



**LİSE ÖĞRENCİLERİNDE ZİHİN GEZİNMESİ, MOTİVASYON VE
AKADEMİK PERFORMANS İLİŞKİSİ**

Sevgi Sezgin

**DOKTORA TEZİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

EYLÜL, 2020

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 6 ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Sevgi

Soyadı : Sezgin

Bölümü : Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık

İmza :

Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: Lise Öğrencilerinde Zihin Gezinmesi, Motivasyon ve Akademik Performans İlişkisi

İngilizce Adı: The Relationship Between Mind Wandering, Motivation and Academic Performance of High School Students

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Sevgi Sezgin

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Sevgi Sezgin tarafından hazırlanan “Lise Öğrencilerinde Zihin Gezinmesi, Motivasyon ve Akademik Performans İlişkisi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Galip Yüksel

(Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Başkan: Prof. Dr. Feride Bacanlı

(Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Servet Özdemir

(Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı, Başkent Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Şerife Işık

(Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Cengiz Şahin

(Psikoloji Bölümü, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi: 11/09/2020

Bu tezin Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Yücel Gelişli

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Kızlarım

Gölin, Aylin ve Selin'e...

TEŞEKKÜR

Tez konumu belirleme sürecinde zihin gezinmesi gibi Türkiye’de henüz çok fazla çalışılmamış özgün bir konuda çalışmam için beni cesaretlendiren, bilgi ve tecrübesiyle bu yola çıkmamda bana güven veren değerli hocam Prof. Dr. Galip Yüksel’e çok teşekkür ederim.

Tez izleme komitemde yer alarak tezimin her aşamasında değerli görüş, öneri ve destekleriyle sürece ışık tutan değerli hocalarım Prof. Dr. Feride Bacanlı ve Prof. Dr. Servet Özdemir’e sonsuz teşekkürler.

Uygulama yaptığım okullarda görevli okul yöneticileri ile büyük bir özveriyle uygulama sürecine katılan değerli öğretmenler ve öğrencilere de özel bir teşekkür borçluyum.

Tez dönemim boyunca beni hep destekleyen, rahat çalışabilmem için fedakârca üstlendiği sorumluluklarla çocuklarımıza bu süreci en az şekilde yansıtmamda bana yardımcı olan yaptığı geribildirimlerle tezimin gelişimine büyük katkı sağlayan eşim Ferudun Sezgin’e çok teşekkür ederim.

Eşsiz sevgileri ve hoşgörülerıyla hep yanımda olan canım kızlarım Gülin, Selin ve Aylin’e hayatıma kattıkları bütün güzel duygular için teşekkür ederim.

Sevgi Sezgin

**LİSE ÖĞRENCİLERİNDE ZİHİN GEZİNMESİ, MOTİVASYON VE
AKADEMİK PERFORMANS İLİŞKİSİ
(Doktora Tezi)**

**Sevgi Sezgin
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Eylül 2020**

ÖZ

Dikkatin mevcut görev üzerinde odaklanmayı sürdürememesi ve diğer içsel konular arasında geniş ölçüde ve spontan olarak dağılması *zihin gezinmesi* olarak tanımlanır. Zihin gezinmesinin olumsuz etkileri okuduğunu anlama, sürdürülen dikkat, işler bellek ve zeka testleri gibi temel performans alanlarında gözlemlenmiş ayrıca eğitimle ilişkili ortamlarda öğrenmeyi nasıl etkilediği ile ilgili çok sayıda araştırma yapılmaya başlanmıştır. Zihin gezinmesine ilişkin yurtdışı literatürde önemli bir birikim olmakla birlikte bu konunun Türkiye’de görece olarak daha yeni olması nedeniyle yapılan bu çalışmanın, alandaki teorik boşluğu doldurmaya ve zihin gezinmesi olgusunun anlaşılmasına katkıda bulunacağı söylenebilir. Bu çalışmanın amacı, lise öğrencilerinin zihin gezinmesi deneyimlerini bütüncül bir yaklaşım içinde durum ve özellik düzeyinde incelemektir. Araştırmada öğrencilerin zihin gezinmesinin sınıf içi ders performansı, ders başarısı, ders motivasyonu ve dikkati düzenleyebilme becerisi ile ilişkileri analiz edilmiştir. Araştırmanın ilk aşamasında zihin gezinmesi ölçümünde kullanılan üç ayrı ölçeğin Türkçeye uyarlaması yapılmıştır. Bu amaçla Ankara ilinde sınavsız öğrenci alan iki Anadolu lisesinin 9 ve 10. sınıflarında öğrenim gören toplam 254 öğrenciden veri toplanmıştır. Araştırmanın ikinci aşamasını oluşturan sınıf içi uygulama sürecinde TDE ile matematik derslerinde sonda yakalama yöntemi kullanılarak öğrencilerin durum düzeyinde görevde olma, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi deneyimleri analiz edilmiştir. Bu amaçla Ankara ilinde sınavsız öğrenci alan bir Anadolu lisesinde öğrenim gören 10. sınıflardan toplam dört şubede 134 öğrenciye uygulama yapılmıştır. Araştırmanın üçüncü aşamasında uyarlaması yapılan ölçeklerle geniş bir örneklem grubunda öğrencilerin zihin gezinmelerinin bazı değişkenlerle ilişkisi incelenmiştir. Bu amaçla Ankara ilinin dokuz merkez ilçesinden sınavsız öğrenci alan Anadolu liseleri arasından basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilen dokuz lisede öğrenim gören 9, 10, 11 ve 12. sınıf öğrencilerinden toplam 1017 öğrenciye anket uygulanmıştır. Araştırmada Türkçeye uyarlaması yapılan Zihin Gezinmesi Ölçeği (ZGÖ), Zihnin İstemli

