155.
- HARMONY T, 2013, "The Functional Significance of Delta Oscillations in Cognitive Processing" *Frontiers in Integrative Neuroscience*. Vol: 7, 83.
- HARTMAN HJ, 2001, "Teaching Metacognitively" In: H.J. Hartman (Ed.), *Metacognition in Learning and Instruction: Theory, research and practice* (pp. 149-172). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- HAUSER M, *Moral Minds*, London: Abacus, 2006.
- HECKMAN JJ and RUBENSTEIN Y, 2001, "The Importance of Non-cognitive Skills: Lessons from the GED testing program" *The American Economic Review*, 91(2), 145-149.
- HENNESSEY MG, 1999, "Probing the Dimensions of Metacognition: Implications for conceptual change teaching-learning" Paper presented at the annual meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Boston, MA.
- HERMANN SC, FRUND I and LENZ D, 2009 "Human Gamma-band Activity: A Review on Cognitive and Behavioral Correlates and Network Models" *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*: 34(7):981-92.

- HOLZEL BK, et al. 2011, “Mindfulness Practice Leads to Increases in Regional Brain Gray Matter Density” *Psychiatry Researches*. 191, 36–43.
- JANG JH, et al. 2011, “Increased Default Mode Network Connectivity Associated with Meditation” *Neuroscience Letters*. 487, 358–362.
- JASPER HH, 1958 “The Ten-twenty Electrode System of the International Federation” *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 10, 371–375.
- JENSEN O, KAISER J and LACHAUX JP, 2007, “Human Gamma-frequency Oscillations Associated with Attention and Memory” *Trends Neuroscience*. 30, 317–324.
- JONES E and SIGALL H, 1971, “The Bogus Pipeline: A New Paradigm for Measuring Affect and Attitude” *Psychological Bulletin*, 76 5, 349–364.
- JOSEPH R, 1999, “Frontal Lobe Psychopathology: Mania, Depression, Confabulation, Catatonia, Perseveration, Obsessive Compulsions, and Schizophrenia” *Psychiatry*, 62:138-172.
- JUNG-BEEMAN M, et al. 2004, “Neural Activity When People Solve Verbal Problems with Insight” *Public Library of Science Biology*. 2, E97.
- KEMP AH, 2004, “Augmentation of Serotonin Enhances Pleasant and Suppresses Unpleasant Cortical Electrophysiological Responses to Visual Emotional Stimuli in Humans” *Neuroimage*, 22 (3), 1084 – 1096.
- KRAJBICH I, et al. 2009, “Economic Games Quantify Diminished Sense of Guilt in Patients with Damage to the Prefrontal Cortex” *Journal of Neuroscience*. 29, 2188–2192.
- KUHN D, 2000, “Metacognitive Development” *Current Directions in Psychological Science*, 9(5), 178-181
- KUHN D and DEAN D, 2004, “A Bridge Between Cognitive Psychology and Educational Practice” *Theory into Practice*, 43(4), 268-273.
- KUNISATO Y, et al. 2011, “Personality Traits and The Amplitude of Spontaneous Low-frequency Oscillations during Resting State” *Neuroscience Letters*, 492(2), 109–13.
- LAPSLEY DK and HILL PL, 2008, “On Dual-processing and Heuristic Approaches to Moral Cognition” *Journal of Moral Education*, 37(3): 313-332.
- LI X, et al. 2009, “Towards Affective Learning with An Eeg Feedback Approach” *Proceedings of the First ACM International Workshop on Multimedia Technologies for Distance Learning*, ACM, New York, NY; pp. 33–38
- LILLIANA C and LAVIANIA H, 2011, “Gender Differences in Metacognitive Skills. A Study of the 8th Grade Pupils in Romania” *Social and Behavioral Sciences*, 29:396, 401.
- LOCKE EA, 1996, “Motivation through Conscious Goal Setting” *Applied & Preventive Psychology* 5:117-124. Cambridge University Press.
- LYONS W, *The Disappearance of Introspection*, Cambridge, Massachusetts: M.I.T. Press, 1986.