Gezinmesi Ölçeği (ZİGÖ) ve Zihnin İstemsiz Gezinmesi Ölçeği (ZİZGÖ) araçlarının faktör desenlerinin doğrulanması amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmış, analizlere ilişkin yol şemaları, standartlaştırılmış katsayılar ve iyilik uyum indeksleri yorumlanmıştır. Ölçeklerin faktör yapılarının Türk kültüründe keşfedilmesine yönelik olarak açımlayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. Ölçeklerin ayrışım geçerliği için dikkati düzenleyebilme ile ilişkileri incelenmiştir. Ölçeklerden elde edilen ölçümlerin güvenilirliği için Cronbach alfa iç tutarlık katsayıları ve Spearman-Brown iki yarı test korelasyonları hesaplanmıştır. Ölçek maddelerinin madde-toplam korelasyonlarına ilişkin değerler de yorumlarda göz önünde bulundurulmuştur. Öğrencilerin zihin gezinmesi durumları ile motivasyon, dikkati düzenleyebilme, ders performansı ve ders başarısı değişkenleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacıyla Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Bununla birlikte bağımlı değişkenlerin ilgili bağımsız değişkenler tarafından yordanma düzeylerinin belirlenmesi amacıyla da basit ve çoklu doğrusal regresyon analizleri tercih edilmiştir. Öğrencilerin zihin gezinmesi, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi algılarının cinsiyet değişkenine göre farklılığında ilişkisiz örneklemeler için *t*-testi kullanılmıştır. Öğrencilerin sınıf düzeyi ve günlük ortalama internet kullanım süresi değişkenleri için ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) tercih edilmiş ve gruplar arası karşılaştırmalarda varyansların homojen olup olmamasına göre Tukey ya da Dunnett's C testi uygulanmıştır. Araştırmanın bulguları Türkçeye uyarlaması yapılan ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ'nün orijinal formlarındaki tek boyutlu faktör desenlerinin korunduğunu ve sözkonusu ölçeklerin lise öğrencilerinde geçerli ve güvenilir şekilde kullanılabileceğini göstermiştir. Düşünce sondalarıyla yapılan ölçümlerde zihnin istemsiz gezinmesinin her iki derste de istemli zihin gezinmesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek oranda rapor edildiği sonucuna varılmıştır. Araştırmada zihin gezinmesinin TDE ve matematik derslerindeki ders performansını anlamlı düzeyde ve negatif olarak yordadığı bulunmuştur. Bu sonuç zihin gezinmesinin artmasına bağlı olarak öğrencilerin TDE ve matematik ders performanslarının düştüğünü göstermektedir. Araştırmanın sonuçları genel olarak ders motivasyonu daha yüksek olan öğrencilerin sınıfta daha az zihin gezinmesi yaşadıklarını göstermiştir. Araştırmada düşünce sondalarıyla ölçülen zihin gezinmesinin TDE ve matematik derslerinde ders başarısını anlamlı düzeyde ve negatif olarak yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin zihin gezinmeleri arttıkça derslerdeki başarıları da düşmektedir. Kız öğrencilerin erkeklere göre daha fazla istemsiz zihin gezinmesi yaşadıkları buna karşılık erkek öğrencilerin kızlara oranla daha fazla istemli zihin gezinmesi yaşadıkları sonucuna varılmıştır. Araştırmada ayrıca öğrencilerin günlük internet kullanım süreleri arttıkça zihin gezinmesi algılarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'de görece olarak yeni bir konu olan zihin gezinmesinin nedenleri ve sonuçlarıyla birlikte daha derinlemesine anlaşılmasını sağlayacak deneysel ya da karma modelde çalışmaların yapılması önerilmektedir. Zihin gezinmesi sırasında öğrenme için gereken dikkat kaynaklarının kullanıldığı göz önünde bulundurulduğunda, okullarda görevli rehber öğretmenler/psikolojik danışmanlarca sınıf içinde bu yönde geliştirilecek öğrenci ve öğretmen ekseninde bir farkındalığın eğitim süreçlerinin kalitesini artırmada olumlu yönde katkıda bulunacağı düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler : Zihin gezinmesi, akademik performans, motivasyon, lise öğrencisi
Sayfa Adedi : xvii + 164
Danışman : Prof. Dr. Galip Yüksel

**THE RELATIONSHIPS BETWEEN MIND WANDERING,
MOTIVATION AND ACADEMIC PERFORMANCE OF HIGH
SCHOOL STUDENTS
(Ph.D Thesis)**

**Sevgi Sezgin
GAZİ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES
September 2020**

ABSTRACT

Mind wandering is defined as the fact that attention cannot continue to focus on the current task and that it spreads broadly and spontaneously among other internal issues. Negative effects of mind wandering have been observed in key performance areas such as reading comprehension, sustained attention, test of working memory and intelligence as well as several studies on how it affects learning in educational environments are carried out. Although this issue has a growing interest in the foreign literature, it is relatively new in Turkey. So, this study aims to contribute to filling the theoretical gap in mind wandering and to the understanding of this phenomenon. The purpose of the present study was to examine high school students' mind wandering experiences in a holistic approach at the both state and trait levels. In the research, the relationships among students' mind wandering and test performance, course success, motivation and ability of attention regulation were analyzed. In the first stage of the research, three different scales used in mind wandering measurement were adapted into Turkish culture. For that reason, data was collected from a total of 254 students attending in the 9th and 10th grades of two Anatolian high schools enrolling students without an examination in Ankara. As the second stage of the research for the classroom application process, the experiences of students on the state level of intentional and unintentional mind wandering types were analyzed by using probe caught method in the courses of Turkish literature and mathematics. For this purpose, a total of 134 students were participated from the 10th grade attending an Anatolian high school enrolling students without an examination in Ankara. In the third stage of the study, the relationships between students' mind wandering and some demographic variables were examined in a large sample of participants with the scales adapted. In this stage of the research, the sampling was

consisted of 1017 randomly selected students from the 9th, 10th, 11th, and 12th grades in nine Anatolian high schools. Confirmatory factor analysis (CFA) was applied to verify the factor designs of the scales as Mind Wandering Questionnaire (MWQ), Mind Wandering-Deliberate (MW-D) and Mind Wandering-Spontaneous (MW-S) adapted to Turkish, and the paths, standardized coefficients and goodness of fit indices were interpreted. Exploratory factor analysis (EFA) was also applied to discover the factor structures of the scales in Turkish culture. For the divergent validity of the scales, the relationships between attention regulation and the these scales were examined. Cronbach's alpha internal consistency coefficients and Spearman-Brown split-half test correlations were calculated for the reliability of the measurements obtained from the scales. The values regarding the corrected item-total correlations of the scales were also taken into consideration. Pearson product-moment correlation coefficients were used in order to determine the relationships between student mind wandering and the variables of motivation, attention regulation, test performance and course success. In addition, simple and multiple linear regression analyzes were preferred to determine the predictors of dependent variables. The independent sample *t*-tests were used in comparing the mind wandering levels by gender variable. One-way analysis of variance (ANOVA) was preferred for the differences in the mind wandering levels of students by the variables of grade and daily average internet usage time. Tukey or Dunnett's C were applied in the comparisons between groups according to the tests of variance homogeneous. Results showed that one-dimensional factor designs as in the original forms of MWQ, MW-D and MW-S adapted to Turkish are confirmed and that these scales can be used as reliable and valid instruments in measuring high school students' mind wandering. In the measurements of thought probes, it was concluded that unintentional mind wandering was reported at a statistically significant higher proportion in both lessons than intentional mind wandering. Results also revealed that mind wandering of students significantly and negatively predicted their course test performances in both Turkish literature and mathematics. This result shows that the students' course performances are more likely to decrease with the increase in mind wandering. Moreover, results of the study showed that students with higher level of motivation generally experience less mind wandering in the lessons. It was also concluded that mind wandering measured with thought probes significantly and negatively predicted student success in both courses. In other words, as students' mind wandering increased, their success in lessons decreased. Results demonstrated that girls experienced more unintentional mind wandering than boys, whereas boys experienced more intentional mind wandering than girls. The research also showed that students were more likely to have mind wandering perceptions with the increasing times of their daily internet usage. It is recommended that further studies with experimental or mixed models should be carried out for a deeper understanding of the causes and consequences of mind wandering as a relatively new issue in Turkey. Considering that the necessary sources of attention for learning are used during mind wandering, it can be thought that student and teacher awareness of this phenomenon developed by the counselor teachers/psychological counselors in the schools will positively contribute to increasing the quality of educational processes.

Key Words : Mind wandering, academic performance, motivation, high school student

Page Number : xvii + 164

Supervisor : Prof. Dr. Galip Yüksel

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZ.....	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLOLAR LİSTESİ	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvii
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
Problem Durumu	1
Amaç.....	10
Önem	11
Varsayımlar	13
Sınırlılıklar.....	13
Tanımlar	14
BÖLÜM II	16
KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	16
Yürütücü İşlevler ve İşler Bellek	16
Dikkat Süreçleri	20
Zihin Gezinmesi Olgusu	22
Zihin Gezinmesinin İçerik ve Bağlamsal Boyutları	26
Zihin Gezinmesi Kuramları	30

Algısal Ayırışma	31
Yürütücü Kontrol Başarısızlığı.....	32
Mevcut Kaygılar	32
Meta-farkındalık	33
Varsayılan Mod Ağı	34
Zihnin İstemli ve İstemsiz Gezinmesi.....	36
Zihin Gezinmesinin Olası Yararları.....	38
Psikolojide Temel Yaklaşımlar Açısından Zihin Gezinmesi.....	41
Eğitim Ortamlarında Zihin Gezinmesi	44
Zihin Gezinmesi ve Motivasyon.....	50
Zihin Gezinmesi ve Gelişen Teknoloji.....	53
Zihin Gezinmesi ve Demografik Değişkenler	55
Zihin Gezinmesinin Ölçülmesi	58
Zihin Gezinmesinin Dolaylı Ölçülmesi.....	58
Zihin Gezinmesinin Deneyim Örneklem ile Ölçülmesi.....	60
Zihin Gezinmesinin Anketlerle Ölçülmesi	63
BÖLÜM III	67
YÖNTEM.....	67
Araştırma Modeli.....	67
Evren ve Örneklem	69
Veri Toplama Araçları	71
Sınıf İçi Uygulamada Kullanılan Araçlar	71
Sınıf İçi Uygulama ve Saha Çalışmasında Ortak Kullanılan Araçlar...	73
Verilerin Toplanması.....	74
Ölçek Uyarlama Verilerinin Toplanması.....	75
Sınıf İçi Uygulama Verilerinin Toplanması.....	75
Saha Çalışması Verilerinin Toplanması.....	78
Verilerin Analizi.....	78
BÖLÜM IV.....	81
BULGULAR.....	81
Ölçek Uyarlama Sürecine İlişkin Bulgular.....	81
Ölçeklerin DFA Bulguları	81
Ölçeklerin Ayırışım Geçerliği ve Güvenirlik Bulguları.....	87

Ölçeklerin Madde Analizi Bulguları	88
Sınıf İçi Uygulamaya İlişkin Bulgular	89
Öğrencilerin Görevde Zihin Durumu ile İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Oranları	90
Derslerde İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesinin Karşılaştırılması	92
İstemli, İstemsiz ve Toplam Zihin Gezinmesinin Dersler Arasında Karşılaştırılması	93
Durum ve Özellik Düzeyinde Zihin Gezinmesinin Performans, Başarı, Motivasyon ve Dikkati Düzenleyebilme ile İlişkisi.....	94
Durum ve Özellik Düzeyinde Zihin Gezinmesinin İlişkilendirilmesi	96
Ders Performansı ve Başarısının Yordayıcısı Olarak Zihin Gezinmesi	97
Saha Çalışmasına İlişkin Bulgular	102
Zihin Gezinmesi, TDE Başarısı ve Matematik Başarısına İlişkin Betimsel Veriler	102
Zihin Gezinmesinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması	104
Zihin Gezinmesinin Sınıf Değişkenine Göre Karşılaştırılması	105
Zihin Gezinmesinin Günlük İnternet Kullanım Süresine Göre Karşılaştırılması	107
Özellik Düzeyinde Zihin Gezinmesi, Ders Başarısı ve Yaş Değişkenleri Arasındaki İlişkiler	110
Ders Başarısının Yordayıcısı Olarak Özellik Düzeyinde Ölçülen Zihin Gezinmesi	111
BÖLÜM V.....	113
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	113
Tartışma	113
Ölçeklerin Yapı Geçerliğine İlişkin Bulguların Tartışılması	113
Ölçeklerin Ayrışım Geçerliği, Güvenirlik ve Madde Analizine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	115
Zihin Gezinmesi ve Görevde Olma Oranlarına İlişkin Bulguların Tartışılması	116
İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Oranlarına İlişkin Bulguların Tartışılması	117

Zihin Gezinmesi, Ders Performansı ve Motivasyona İlişkin Bulguların Tartışılması	118
Zihin Gezinmesi ve Ders Başarısına İlişkin Bulguların Tartışılması..	121
Durum ve Özellik Düzeyinde Zihin Gezinmesi Ölçümüne İlişkin Bulguların Tartışılması.....	122
Zihin Gezinmesi ve Dikkati Düzenleyebilmeye İlişkin Bulguların Tartışılması	125
Zihin Gezinmesi ve Cinsiyete İlişkin Bulguların Tartışılması	125
Zihin Gezinmesi, Yaş ve Sınıf Düzeyine İlişkin Bulguların Tartışılması	127
Zihin Gezinmesi ve İnternet Kullanımına İlişkin Bulguların Tartışılması	128
Özellik Düzeyinde Zihin Gezinmesi ve Ders Başarısına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	129
Sonuçlar	131
Araştırmacılar İçin Öneriler	134
Uygulayıcılar İçin Öneriler	136
KAYNAKLAR.....	138
EKLER.....	151
EK 1. Etik Kurul Onayı.....	152
EK 2. Araştırma İzin Yazısı	153
EK 3. Ölçek Uyarlama ve Kullanım İzinleri	154
EK 4. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	157
EK 5. Ders Sonu Değerlendirme Formu	158
EK 6. Uyarı Sonrası Raporlama Formu	159
EK 7. Araştırmada Kullanılan Ölçekler	160

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Araştırmanın Katılımcılarına İlişkin Betimsel Veriler	70
Tablo 2. Ölçeklerin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları	86
Tablo 3. Ölçeklerin Ayrışım Geçerliği ve Güvenirlik Sonuçları.....	87
Tablo 4. Ölçeklerin Madde Analizi Sonuçları	88
Tablo 5. Görevde, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Oranlarına İlişkin Betimsel Veriler	90
Tablo 6. TDE ve Matematik Derslerinde Zihnin İstemli ve İstemsiz Gezinmesi Oranlarının Karşılaştırılmasına İlişkin t-Testi Sonuçları.....	92
Tablo 7. İstemli, İstemsiz ve Toplam Zihin Gezinmesi Oranlarının TDE ve Matematik Derslerinde Karşılaştırılmasına İlişkin t-Testi Sonuçları	93
Tablo 8. Araştırmanın Sınıf İçi Uygulama Aşamasındaki Değişkenler Arası Korelasyonlar	94
Tablo 9. Zihin Gezinmesinin Durum ve Özellik Düzeyinde Ölçümleri Arası Korelasyonlar	96
Tablo 10. Ders Performansının İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Tarafından Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	98
Tablo 11. Ders Başarısının İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Tarafından Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.....	99
Tablo 12. Ders Performansının Zihin Gezinmesi Tarafından Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.....	100
Tablo 13. Ders Başarısının Zihin Gezinmesi Tarafından Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.....	101
Tablo 14. ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ Ölçekleri ile TDE ve Matematik Ders Başarısına İlişkin Betimsel Veriler	103
Tablo 15. Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesinin Cinsiyete Göre t-Testi Sonuçları	104

Tablo 16. Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Düzeylerinin Sınıfa Göre ANOVA Sonuçları	105
Tablo 17. Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesinin Sınıf Değişkenine Göre Betimsel Verileri ve Levene Testi Sonuçları	106
Tablo 18. Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Düzeylerinin Günlük İnternet Kullanım Süresine Göre ANOVA Sonuçları	107
Tablo 19. Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesinin Günlük İnternet Kullanım Süresine Göre Betimsel Verileri ve Levene Testi Sonuçları	108
Tablo 20. Öğrencilerin Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Düzeyleri ile TDE Başarısı, Matematik Başarısı ve Yaş Değişkenleri Arasındaki İlişkiler	110
Tablo 21. TDE ve Matematik Başarısının Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Tarafından Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	111