- LU FM, HUO YJ and LI ML, 2014, "Relationship between Personality and Gray Matter Volume in Healthy Young Adults: A Voxel-based Morphometric Study" *Public Library of Science One*, 9(2), e88763.
- MACHADO S, 2007, "Changes in Quantitative EEG Absolute Power During the Task of Catching an Object in Free Fall" *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. October 2007.
- MARTINEZ ME, 2006, "What is Metacognition?" *Phi Delta Kappan*, 696-699.
- MCCLELLAND MM, et al. 2015, "Development and Self-regulation. Theory and Method" Vol. 1: *Handbook of Child Psychology and Developmental Science*, 7th edn, pp. 523–65.
- MCGUIRE JT and BOTVINICK MM, 2010, "Prefrontal Cortex, Cognitive Control, and The Registration of Decision Costs" *Proceedings of National Academy of Science USA* 107, 7922–7926.
- MCMAHON JM and GOOD DJ, 2015, "The Moral Metacognition Scale: Development and Validation" *Ethics & Behavior*.
- MEADOR KJ, et al. 2005, "Gamma Coherence and Conscious Perception" *Neurology*. 59, 1847–1854.
- MISU L and MASI L, 2017, "Comparison of Metacognition Awareness of Male and Female Students Based on Mathematics Ability in Department of Mathematics Education of Halu Oleo University" *International Journal of Education and Research*. Vol:5 (6).
- MOSHMAN D, 1982, "Exogenous, Endogenous, and Dialectical Constructivism" *Developmental Review* 2: 371-384.
- MYERS CA, et al. 2016, "The Matter of Motivation: striatal resting-state connectivity is dissociable between grit and growth mindset" *Social Cognitive and Affective Neuroscience*.
- NELSON TO, 1996, "Consciousness and Metacognition" *American Psychologist*, 51 (2, February). 102-116.
- NELSON TO and NARENS L, 1990, "Metamemory: A theoretical framework and new findings" In G. H. Bower (Ed.) *The psychology of learning and motivation* (pp. 1-45). New York: Academic Press.
- NIEDERMEYER E, 1999, "The Normal EEG of the Waking Adult" Chapter 10, in *Electroencephalography, Basic Principles, Clinical Applications, and Related Fields*, Philadelphia, Pennsylvania, 174–188.
- NIEUWENHUIS S, et al. 2001, "Error-related Brain Potentials are Differentially Related to Awareness of Response Errors: Evidence from an Antisaccade Task" *Psychophysiology*, 38, 752–760.
- NUNEZ PL and SRINIVASAN R, 2006, "Electric Fields of the Brain: The Neurophysics of EEG" Oxford University Press Second Edition. New York.
- PARIS SG and WINOGRAD P, 1990, "Promoting Metacognition and Motivation of Exceptional Children" *Remedial and Special Education*, 11(6), 7-15.
- PELLEGRINO JW, CHUDOWSKY N and GLASER S, 2002, "Knowing What Students Know: The science and design of educational assessment" Washington DC: National Research Center.

- PESLAK AR, 2008, "Current Information Technology Issues and Moral Intensity Influences" *Journal of Computer Information Systems*, 48:4, 77-86.
- PFURTSCHHELLER G, FLOTZINGER D and NEUPER C, 1994, "Differentiation Between Finger, Toe and Tongue Movement in Man Based on 40 Hz EEG", *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 90, 1994, 456-460.
- PIFF PK, et al. 2012, "Higher Social Class Predicts Increased Unethical Behavior" *Proceedings of National Academy of Science*, 109 (11) 4086-4091.
- PREHN K, et al. 2008, "Individual Differences in Moral Judgment Competence Influence Neural Correlates of Socio-normative Judgments" *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 3, 33-46.
- PRINZEL LJ, et al. 2001, "Empirical Analysis of EEG and ERPs for Psychophysiological Adaptive Task Allocation" NASA Technical Report TM-2001-211016.
- RAND A, *The Virtue of Selfishness*. New York, NY: Penguin Books: 1964.
- RANKIN RE and CAMPBELL DT, 1955, "Galvanic Skin Response to Negro and White Experimenters" *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51(1), 30-33.
- REST JR, *Moral Development: Advances in Research and Theory*. New York, NY: Praeger, 1986.
- REYNOLDS SJ, 2006, "A Neuro-cognitive Model of the Ethical Decision Making Process: Implications for study and practice" *Journal of Applied Psychology*, 91: 737-748.
- RIDDERINKHOF KR, et al. 2004, "The Role of the Medial Frontal Cortex in Cognitive Control" *Science*, 306, 443-447.
- ROBINSON WL, 2015, *Grit and Demographic Characteristics Associated with Nursing* (Doktora Tezi). ProQuest Dissertations Publishing (3718182).
- ROSEN JA, et al. 2010, "Noncognitive Skills in the Classroom: New perspectives on educational research." Research Triangle Park, NC: Research Triangle Institute.
- ROUNIS E, et al. 2010, "Theta-burst Transcranial Magnetic Stimulation to The Prefrontal Cortex Impairs Metacognitive Visual Awareness" *Cognitive Neuroscience*. 1, 165 -175.
- SANDKUHLER S and BHATTACHARYA J, 2008, "Deconstructing Insight: EEG Correlates of Insightful Problem Solving" *Public Library of Science One*. 3, e1459
- SANEI S and CHAMBERS JA, *EEG Signal Processing*, John Wiley & Sons, West Sussex: 2007.
- SARIÇAM H, ÇELİK İ ve OĞUZ A, 2016, "Kısa Azim (Sebat) Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 5(2), 927-935
- SCHEID K, 1993, "Helping Students Become Strategic Learners: Guidelines for teaching" Cambridge, MA: Brookline Books.

SCHRAW G, 1998, "Promoting General Metacognitive Awareness" *Instructional Science*, 26(1-2), 113-125.

SCHRAW G and MOSHMAN D, 1995, "Metacognitive Theories" *Educational Psychology Review*, 7(4), 351-371.