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> Çok bileşenli işler bellek modeli.....	19
<i>Şekil 2.</i> Bilişsel odaklanma ve kendinden üretilen düşünceler arasındaki ilişkiyi açıklayan şematik gösterim	23
<i>Şekil 3.</i> Başarılı bir öğrenme süreciyle ilişkili olan dikkatin birleşme süreci ile zihin gezinmesine ilişkin ayrışma durumu arasındaki karşılaştırmaya yönelik şematik gösterim	45
<i>Şekil 4.</i> Araştırma modeli.....	69
<i>Şekil 5.</i> ZGÖ'nün DFA sonuçlarına ilişkin yol şeması.....	82
<i>Şekil 6.</i> ZİGÖ'nün DFA sonuçlarına ilişkin yol şeması.....	83
<i>Şekil 7.</i> ZİZGÖ'nün DFA sonuçlarına ilişkin yol şeması	85

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

TDE	Türk Dili ve Edebiyatı
ZGÖ	Zihin Gezinmesi Ölçeği
ZİGÖ	Zihnin İstemli Gezinmesi Ölçeği
ZİZGÖ	Zihnin İstemsiz Gezinmesi Ölçeği
MWQ	Mind Wandering Questionnaire
MW-D	Mind Wandering-Deliberate
MW-S	Mind Wandering-Spontaneous
APA	American Psychological Association
BFBFÖ-K	Beş Faktörlü Bilgece Farkındalık Ölçeği-Kısa Formu

BÖLÜM I

GİRİŞ

Dağılıp giden bir dikkati istemli bir şekilde tekrar tekrar geri getirme kabiliyeti muhakeme, karakter ve iradenin özünde yatan şeydir. Bu kabiliyete sahip olmayan kişi kendine hâkim değildir. Bu kabiliyeti geliştiren eğitim ise eğitimlerin en mükemmelidir.

William James

Problem Durumu

Dikkatin dış kaynaklar arasında nasıl değiştiği konusunda uzun bir araştırma geleneği bulunmakla birlikte zihinde gerçekleşenlerle ilişkisiz dışsal olaylar, içsel düşünce ve duygular arasında neler olduğunu ya da zihninin nasıl değiştiğini anlamaya yönelik çalışmaların görece olarak daha yeni olduğu ve son yıllarda giderek arttığı görülmektedir (Smallwood & Schooler, 2015). Dikkat bazen yapılan işe güçlü bir şekilde odaklanırken bazen de düşünceler bilinçli bir amaç olmaksızın görev dışına kayabilir. İnsan doğasının bu özgün özelliğinin sonuçları oldukça önemlidir. Dikkat görev dışı bir değişkene ya da uyarana yöneldiğinde yapılan işte hata ve sapmalara daha fazla rastlanabilir (Kam vd., 2011).

Dikkati odaklama ve sürdürme yeteneği işlevsel bir dikkat sisteminin temel bir göstergesidir. Bu dikkat sistemi sıradan ya da çok önemli görevleri yerine getirmede rol oynar. Yaşanan dikkat sorunları, dışarıdan gelen bozucu bir uyarı nedeniyle dikkatin geçici olarak yürütmekte olduğu görevden ayrılmasına ya da içsel düşünceler yoluyla amaçlanan eylemi gerçekleştirme başarısızlığına neden olur. Bu hataların bazı faydaları olsa da (örneğin, bir tehdit uyarısına hemen dikkati yöneltme, görevle ilişkisiz bir problemi çözme) çoğunlukla bu dikkat sorunları sistemin istenmeyen bir şekilde bozulması olarak görülmektedir. Sonuç olarak günlük yaşamdaki dikkat sorunları, otomobil ya da elektrikli bir alet kullanırken ciddi kazalara neden olabildiği gibi önemli ölçüde dikkat ve odaklanma gerektiren eğitim alanında da birtakım zorlukları beraberinde getirir (Unsworth, McMillan, Brewer, & Spillers, 2012).

Yürütücü kontrolün görevini uygun şekilde yerine getiremediği, içsel düşünce, fantezi, duygu veya derin düşünceler yoluyla zihnin yürütmekte olduğu görevden uzaklaştığı bazı durumlar yaşanır. Bu anlar, dikkatin algısal bilgidan ayrılması ve içsel düşüncelere bağlanması olarak düşünülür (Smallwood & Schooler, 2006). Düşüncelerin mevcut görev üzerinde odaklanmayı sürdüremediği ve diğer içsel konular arasında geniş ölçüde ve spontan olarak dağıldığı bu durum zihin gezinmesi (mind wandering) olarak tanımlanır (American Psychological Association [APA], 2015, s. 655). Başka bir anlatımla zihin gezinmesi, bilişsel süreçlerde yönetici kontrolün birincil görevden ayrılarak kişinin içsel hedeflerine doğru kaymasıdır (Smallwood & Schooler, 2006). Zihin gezinmesi genellikle kendiliğinden, istemsizce ortaya çıkan görev-ilgisiz düşünceler olarak kavramsallaştırılır (McVay & Kane, 2010; Singer, 1975; Wammes, Seli, Cheyne, Boucher, & Smilek, 2016) ve bu olgu birey mevcut göreve odaklanmak için en üst düzeyde çaba gösterse ya da elinden geleni yapsa bile ortaya çıkabilen bir durum olarak görülür (Wammes, Seli vd., 2016).

Zihin gezinmesinin olumsuz etkileri öncelikli olarak okuduğunu anlama, sürdürülen dikkat, işler bellek ve zeka testleri gibi temel performans alanlarında gözlemlenmiştir (Mooneyham & Schooler, 2013). Bu kapsamda yürütücü fonksiyonlar ile zihin gezinmesi arasındaki ilişkiler; işler bellek kapasitesi, dikkat görevleri (Kane vd., 2007; Kane vd., 2017; McCabe, Roediger III, McDaniel, Balota, & Hambrick, 2010; McVay, Kane, & Kwapil, 2009; Robison & Unsworth, 2018), otobiyografik planlama (Baird, Smallwood, & Schooler, 2011), yaratıcı problem çözme (Baird vd., 2012), ketleme ve kurulumu değiştirme (Keulers & Jonkman, 2019) gibi pek çok bağlamda ve çeşitli değişkenlerle birlikte performans çıktıları açısından incelenmiştir.

Her ne kadar zihin gezinmesinin laboratuvar temelli araştırmalarda performansla ilişkisi sıklıkla incelenmiş olsa da (Forster & Lavie, 2009; Kane vd., 2007; Marcusson-Clavertz & Kjell, 2019; Robison & Unsworth, 2018; Terhune, Croucher, Marcusson-Clavertz, & Macdonald, 2017; Seli, Carriere, Levene, & Smilek, 2013; Seli, Risko, & Smilek, 2016a; Shrimpton, McGann, & Riby, 2017) zihin gezinmesi günlük yaşamda yaygın olarak görülebilen (Killingsworth & Gilbert, 2010) bir olgudur. Bu nedenle zihin gezinmesi araştırmaları insanların günlük aktiviteleri sırasında çeşitli değişkenlerle ilişkileri incelenen bir konu olarak literatürdeki yerini genişletmektedir. Dolayısıyla bu olgunun günlük yaşamda bireylerin doğal ortamında araştırılması sonuçların genellenebilirliği açısından da önemlidir. Bu nedenle zihin gezinmesi olgusunun, çeşitli dijital cihazların ve uygulamaların yardımıyla uzaktan, bireylerin günlük yaşamlarının doğal rutinde nasıl gerçekleştiği ve

çeşitli bağlamlarla ilişkilerinin incelendiği çalışmalar da bulunmaktadır (Kane vd., 2007; Kane vd., 2017; Killingsworth & Gilbert, 2010; McVay vd., 2009). Günlük yaşamda yaygın görülen bir olgu olarak zihin gezinmesinin mutsuz bir ruh hali (Smallwood & O'Connor, 2011), daha fazla stres ve daha düşük benlik saygısı (Mrazek, Phillips, Franklin, Broadway, & Schooler, 2013) ve performanstaki düşüşlerle (Forster & Lavie, 2009; Seli, Cheyne, Xu, Purdon, & Smilek, 2015; Smallwood & Schooler, 2015) ilişkili olduğunu gösteren bazı çalışmalar da bulunmaktadır.

Uzun ve birbiriyle rekabet eden taleplerin ve zihinsel olarak zorlayıcı görevlerin olduğu eğitim ortamlarında zihin gezinmesi özellikle daha fazla görülebilir. Bu nedenle zihin gezinmesinin eğitimle ilişkili ortamlarda öğrenmeyi nasıl etkilediği ile ilgili olarak son yıllarda çok sayıda araştırma yapılmaya başlanmıştır (Pachai, Acai, LoGiudice, & Kim, 2016). Sınıf ortamında bu konunun araştırıldığı bazı çalışmalar (Desideri, Ottaviani, Cecchetto, & Bonifacci, 2019; Keulers & Jonkman, 2019; Ralph, Wammes, Barr, & Smilek, 2017; Risko, Anderson, Sarwal, Engelhardt, & Kingstone 2012; Varao-Sousa & Kingstone, 2018; Wammes, Boucher, Seli, Cheyne, & Smilek, 2016; Wammes, Seli vd., 2016; Wammes & Smilek, 2017) zihin gezinmesi ile eğitim süreçleri arasındaki ilişkileri ortaya koymayı amaçlamıştır.

Zihin gezinmesi eğitimcilerin ilgilenmesi gereken kritik bir konu olarak görülebilir. Çünkü günlük yaşamın neredeyse %50'sinin (Killingsworth & Gilbert, 2010) ve okuma gibi eğitimle ilgili görevlere ayrılan zamanın da %20 ile %40'ının görev dışı düşüncelere yöneldiği tahmin edilmektedir (Smallwood, Fishman, & Schooler, 2007). Ayrıca bir ders süresince öğrencilerin %33 oranında zihin gezinmesi rapor ettikleri (Wammes, Boucher vd., 2016) ifade edilmektedir. Aynı zamanda göreve harcanan süre arttıkça zihin gezinmesi de daha fazla ortaya çıkmaktadır (Risko vd., 2012). Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde zihin gezinmesinin okullarda uzun süren dersleri ve çalışma zamanlarını sorunlu hale getirebileceği belirtilebilir.

Zihinsel bir problemi olmadığı halde okulda başarısız olan ya da yeterli performans gösteremeyen çocukların başarısızlığında dikkat problemi önemli bir neden olmaktadır. Özellikle okuma, yazma ve matematik gibi temel alanlardaki öğrenme sorunları dikkat probleminin bir sonucu olarak ortaya çıkabilmektedir (Şenel, 1996). Bununla birlikte öğrencilerin dersleri dinlerken, kitap okurken veya bir sınava hazırlanırken dikkatlerini sürekli korumalarını beklemek de gerçekçi bir hedef gibi görünmemektedir. Bireyin zihni sürekli gezinir ve öncelikli öğrenme görevinden ayrılarak kişisel yaşantılarla ilgili içsel

düşüncelere yönelir (Pachai vd., 2016; Smallwood & Schooler, 2006). Başarılı bir öğrenme, bireylerin bilgiyi dış ortamdan alarak kendi içsel süreçleriyle bütünleştirmelerini gerektirir. Zihin gezinmesi, bireyin dikkatinin dış çevreden gelen bilgileri işlemek yerine kendi özel düşüncelerine ve hislerine yönelmesine neden olur (Smallwood vd., 2007).

Zihin gezinmesinin deneyimleri etkileyen önemli bir olgu olduğu belirtilmekle birlikte bu etkilerin olumlu ya da olumsuz olduğuna ilişkin bazı belirsizlikler ve çelişkiler bulunmaktadır. Zihin gezinmesinin bireylerin öğrenme, planlama ve sorgulama süreçlerini destekleyen, zihinsel modeller oluşturmalarına yardımcı olan, çevresel faktörleri yorumlama, onlara tepkide bulunma ve hatta onları tahmin etme konusunda bilgi edinimini içeren önemli evrimsel bir kazanım olduğu da vurgulanmıştır (Ergas, 2018). Diğer yandan eğitimde zihin gezinmesinin güçlükleri ve potansiyel faydaları üzerine yapılan bir çalışmada bu durumun, ders süresince anlama ve okumayı nasıl etkilediği ve bunun genel akademik başarı ile ilişkisi üzerine kuramsal bazı çıkarımlarda bulunulmuş ve eğitim ortamlarında zihin gezinmesinin öğrenme, okuduğunu anlama ve başarıyı yordayan bilişsel beceriler üzerinde bazı olumsuz etkilerinin olduğu belirtilmiştir (Pachai vd., 2016). Zihin gezinmesinin akademik performans ile ilişkisinin kurulduğu başka bir çalışmada ise öğrencilerin dikkatlerini genellikle derste sunulan materyallere tamamen odaklayamadıklarına ve konu ile ilgisiz düşünce veya kaygılar gibi içsel alanlara yöneldiklerine vurgu yapılmaktadır. İsteyerek veya istemeden, kasıtlı ya da kasıtsız bu dikkatsizliğin öğrencilerin sadece bilgiyi işler bellekte tutma ve işleme kapasitelerinde değil aynı zamanda uzun dönemli performanslarında da birtakım olumsuz sonuçlarının olduğu belirtilmiştir (Wammes, Seli vd., 2016).

Son yıllarda zihin gezinmesi eğitim alanında araştırmacıların giderek daha fazla ilgisini çeken bir konu olmuştur. Zihin gezinmesinin okuma, anlama, genel akademik yeterlik, problem çözme ve geleceği planlama ile ilişkisine (Pachai vd., 2016), zihin gezinmesi ve okuduğunu anlama ilişkisinde işler bellek kapasitesi, ilgi ve motivasyona (Unsworth & McMillan, 2013), günlük yaşamda ve sınıfta zihin gezinmesi ile azim arasındaki ilişkiye (Ralph vd., 2017), zihin gezinmesi üzerinde ders tasarımının etkisine (Wammes & Smilek, 2017) yönelik kuramsal veya ampirik çalışmalar, bu kavramın eğitim ve öğrenme sürecindeki önemine işaret etmektedir. Söz konusu bu araştırmalarda, zihin gezinmesinin eğitim ortamlarında farklı değişkenlerle ilişkilendirilerek elde edilecek bulgular sayesinde kavramın derinlik ve genişliğinin artırılmasına yönelik öneriler sunulmaktadır.