SCHRAW G, CRIPPEN KJ and HARTLEY K, 2006, "Promoting Self-regulation in Science Education: Metacognition as Part of a Broader Perspective on Learning" *Research in Science Education*, 36, 111-139.

SCHWARTZ NH, SCOTT BM and FORESTER D, 2012, "Metacognition: A Closed-loop Model of Biased Competition Evidence from Neuroscience, Cognition, and Instructional Research" *International Handbook of Metacognition and Learning Technologies*. New York: Springer Science.

SCHEID K, 1993, "Helping Students Become, Strategic Learners: Guidelines for teaching" Cambridge, MA: Brookline Books.

SELIGMAN MEP, et al. 2009, "Positive Education: Positive Psychology and Classroom Interventions" *Oxford Review of Education*; 35 (3):293–311.

SHALLICE T and BURGESS P, 1996, "The Domain of Supervisory Processes and Temporal Organization of Behavior" *Philosophical Transactions of the Royal Society B-Biological Sciences*, 351(1346) 1405–11.

SHEPHERD GM, *The Synaptic Organization of the Brain*, Oxford University Press, London, 1974.

SHETH BR, SANDKUHLER S and BHATTACHARYA J, 2009, "Posterior Beta and Anterior Gamma Oscillations Predict Cognitive Insight" *Journal of Cognitive Neuroscience*. 21, 1269–1279.

SNIPES J, FANCSALI C and STOKER G, 2012, "Student Academic Mindset Interventions: A Review of the Current Landscape" Report released by the Stupski Foundation.

SPECKMANN EF and ELGER CE, Introduction to the Neurophysiological Basis of the EEG and DC Potentials', in *Electroencephalography Basic Principles, Clinical Applications, and Related Fields*, Williams and Wilkins, Philadelphia, Pennsylvania, 1999.

STERMAN MB, MACDONALD LR and STONE RK, 1974, "Biofeedback Training of Sensorimotor EEG in Man and its effect on Epilepsy" *Epilepsia*, 15,395–416.

STREET MD, et al. 2001, "The Impact of Cognitive Expenditure on the Ethical Decision-Making Process: The Cognitive Elaboration Model" *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 86, 256–277.

SUTHERLAND K and HUGHES J, 2000, "Is Darwin Right?" *Journal of Consciousness Studies*, 7(7) 63-86.

SZCZEPANSKI SM and KNIGHT RT, 2014, "Insights into Human Behavior from Lesions to the Prefrontal Cortex" *Neuron*, 83 (5), 1002–18.

- TAŞ C, et al. 2012, "Intrinsic Motivation and Metacognition as Predictors of Learning in Patients with Remitted Schizophrenia" *Journal of Psychiatric Research*, 46, 1086-1092.
- UHLHAAS PJ and SINGER W, 2013, "High-frequency Oscillations and the Neurobiology of Schizophrenia" *Dialogues Clinical Neuroscience*: 15, 301–313.
- VEENMAN MVJ, 2005, "The Assessment of Metacognitive Skills: What Can Be Learned from Multimethod Designs?" In C. Artelt, & B. Moschner (Eds), *Lernstrategien und Metakognition: Implikationen für Forschung und Praxis* (pp. 75–97). Berlin: Waxmann.
- VEENMAN MVJ and VERHEIJ J, 2003, "Learning Styles: Self-reports versus Thinking Aloud Measures" *British Journal of Educational Psychology*, 73, 357–372.
- VOGER W, BROVERMAN DM and KLAIBER EL, 1968, "EEG and Mental Abilities" *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*. 24, 166-175.
- VOHS JL and LYSAKER PH, 2014, "Metacognitive Mastery and Intrinsic Motivation in Schizophrenia. *Journal of Nervous and Mental Disease*. 202:74-77
- WANG S, 2017, "Grit and the Brain: Spontaneous Activity of the Dorsomedial Prefrontal Cortex Mediates the Relationship between the Trait Grit and Academic Performance" *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 452–460.
- WRIGHT CI, et al. 2007, "Neuroanatomical Correlates of Personality in the Elderly" *Neuroimage*, 35(1), 263–72.
- YOUNG L and KOENIGS M, 2007, "Investigating Emotion in Moral Cognition: A Review of Evidence from Functional Neuroimaging and Neuropsychology" *Br. Med. Bull.*84, 69–79.
- ZIMMERMAN B and SCHUNK D, *Selfregulated Learning and Academic Achievement*. NY: Springer-Verlag, 2001.

EKLER

Ek-1. Sosyo-demografik veri formu

Ek-2. Bilişötesi (Üstbilişsel) Farkındalık Envanteri

Ek-3. Kısa Sebat Ölçeği

Ek-4. Ahlaki (Etik) Üstbiliş Ölçeği

Ek-5. Ahlaki (Etik) İkilem Sorusu

Ek-6. SCL (Belirti Tarama Testi) -90

Ek-7. Gönüllü Bilgilendirme Formu

Ek- 8. Araştırmacının Özgeçmişi

Ek-1: Sosyodemografik Veri Formu

Katılımcı:.....

Tarih:.....

1) Bölümünüz:.....

2) Sınıfınız:

2) Cinsiyetiniz:.....