Zihin gezinmesinin farklı ortamlarda çeşitli şekillerde değerlendirilmesi önemli ve karmaşık bir konudur. Örneğin, ders süresince yerinde oturma ve bir sınava hazırlanma gibi eğitim etkinlikleri tipik olarak sürdürülebilir dikkat ve odaklanma gerektirir. Bununla birlikte kahvaltı yapma ya da elektronik posta kutusundaki mesajları inceleme gibi eğitsel olmayan gündelik işler bu düzeyde yoğun bir dikkat ve odaklanma gerektirmeyebilir. Bu anlamda zihin gezinmesinin sonuçlarının bağlamsal olduğu ifade edilebilir (Smallwood, 2010; Szpunar, Moulton, & Schacter, 2013). Eğitim sürecinde dikkat gerektiren görevler sırasında yetersiz dikkatin olumsuz sonuçları, günlük hayatta büyük ölçüde otomatik gerçekleşen görevlerdeki dikkat yetersizliğinin sonuçlarından daha önemlidir. Ayrıca mevcut ya da gelecekteki kişisel bir deneyim hakkında düşünme gibi zihinsel etkinlikler herhangi bir bağlamda zihin gezinmesi olarak kabul edilebilirken başka bir ortamda böyle görülmebilir. Üstelik zihin gezinmesi herhangi bir durumda performansı etkilerken başka bir durumda etkilemeyebilir (Szpunar vd., 2013). Buna göre zihin gezinmesinin sonuçlarının günlük yaşamdan ziyade eğitim ortamlarında daha fazla olumsuz etkilere yol açabileceği ve bu nedenle zihin gezinmesinin genelde eğitime ilişkin alanlarda özelde psikolojik danışma ve rehberlik alanında çok yönlü ve derinlemesine çalışılması gerektiği söylenebilir.

Eğitim ortamlarında öğrenci dikkatinin ölçülmesine ilişkin çalışmalar öğrencilerin sınıfta sıklıkla dikkat kaymaları ve zihin gezinmesi yaşadıklarını göstermiştir. Ayrıca sınıfta harcanan zamanın bir fonksiyonu olarak zihin gezinmesinde bir artış gözlenmekte ve zihin gezinmesi eğitimsel olmayan ortamlarla karşılaştırıldığında eğitim ortamlarında özellikle baskın olabilmektedir. Birlikte değerlendirildiğinde, öğrencilerin sınıfta deneyimledikleri zihin gezinmesine ilişkin çalışmalar, öğretimin yapılandırılma biçimi ile öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini sürdürmelerine yardımcı olacak müdahalelerin kanıta dayalı bir yaklaşımla çalışılmasının gerekliliğine işaret etmektedir (Szpunar vd., 2013).

Eğitim sisteminde müfredata ilişkin söylemler genel olarak formel boyutlara yöneliktir ve öğrencilerin derslerde yeterli motivasyon gösterecekleri öngörülür. Bununla birlikte bireylerin uyanık olduğu saatlerin önemli bir bölümünü görev ilgisiz düşünce ve zihin gezinmesiyle geçirdikleri (Killingsworth & Gilbert, 2010) düşünüldüğünde, bu varsayımın biraz sorunlu olduğu ve öğrencilerin okulda dikkat ve motivasyon düzeylerini korumalarının çok da kolay olmadığı söylenebilir. Bir sınıfta saatlerce oturması beklenen, gerekli görmedikleri konuları çok da ilginç bulmadıkları öğretmenlerle çalışmak zorunda kalan öğrencilerin, günün belli bir saatinde öğrenmeye çok da istekli olmadıkları anlarda ders zamanlarının en azından bazı bölümlerini boşa harcama olasılıkları söz konusudur.

Sorulması gereken soru bu öğrencilerin planlanmış müfredatın belirli bölümlerini mi kaçırdıkları, yoksa kendi zihinlerince üretilen içeriklerin bir çeşit alternatif derslere dönüşerek öğrenme sürecine dahil mi olduğudur (Ergas, 2018). Bu soru, zihin gezinmesinin bağlamsal olarak ele alınmasını ve kavramın öğrenme sürecinde nasıl bir etkiye sahip olduğunun araştırılmasını gerekli kılmaktadır.

Zihin gezinmesi ile sınav kaygısı, öz-yetkinlik, akademik benlik kavramı ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişkilerin incelendiği bir çalışmada zihin gezinmesi, düşük akademik performansla ilişkili görülmüş ve bu ilişkinin sınıf ortamında yeterince araştırılmadığı dile getirilmiştir. Üstelik böyle bir ilişkinin incelenmesinde motivasyonel değişkenlerin büyük ölçüde göz ardı edildiği de vurgulanmıştır (Desideri vd., 2019). Bu bağlamda yapılan bir çalışmada, ders ortamında öğrenmeye yönelik motivasyonunu daha yüksek düzeyde belirten öğrencilerin daha az zihin gezinmesi eğilimi gösterdikleri sonucuna varılmıştır (Seli, Wammes, Risko, & Smilek, 2016). Zihin gezinmesi üzerine çalışan araştırmacılar insanların dışsal çevreye odaklanmak için gösterdikleri tüm çabalarına rağmen görevle ilgisiz düşüncelerin ortaya çıktığını ifade etmektedirler. Düşük motivasyon düzeylerinin daha yüksek zihin gezinmesini öngördüğü bulgular dikkate alındığında (Seli, Cheyne vd., 2015; Unsworth & McMillan, 2013) zihin gezinmesinin araştırılmasında motivasyonun önemli bir değişken olduğu ifade edilebilir.

Karmaşık ve çok boyutlu bir özellik gösteren zihin gezinmesi olgusunun araştırılmasında yaygın olarak kullanılan bazı teknikler bulunmaktadır. Bu amaçla içsel ya da dışsal bilginin bilincinde olunduğu anları yakalamak için genellikle deneyim örnekleme (*experience sampling*) teknikleri kullanılmaktadır (Smallwood & Schooler, 2015). Bunlardan en yaygın olarak kullanılanı, bir görev sırasında bireylerin dikkatlerinin yönünü belirlemek amacıyla yaptıkları işin kesintiye uğratılarak zihinsel durumlarının bildirilmesinin istendiği sonda yakalamadır (*probe caught*) (Mrazek vd., 2013; Varao-Sousa & Kingstone, 2018; Weinstein, 2018). Literatür incelendiğinde sonda yakalama tekniği kullanılarak yapılan çeşitli araştırmalar (Forster & Lavie, 2009; Kane vd., 2017; Marcusson-Clavertz & Kjell, 2019; Risko vd., 2012; Robison & Unsworth, 2018; Seli vd., 2013; Seli, Risko vd., 2016a; Wammes, Seli vd., 2016; Wammes & Smilek, 2017) zihin gezinmesinin yaygın ve güçlü bir dikkat dağıtıcı kaynak olduğunu göstermektedir. Sonda yakalama tekniği, belirtilen bu özellikleri ve zihin gezinmesinin araştırılmasında sıklıkla kullanılmasından dolayı bu çalışmada da lise öğrencilerinin zihin gezinmesi deneyimlerinin ölçülmesinde tercih edilen bir yaklaşım olmuştur.

Zihin gezinmesi araştırmalarında veri toplama ya da ölçme sürecinde kullanılan bir diğerk yöntem, bu olgunun özellik düzeyinde ölçümünü amaçlayan dereceleme ölçekleridir. Literatür incelendiğinde bu kapsamda genel zihin gezinmesini (Chiorri & Vannucci, 2019; Desideri vd., 2019; Mrazek vd., 2013; Ostojic-Aitkens, Brooker, & Miller, 2019; Schubert, Frischkorn, & Rummel, 2019), eğitim ve okul bağlamını da içeren bazı değişkenlerle ilişkilendirilen çalışmalarda ölçekler kullanılmıştır. Ayrıca zihin gezinmesinin istemli ve istemsiz formlarını ölçmek amacıyla geliştirilmiş ölçekler de bulunmaktadır (Carriere, Seli, & Smilek, 2013). Bu ölçekler kullanılarak farklı yaş gruplarına yönelik ya da bu araçların psikometrik özelliklerine ilişkin kültürler arası bazı çalışmalar yapılmıştır (Chiorri & Vannucci, 2019; Golchert vd., 2017; Marcusson-Clavertz & Kjell, 2019; Ostojic-Aitkens vd., 2019; Ralph vd., 2017; Robison & Unsworth, 2018; Schubert vd., 2019; Seli vd., 2013; Seli, Risko vd., 2016a). Sonuç olarak zihin gezinmesinin ölçülmesinde ölçek kullanımı giderek artmakta ve diğerk deneyim örnekleme yöntemleriyle birlikte zihin gezinmesi olgusunun ölçülmesinde yöntemsel çeşitlilik sağlamaktadır. Bu araştırmada zihin gezinmesini ölçmek amacıyla sıklıkla kullanılan üç ölçeğin lise öğrencilerinin zihin gezinmelerinin ölçülmesinde kullanılmak üzere Türkçeye ve Türk kültürüne uyarlanması amaçlanmıştır.

Zihin gezinmesi farklı bağlamlarda farklı sonuçlar göstermektedir. Yapılan bir çalışmada (Risko vd., 2012) zihin gezinmesi ile ders performansı arasındaki ilişkilerin farklı derslerde değişkenlik gösterdiği sonucuna varılmıştır. Öğrencilerin, ön öğrenmelerinin yüksek olduğu ve uzmanlık alanları ile doğrudan ilişkili olan derslerde daha az zihin gezinmesi yaşarlarken görece ön öğrenmelerinin zayıf ve uzmanlık alanlarına uzak derslerde daha fazla zihin gezinmesi yaşadıkları belirtilmektedir. Öğrenmenin kümülatif olarak ilerlediği ve yeni öğrenmeler için ön öğrenmelerin temel olduğu derslerde zihin gezinmesi zamana bağlı olarak artmakta ve performans daha olumsuz etkilenmektedir. Söz konusu araştırmada, bu bakış açısına göre derslerde dikkat kontrolünün sağlanmasına ek olarak derslerin yapısal ve biçimsel boyutlarının anlaşılmasının, zihin gezinmesi ile öğrenme ve hatırlama arasındaki ilişkilerin incelenmesine yardımcı olacak şekilde mevcut kuramsal birikime katkıda bulunabileceği belirtilmiştir. Sonuç olarak bu bulgular sınıfta dikkat farkındalığının geliştirilmesine yönelik sonraki çalışmalar için bir adım sayılabilir. Öğrencilerin dikkat düzeylerini artırmalarını sağlayacak kanıta dayalı uygulamalar geliştirilerek onlara öğrenme için maksimum fırsat sunacak bir ilkeler setinin geliştirilebileceği belirtilmektedir. Bu bakış

açısına uygun olarak bu çalışmada lise öğrencilerinin zihin gezinmesi durumları Türk Dili ve Edebiyatı (TDE) ile matematik derslerinde karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Bilgisayar, medya ve iletişim alanında yaşanan çığır açıcı teknolojik gelişmelerle birlikte başlayan bilgi çağı, bireylerin yaşamlarını kolaylaştırarak zenginleştirmekle birlikte beynin hedef odaklı işleyişini bozma tehlikesini de beraberinde getirmektedir. Bu durum ise günlük yaşamdaki davranışlarda ve bilişsel becerilerde birtakım olumsuz sonuçlar ortaya çıkarmakta ve düşünme, algılama, karar verme, iletişim, duygusal düzenleme ve bellek olmak üzere pek çok noktada etkili olmaktadır. Ders çalışmak için kalabalık ve gürültülü bir kafeyi tercih etmek ya da kitap okurken müzik dinlemek gibi davranışların performansı düşürebildiği bilindiği halde bu davranışların devam ettirilmesi birey açısından tek bir işle uğraşmaya göre birden fazla işle uğraşmanın daha eğlenceli ve tatmin edici olması ile açıklanabilir (Gazzaley ve Rosen, 2019). İnternet teknolojilerinin varlığıyla ortaya çıkan medya çoklu görev davranışları, dikkat dağınıklığının artması ve sınıfta öğrenmenin azalmasıyla ilişkilendirilebilir. Medya çoklu görev birden fazla bilgi kaynağının daha iyi entegrasyonuna yardımcı olurken dikkat dağıtıcıların engellenmesinde başka bir ifadeyle dikkat kontrolünün sağlanmasında bazı sorunlara neden olabilir (Loh & Kanai, 2016). Dolayısıyla dikkati bozucu etkilerinden dolayı internet ve bilişim teknolojisi araçlarının kontrolsüz kullanımı dikkat odağını dağıtarak zihin gezinmesine yol açabilir. Günlük yaşamda öğrencilerin zamanlarının önemli bir bölümünü sosyal medya ve internet ortamında geçirdikleri gerçeği göz önünde bulundurularak bu araştırma kapsamında öğrencilerin günlük yaşamlarında internet kullanım düzeylerinin zihin gezinmesi ile ilişkisi araştırılmıştır. Bu amaçla öğrencilerin normal bir gündeki internet kullanım sürelerine göre zihin gezinmesi eğilimlerinin farklılığı test edilmiştir.

Sınıfta dikkatin sürdürülmesini sağlayacak çok sayıda yöntem olmakla birlikte bunların etkililiği genelde sezgilere ya da tahminlere dayanır. Bu yöntemleri zihin gezinmesinin ve hatırlamanın ölçümleri ile ilişkilendirmek uygulamacılara amprik kanıtlar sağlayabilir. Zihin gezinmesine yönelik araştırma bulguları bir derste dikkatin sürdürülmesinde yaşanan sorunların azaltılması için geliştirilen stratejileri değerlendirme amaçlı önemli çıkarımlar sunabilir (Risko vd., 2012). Öğretmenlerin sınıf içinde performansı etkileyen faktörlerden öğrenci kaynaklı olarak dile getirdikleri nedenler arasında, öğrencilerin bedenlen sınıfta olmalarına karşın akıllarının başka yerde olduğu söylemi sıklıkla ifade edilir. Bu noktada öğrencilerin ders sırasında tam olarak zihinlerinin nerede olduğunun, zihin gezinmesinin

hangi sıklıkla gerçekleştiğinin ve gerçekte o anki performans ve uzun dönemde başarı ile ilişkisinin araştırılması önemlidir.

Eğitim sürecinin her aşamasında öğrenciler psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerine ihtiyaç duyarlar. Uzun bir dönemi kapsayan örgün eğitim sürecinin çeşitli aşamalarında öğrencilerin gelişim, öğrenme ve eğitim ihtiyaçlarını karşılamada psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinden faydalanılır. Psikolojik danışma ve rehberliğin kapsamında yer alan hizmetler düşünüldüğünde, bir ğrenci her aşamadaki gelişimi ile ilgili kendisini daha iyi tanıması ve kabul etmesi, bir st aşamaya yönelik tercih ve seçimler yapması, kararlar alması ve uygulaması, karşılaştığı sorunlarla başa çıkabilmesi, potansiyelini en verimli şekilde kullanabilmesi ve böylece kendini gerçekleştirebilmesi için rehberlik hizmetlerine ihtiyaç duyacaktır (Yeşilyaprak, 2003). Bu bağlamda rehber ğretmen/psikolojik danışman, öğrencilerin gelişim özellikleri ile başarı ya da başarısızlığa yol açan etmenler konusunda yaptığı araştırmaların bulguları kapsamında öğretmenlerle iş birliği halinde olur. Ayrıca sınıfta verimli öğrenmeyi gerçekleştirebilecek psikolojik atmosferin sağlanması ğretmen ve öğrencilere yardımcı olur (Kuzgun, 2008).