4) Medeni Durumunuz:.....

5) Bitirdiğiniz Yaş: a) 18-21 b) 22-25 c) 26-30

6) Siz dahil ailedeki birey sayısı: a) Tek b) İki c) Üç d) Dört ve üstü

7) Kardeş sayınız: a) Tek çocuk b) Bir c) İki d) Üç ve üstü

8) Anne ve babanızın eğitim durumu:

| | Okur- yazar değil | Okur-yazar | İlkokul | Ortaokul/lise | Üniversite ve Üstü |
|------|----------------------|------------|---------|---------------|-----------------------|
| Anne | | | | | |
| Baba | | | | | |

9) Anne ve babanızın meslek durumu:

| | Memur | Serbest Meslek | İşçi | Evde | Diğer |
|------|-------|-------------------|------|------|-------|
| Anne | | | | | |
| Baba | | | | | |

10) Şu anda yaşadığınız yer:

- a) Devlet yurdu b) Özel yurt c) Aileyle birlikte
d) Arkadaşlarıyla evde e) Diğer

11) Ailenizin toplam aylık geliri:

- a) 1500 TL > b) 1501-2500 TL c) 2501- 3500 TL d) 3501-4500 TL
e) > 4501

12) Aylık harçlık miktarı:TL

13) Gelir kaynağınız:

- a) Ailem karşılıyor b) Çalışıyorum c) Burs alıyorumd)
Diğer

14) Otomobiliniz var mı? a) Evet b) Hayır

15) Ailenizin konut mülkiyet durumu:

- a) Ev sahibi b) Kira c) Lojman d) Diğer

16) Kulüp üyelikleriniz var mı? a) Evet b) Hayır

17) Cevabınız “Evet” ise hangi kulüplere üyesiniz?

| | | |
|---------------------|-------------------------|-------------------|
| a) Spor | b) Gezi | c) Müzik |
| d) Çevre | e) Dağcılık | f) Dans |
| g) Mesleki kulüpler | h) Sosyal Hizmet Kulübü | i) Tiyatro/Sinema |
| j) Fotoğraf | k) Eğitim | l) Diğer. |

18) Aşağıdaki aktiviteleri ne sıklıkla yaparsınız?

| | Hiç | Yılda bir defa | Ayda bir defa | Ayda birkaç defa | Haftada bir defa | Haftada 2-3 defa | Her gün |
|--------------------|-----|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------|
| Kitap okuma | | | | | | | |
| Gazete/dergi okuma | | | | | | | |
| Bar /kafeye gitme | | | | | | | |
| Alışverişe çıkma | | | | | | | |
| Müzik dinleme | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| DVD izleme | | | | | | | |
| Televizyon izleme | | | | | | | |
| Arkadaşlarla vakit geçirme | | | | | | | |
| Aileyle vakit geçirme | | | | | | | |
| Müze/sergiye gitme | | | | | | | |
| Sosyal sorumluluk etkinliklerine katılma | | | | | | | |
| Sinemaya / Tiyatroya gitme | | | | | | | |
| Konserlere gitme | | | | | | | |
| Hobilerinize yönelik aktivitelere katılma | | | | | | | |
| İnternet kullanma | | | | | | | |

19) Tatil yapmak sizin için ne ifade ediyor? (Uygun olanların tamamını işaretleyin)

- a) Alışveriş yapmak
- b) Arkadaşlarla/akrabalarla bir arada olmak
- c) Ders çalışmak
- d) Tarihi yerleri gezmek
- e) Yeni yerler görmek
- f) Sorumluluklardan uzaklaşmak
- g) Yeni insanlarla tanışmak
- h) Spor/hobi/eğlence
- i) Farklı kültürleri tanımak
- j) Diğer

Ek-2. Bilişötesi (Üstbilişsel) Farkındalık Envanteri

Bu ölçekten elde edilecek sonuçlar bilimsel bir çalışmada kullanılacaktır. Sizden istenilen bu ifadeleri okuduktan sonra kendinizi değerlendirmeniz ve sizin için en uygun seçeneğin üzerine çarpı (X) işareti koymanızdır. Her sorunun karşısında bulunan; (1) Hiç bir zaman (2) Nadiren (3) Sık sık (4) Genellikle ve (5) Her zaman anlamına gelmektedir. Lütfen her ifadeye mutlaka TEK yanıt veriniz ve kesinlikle BOŞ bırakmayınız. En uygun yanıtları vereceğinizi ümit eder katkılarınız için teşekkür ederim.

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Amaçlarıma ulaşip ulaşamadığımı düzenli olarak kontrol ederim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Bir problemi cevaplamaadan önce birkaç alternatif düşünürüm. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Gerekirse önceden kullandığım stratejileri tekrar denerim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Zamanın yeterli olması için öğrenme sırasında kendimi hızlandırırım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Zihinsel anlamda güçlü ve zayıf yönlerimin farkındayım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Bir göreve başlamadan önce onu öğrenmem için nelere ihtiyacım olduğunu düşünürüm. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | Bir sınavdan çıkınca alacağım notu tahmin edebilirim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Bir öğrenme görevine başlamadan önce özel amaçlar belirlerim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9 | Önemli bir bilgiyle karşılaştığımda çalışma tempomu yavaşlatarak o bilgiye odaklanırım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 | Bir şeyi öğrenebilmek için ne tür bilgilerin önemli olduğunu anlayabilirim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | Bir problemi çözerken tüm alternatifleri dikkate alıp almadığımı kendime sorarım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | Bilgiyi organize etmede iyiyimdir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 13 | Önemli bilgilere dikkatli biçimde odaklarım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | Kullandığım her öğrenme stratejisini için özel bir amacım vardır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | Konuyla ilgili önceden bir şeyler bildiğim zaman daha iyi öğrenirim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | Öğretmenimin benden neyi öğrenmemi beklediğini bilirim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | Bilgileri hatırlamada iyiyimdir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18 | Duruma bağlı olarak farklı öğrenme stratejileri kullanırım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19 | Bir işi bitirdikten sonra daha kolay bir yolu olup olmadığını kendime sorarım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20 | Ne kadar iyi öğrendiğimi kontrol edebilirim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21 | Önemli ilişkileri anlayabilmek için yaptığım işleri düzenli olarak gözden geçiririm. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22 | Çalışmaya başlamadan önce öğreneceğim materyal hakkında kendime sorular sorarım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23 | Bir problemi çözmek için farklı yollar düşünür ve bunlardan en iyisini seçerim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24 | Çalışmamı tamamladıktan sonra öğrendiklerimi özetlerim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25 | Bir şeyi anlamadığım zaman diğerlerinden yardım isterim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26 | İhtiyacım olan bilgiyi öğrenmek için kendimi motive edebilirim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27 | Çalışırken ne tür stratejiler kullandığının farkında olurum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28 | Herhangi bir çalışma yaparken yararlı stratejileri araştırırım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 29 | Yetersizliklerimi telafi etmek için zihinsel anlamda güçlü yönlerimi kullanırım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30 | Yeni bilginin anlam ve önemine odaklanırım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31 | Bilgiyi daha anlamlı hale getirmek için örnekler oluştururum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32 | Bir şeyi ne kadar anlayabildiğim hakkında iyi karar veririm. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33 | Kendimi yararlı stratejileri otomatik olarak kullanırken bulurum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34 | Çalışma sırasında anlayıp anlamadığımı kontrol etmek için düzenli olarak ara veririm. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 35 | Hangi stratejilerin daha yararlı olacağını bilirim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 36 | Çalışmalarımı tamamlamadan önce amaçlarıma daha başarılı biçimde nasıl ulaşabileceğimi kendi kendime sorarım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 37 | Öğrenmemi kolaylaştırması için resim veya diyagramlar çizerim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 38 | Bir problemi çözdükten sonra bütün seçenekleri gözden geçirip geçirmedığimi kendime sorarım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 39 | Yeni bilgileri anlayabileceğim şekle dönüştürmeye çalışırım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 40 | Bilgiyi kavrayamadığım durumlarda kullandığım stratejileri değiştiririm. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 41 | Öğrenmeme yardımcı olması için metni bütün halinde ele alırım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 42 | Bir göreve başlamadan önce talimatları dikkatlice okurum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 43 | Okuduğum şeylerin önceden bildiklerimle ilgili olup olmadığını kendime sorarım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 44 | Kafam karıştığında varsayımlarımı tekrar değerlendiririm. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | | |
|-----------|--|---|---|---|---|---|
| 45 | Amaçlarıma en başarılı biçimde ulaşmak için zamanımı organize ederim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 46 | İlgi duyduğum konuları daha iyi öğrenirim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 47 | Ders çalışırken yapacağım çalışmaları küçük adımlara ayırırım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 48 | Özel anlamlardan daha çok genel anlamlara odaklanırım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 49 | Yeni bir şey öğrenirken nasıl daha iyi öğrenebileceğime ilişkin kendime sorular sorarım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 50 | Çalışmamı tamamladıktan sonra olabildiğince iyi öğrenip öğrenmediğimi sorgularım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 51 | Eğer yeni bilgiyi anlayamazsam çalışmayı bırakıp başa dönerim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 52 | Kafam karıştığında başa dönerek tekrar okurum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Ek-3. Kısa Sebat Ölçeği

| | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|
| Bu anketlerden elde edilen sonuçlar bilimsel bir çalışmada kullanılacaktır. Sizden istenilen bu ifadeleri okuduktan sonra kendinizi değerlendirmeniz ve sizin için en uygun seçeneğin karşısına çarpı (X) işareti koymanızdır. Her sorunun karşısında bulunan; (1)Hiç Katılmıyorum (2) Katılmıyorum (3) Kararsızım (4) Katılıyorum ve (5) Tamamen Katılıyorum anlamına gelmektedir. Lütfen her ifadeye mutlaka TEK yanıt veriniz ve kesinlikle BOŞ bırakmayınız. En uygun yanıtları vereceğinizi ümit eder katkılarınız için teşekkür ederim. | | | | | | |
| 1 | Kendime sık sık bir hedef belirlerim ancak daha sonra farklı bir hedefin peşine düşerim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Bazen yeni düşünceler ve projeler önceki düşüncelerim ve projelerimle ilgilenmemi engeller. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Kısa bir süre için belli bir düşünceyi ya da projeyi aklıma takarım ancak daha sonra o düşünceye ya da projeye olan ilgimi kaybederim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Birkaç aydan daha uzun süren projeleri devam etmede zorlanırım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Başladığım her işi bitiririm. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Karşılaştığım engeller cesaretimi kıramaz. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | Çok çalışkan biriyim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Gayretli biriyim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Ek-4: Ahlaki (Etik) Üstbilis Ölçeği

Bu ölçeğe vereceğiniz cevaplar sadece bilimsel bir araştırma amacıyla kullanılacaktır.
Dikkatli bir şekilde okuyup içtenlikle cevap verdiğiniz için teşekkür ederiz.

| | Hiç katılmıyorum | Katılmıyorum | Kısmen katılmıyorum | Kısmen katılıyorum | Katılıyorum | Tamamen katılıyorum |
|---|------------------|--------------|---------------------|--------------------|-------------|---------------------|
| 1. Ahlaki bir karar almadan önce, alacağım kararda neyin önemli olduğunu sorgularım. | | | | | | |
| 2. İkilemde kaldığım konuda alacağım karar beni doğrudan etkiliyorsa daha iyi ahlaki kararlar alırım. | | | | | | |
| 3. Yeni bir ahlaki ikilemle karşılaştığımda geçmişte karar alırken faydalı bulduğum ilkeleri uygulamaya çalışarak karar alırım. | | | | | | |
| 4. Ahlaki karar almada iyiyimdir. | | | | | | |
| 5. Ahlaki bir karar alırken hangi faktörlerin önemli olduğunu bilirim. | | | | | | |
| 6. Kararımı uygulanabilirliği olan birkaç planı gözden geçirdikten sonra alırım. | | | | | | |
| 7. Bir ikilemin ahlaki yönlerini ne zaman dikkate almam gerektiğini bilirim. | | | | | | |
| 8. Karar aldıktan sonra, karar alma sürecindeki ahlaki ilkeleri başarılı bir şekilde takip edip etmediğimi sorgularım. | | | | | | |
| 9. İkilemde kaldığım konu ilgimi çekiyorsa daha iyi ahlaki kararlar alırım. | | | | | | |
| 10. Ahlaki bir karar alma söz konusu olduğunda güçlü ve zayıf yönlerimin neler olduğunu bilirim. | | | | | | |
| 11. Kararsız kaldığım durumlarda ahlaki ikilemin bileşenlerini yeniden gözden geçiririm. | | | | | | |
| 12. Karar aldıktan sonra kararım hakkında düşünmeye zaman ayırırım. | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| 13. İkilemde kaldığım konu benim için önemliyse daha iyi ahlaki kararlar alırım. | | | | | | |
| 14. Ahlaki bir karar almak için gerekli olan önemli faktörleri göz önünde bulundurmada iyiyimdir. | | | | | | |
| 15. Ahlaki karar alma sürecinde, kullandığım ilkelerin işler durumda olduğundan emin olmak için düzenli aralıklarla ilkeleri kontrol ederim. | | | | | | |
| 16. Neyin ahlaki olduğunu neyin ise olmadığını bilirim. | | | | | | |
| 17. Ahlaki bir ikilemin tüm yönlerini dikkate alıp almadığımı düzenli aralıklarla sorgularım. | | | | | | |
| 18. Ahlaki bir ikilemi dikkate almam gereken ana bileşenlerine ayırarak anlamaya çalışırım. | | | | | | |
| 19. İkilemde kaldığım konuyu önemsiyorsam daha iyi ahlaki kararlar alırım. | | | | | | |
| 20. Ahlaki bir karar almadan önce, normalde ahlaki ikilemleri çözmede kullandığım ahlaki ilkelerin uygunluğunu kontrol ederim. | | | | | | |

Ek-6. SCL (Belirti Tarama Testi) -90

Aşağıda zaman zaman herkeste olabilecek yakınma ve sorunların bir listesi vardır. Lütfen her birini dikkatlice okuyunuz. Sonra bu durumun bugün de dâhil olmak üzere son bir ay içinde sizi ne ölçüde huzursuz ve tedirgin ettiğini göz önüne alarak aşağıda belirtilen tanımlamalardan uygun olanının numarasını seçiniz

Tanımlama : 0 Hiç > 1 Çok az > 2 Orta derecede > 3 Oldukça fazla > 4 Aşırı düzeyde

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.) Baş ağrısı | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2.) Sinirlilik ya da içinin titremesi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3.) Zihinden atamadığınız yineleyici (tekrarlayıcı) hoş gitmeyen düşünceler | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4.) Baygınlık ve baş dönmeler | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.) Cinsel arzuya ilginin kaybı | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6.) Başkaları tarafından eleştirilme duygusu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7.) Herhangi bir kimsenin düşüncelerinizi kontrol edebileceği fikri | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8.) Sorunlarınızdan pek çoğu için başkalarının suçlanması gerektiği fikri | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9.) Olayları anımsamada (hatırlamada) güçlülük | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10.) Dikkatsizlik veya sakarlıkla ilgili endişeler | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11.) Kolayca gücenme, rahatsız olma hissi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12.) Göğüs veya kalp bölgesinde ağrılar | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13.) Caddelerde veya açık alanlarda korku hissi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14.) Enerjinizde azalma veya yavaşlama hali | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15.) Yaşamınızın sona ermesi düşünceleri | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16.) Başka kişilerin duymadıkları sesleri duyma | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17.) Titreme | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18.) Çoğu kişiye güvenilmemesi gerektiği düşüncesi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 19.) İştah azalması | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20.) Kolayca ağlama | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

- 21.) Karşı cinsten kişilerle ilgili utangaçlık ve rahatsızlık hissi
- 22.) Tuzağa düşürülmüş veya tuzağa yakalanmış hissi
- 23.) Bir neden olmaksızın aniden korkuya kapılma
- 24.) Kontrol edilmeyen öfke patlamaları
- 25.) Evden dışarı yalnız çıkma korkusu
- 26.) Olanlar için kendini suçlama
- 27.) Belin alt kısmında ağrılar
- 28.) İşlerin yapılmasında erteleme düşüncesi
- 29.) Yalnızlık hissi
- 30.) Karamsarlık hissi
- 31.) Her şey için çok fazla endişe duyma
- 32.) Her şeye karşı ilgisizlik hali
- 33.) Korku hissi
- 34.) Duygularınızın kolayca incitilebilmesi hali
- 35.) Diğer insanların sizin düşündüklerinizi bilmesi hissi
- 36.) Başkalarının sizi anlamadığı veya hissedemeyeceği duygusu
- 37.) Başkalarının sizi sevmediği ya da dostça olmayan davranışlar gösterdiği hissi
- 38.) İşlerin doğru yapıldığından emin olabilmek için çok yavaş yapmak
- 39.) Kalbin çok hızlı çarpması
- 40.) Bulantı ve midede rahatsızlık hissi
- 41.) Kendini başkalarından aşağı görme
- 42.) Adale (kas) ağrıları
- 43.) Başkalarının sizi gözlediği veya hakkınızda konuştuğu hissi
- 44.) Uykuya dalmada güçlük
- 45.) Yaptığınız işleri bir ya da birkaç kez kontrol etme
- 46.) Karar vermede güçlük
- 47.) Otobüs, tren, metro gibi araçlarla yolculuk etme korkusu
- 48.) Nefes almada güçlük

- 49.) Soğuk veya sıcak basması
- 50.) Sizi korkutan belirli uğraş, yer veya nesnelere kaçınma durumu
- 51.) Hiç bir şey düşünmeme hali
- 52.) Bedeninizin bazı kısımlarında uyuşma, karıncalanma olması
- 53.) Boğazınıza bir yumru takınmış hissi
- 54.) Gelecek konusunda ümitsizlik
- 55.) Düşüncelerinizi bir konuya yoğunlaştırmada güçlük
- 56.) Bedeninizin çeşitli kısımlarında zayıflık hissi
- 57.) Gerginlik veya coşku hissi
- 58.) Kol ve bacaklarda ağırlık hissi
- 59.) Ölüm ya da ölme düşünceleri
- 60.) Aşırı yemek yeme
- 61.) İnsanlar size baktığı veya hakkınızda konuştuğu zaman rahatsızlık duyma
- 62.) Size ait olmayan düşüncelere sahip olma
- 63.) Bir başkasına vurmaya, zarar vermek, yaralamaya dürtülerinin olması
- 64.) Sabahın erken saatlerinde uyanma
- 65.) Yılanma, sayma, dokunma gibi bazı hareketleri yenileme hali
- 66.) Uykuda huzursuzluk, rahat uyuyamama
- 67.) Bazı şeyleri kırıp dökme isteği
- 68.) Başkalarının paylaşımını kabul etmediği, inanç ve düşüncelerinin olması
- 69.) Başkalarının yanında kendini çok sıkışık hissetme
- 70.) Çarşı, sinema gibi kalabalık yerlerde rahatsızlık hissi
- 71.) Her şeyin bir yük gibi görünmesi
- 72.) Dehşet ve panik nöbetleri
- 73.) Toplum içinde bir şey yer veya içerken huzursuzluk hissi
- 74.) Sık sık tartışmaya girme

- 75.) Yalnız bırakıldığında sinirlilik hissi
- 76.) Başkalarının sizi başarılarınız için yeterince takdir etmediği duygusu
- 77.) Başkaları ile olunan durumlarda bile yalnızlık hissetme
- 78.) Yerinizde duramayacak kadar rahatsızlık duymak
- 79.) Değersizlik duygusu
- 80.) Size kötü bir şey olacakmış duygusu
- 81.) Bağırma ya da eşyaları fırlatma hali
- 82.) Topluluk içinde bayılacağınız duygusu
- 83.) Eğer izin verirseniz insanların sizi sömüreceği duygusu
- 84.) Cinsiyet konusunda sizi çok rahatsız eden düşüncelerinizin olması
- 85.) Günahlarınızdan dolayı cezalandırılmanız gerektiği düşüncesi
- 86.) Korkutucu türden düşünce ve hayaller
- 87.) Bedeninizde ciddi bir rahatsızlık olduğu düşüncesi
- 88.) Başka bir kişiye karşı asla yakınlık duymama
- 89.) Suçluluk duygusu
- 90.) Aklınızda bir bozukluğun olduğu düşüncesi

Ek-7: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

ÇALIŞMANIN ADI: Akademik Başarı ve İş Başarısı İçin Farkındalık ve Sebathılık

Aşağıda bilgileri yer almakta olan bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı verirsiniz, **Çalışmaya Katılma Onayı Formu**'nu imzalayınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırmada kullanılacak tüm malzemeler ve yapılabilecek tüm harcamalar araştırmacı tarafından karşılanacaktır.

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI: Bu çalışma, gerek akademik başarı ve gerekse iş başarısının en önemli unsurlarından kabul edilen, kişinin kendi biliş süreçleri ve yaklaşımlarına yönelik farkındalığı ile zorluklar ve ikilemler karşısında ortaya oyduğu azim ve kararlılığı arasındaki bağlantıyı inceleme amacıyla yapılacaktır. Çalışma aynı zamanda söz konusu unsurlar arasındaki bağlantının beyindeki aktiviteye ne şekilde yansıdığını EEG sinyalleri kullanarak gözlemlemeyi hedeflemektedir.

Çalışmaya 40 üniversite öğrencisinin katılması planlanmıştır.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:

Çalışmalar sırasında gönüllü katılımcılara önceden belirlenmiş bir bilişsel görev verilecek ve bu görevi gerçekleştirmeleri sırasında beyin sinyalleri ölçülecektir.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Bu çalışmaya katılarak akademik başarıyı ve iş başarısını en üst seviyede etkilediği düşünülen unsurların insan beyinde oluşturduğu fizyolojik karşılığın tanımlanabilmesine ve gelecekte yeni eğitim modellerinin kurgulanmasına zemin oluşturacak gayret ve girişimlere destek olacaksınız.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Kişisel bilgileriniz araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanılacaktır bununla birlikte kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Sizinle ilgili bilgiler, ancak gerekmesi halinde, etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi isteme hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışmanın bitiminde literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER:

1. Lügen Sanem Ömürlü (araştırmacı)
2. Doç. Dr. Cumhuriyet Taş (Tez Danışmanı)

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı, saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

| | | |
|----------------------------|--|-----------------------|
| <i>Gönüllü Adı Soyadı:</i> | | <i>Tarih ve İmza:</i> |
| <i>Telefon:</i> | | |

| | | |
|--|--------------------|-----------------------|
| <i>Araştırmacı² Adı Soyadı:</i> | Lügen Sanem Ömürlü | <i>Tarih ve İmza:</i> |
| <i>Adres ve Telefon:</i> | | |

1: Gönüllüyü araştırma hakkında bilgilendiren kişi

2: Gönüllünün bilgilendirilme işlemine başından sonuna dek tanıklık eden kişi

Ek-8:

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad : Lügen Sanem ÖMÜRLÜ
Doğum Yeri ve Tarihi : Ankara, 1977
Yabancı Dil : İngilizce
İletişim : 0533 386 8536 / sanem.omurlu@gmail.com

Eğitim Durumu (Kurum ve yıl)

Lise : Erenköy Kız Lisesi, **1993**
Lisans : Marmara Üniversitesi, **1997**
Lisans : Franklin University, **2002**
Yüksek Lisans : Üsküdar Üniversitesi, **2018**

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:

Yetenek Akademisi Yönetim ve Danışmanlık
Kıdemli Danışman **2011-günümüze**

TÜRKKAD
BM Projeleri Yöneticisi **2006-2010**

Siemens Business Services
Çözüm Danışmanı **2004-2006**
Risk Yöneticisi **2002-2004**

Immerheim, Ltd., USA
Kalite Kontrol Takım Lideri **1998-2002**

Diğer Konular:

Erickson Coaching International Academy
Internationally Certified Professional Coach **2015**

Erickson Coaching International Academy
Internationally Certified NLP Practitioner **2015**



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU BAŞKANLIĞI

SAYI: B.08.6.YÖK.2.ÜS.0.05.0.06 /2017 /108

08.05.2017

Sayın Doç. Dr. Cumhuri Taş
(Lügen Sanem Ömürlü)

Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun 10 Nisan 2017 tarihinde, 04 No.lu toplantısında değerlendirmeye almış olduğu **“Üstbiliş ve Ahlaki Üstbiliş ile Sebatsız Olma Arasındaki İlişkinin Elektroensefalografi (EEG) Tekniğiyle Gözlemlenmesi”** adlı araştırma projenizin etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Doç. Dr. Gökben HIZLI SAYAR
Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik
Kurul Başkan Yardımcısı