Yaygın olarak benimsenen gelişimsel rehberlik anlayışı öğrencinin büyüme ve gelişme süreci içerisinde kişisel-sosyal, eğitsel ve mesleki gelişim alanlarında ihtiyaç duyduğu becerileri kazandırmayı hedefler. Bu alanlardan biri olan eğitsel rehberlik çocuğa eğitsel gelişim alanında belli yeterlilikler kazandırma, öğrenmesini kolaylaştırma, karşılaştığı güçlükleri gidermesine yardım ederek sağlıklı ve etkin bir öğrenme ortamı oluştırma hizmetlerini ifade eder (Yeşilyaprak, 2003). Dolayısıyla sınıf içinde, bireysel kaynaklı olan ve öğrenme performansı ile yakından ilişkili faktörlere yönelik geliştirilecek ğrenci-ğretmen ekseninde bir farkındalığın okullarda görevli rehber öğretmenlerin/psikolojik danışmanların yürüttükleri bu hizmetlerin kalitesine olumlu yönde katkıda bulunacağı düşünülebilir. Bu açıdan bakıldığında öğrencinin kendi zihnine ve öğrenme ortamlarında dikkatinin yönüne başka bir anlatımla zihin gezinmesi deneyimlerine ve bunun sonuçlarına ilişkin geliştireceği farkındalık, öğrenme becerisini geliştirmesine yardımcı olabilir.

Dikkat, ğrenmeyi en st düzeye çıkarmak için gerekli olan sınırlı bir kaynaktır. Öğrenciler dikkat etmedikleri şeyleri öğrenemezler (Pachai vd., 2016). Eğitim ve ğretim sürecinin amacı öğrencinin fiziksel, bilişsel, sosyo-duygusal yönden gelişimini devam ettirmek ve öğrenmesini sağlamaktır. Öğrenmede kalıcılık ve başarı ise büyük lde öğrencinin dikkatini yoğunlaştırmasına bağlıdır. Bu bağlamda sınırlı olan bu kaynağın nasıl kullanıldığının incelenmesi önemlidir. Zihin gezinmesi öğrencinin dikkat, yoğunlaşma,

anlama, hatırlama, kavrama ve işler bellek kapasitesi ile önemli ölçüde ilişkili olduğundan öğrenme sürecinde bozucu bir etki yapabilir.

İçinde bulunulan psiko-sosyal gelişim döneminin özellikleri de dikkate alındığında lise öğrencilerinin okul ve sınıf ortamında deneyimledikleri zihin gezinmesinin öğrenme ve gelişim süreçleri açısından önemli sonuçları olduğu düşünülmektedir. Lise çağları öğrencilerin kendilerini tanımaya çalıştıkları ve kim olduklarına ilişkin bir benlik algısı geliştirdikleri özel bir dönemdir. Bu dönemde öğrenciler kendi öznel yaşamları ile daha fazla meşgul olarak duygu ve düşüncelerini anlamlandırmaya çalışırlar. Ayrıca bu dönem yetişkinliğe oranla dikkatin içsel süreçlere daha fazla yöneldiği ve zihin gezinmesi eğilimlerinin daha yüksek olduğu bir süreci kapsar. Okul psikolojik danışma ve rehberlik hizmetleri kapsamında zihin durumlarına ilişkin olarak öğrencilere sağlanacak etkin geribildirim ve destek ile oluşturulacak farkındalık, öğrenme süreçlerinin iyileştirilmesine katkıda bulunabileceği gibi genel olarak günlük yaşam kalitesini de artırabilir. Bu doğrultuda lise öğrencilerinin zihin gezinmesi eğilimlerinin motivasyon düzeyleri ve akademik performansları ile nasıl ve ne düzeyde ilişkili olduğu araştırmaya değer bir konudur.

Amaç

Bu çalışmanın amacı, lise öğrencilerinin zihin gezinmesi ile istemli ve istemsiz zihin gezinmesi deneyimlerini çok aşamalı bir yaklaşım içinde durum ve özellik düzeyinde incelemektir. Araştırmada öğrencilerin zihin gezinmesinin sınıf içi küçük sınav sonuçlarına dayalı ders performansı ve dönem içi sınav başarıları, anlık göreve ilişkin ders motivasyonu ve dikkati düzenleyebilme becerisi ile ilişkileri de analiz edilmiştir. Bu amaçla öncelikli olarak ilk aşamada özellik düzeyinde zihin gezinmesi ölçümünde kullanılan üç ayrı ölçeğin Türkçeye ve Türk kültürüne uyarlaması yapılmıştır. Ardından sınıf içi uygulama sürecinde TDE ile matematik derslerinde sonda yakalama yöntemi kullanılarak düşünce sondaları aracılığıyla öğrencilerin durum düzeyinde görevde olma, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi deneyimleri analiz edilmiştir. Son olarak uyarlaması yapılan ölçeklerle geniş bir örneklem grubunda öğrencilerin özellik düzeyindeki zihin gezinmelerinin bazı değişkenlerle ilişkisi incelenmiştir. Bu amaçla araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Araştırma kapsamında Türkçeye ve Türk kültürüne uyarlaması yapılan zihin gezinmesi ölçeklerinin geçerlik ve güvenirlik analizi sonuçlarına göre temel psikometrik özellikleri nelerdir?

2. Öğrencilerin sınıf içi uygulama sürecinde durum düzeyinde ölçümlenen görevde olma ile istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları ne düzeydedir?
3. Öğrencilerin durum düzeyinde ölçülen toplam, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları TDE ve matematik derslerinde anlamlı farklılıklar göstermekte midir?
4. Öğrencilerin sınıf içi uygulamada durum ve özellik düzeyinde ölçülen zihin gezinmesi ile ders performansı, başarı, motivasyon ve dikkati düzenleyebilme değişkenleri arasında anlamlı ilişkiler var mıdır?
5. Öğrencilerin düşünce sondalarıyla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmesi ile toplam zihin gezinmesi oranları TDE ve matematik dersindeki performansın ve başarının anlamlı yordayıcıları mıdır?
6. Öğrencilerin ölçeklerle belirlenen özellik düzeyindeki genel zihin gezinmesi ile istemli ve istemsiz zihin gezinmeleri ne düzeydedir?
7. Öğrencilerin özellik düzeyindeki genel, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi düzeyleri cinsiyet, sınıf, yaş ve günlük ortalama internet kullanım süresi değişkenleri ile ilişkili midir?
8. Öğrencilerin özellik düzeyindeki genel, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi düzeyleri TDE ve matematik ders başarısının anlamlı yordayıcıları mıdır?

Önem

Karmaşık bir kavram olan biliş ve bilişsel süreçler alanında kaydedilen ilerlemelerle birlikte zihin gezinmesi, çeşitli bilişsel ve psikolojik süreçlerle ilişkileri ve bu alanlardaki etkileri incelenen, yürütülen deneysel, ilişkisel ve benzeri çalışmalarla her geçen gün daha da gelişen bir kavramdır. Bununla birlikte zihin gezinmesinin Türkiye’de görece olarak yeni bir konu olduğu belirtilebilir. Bu nedenle kavramın doğasının ve olası faydaları ile olumsuz sonuçlarının bilinmesinin, özellikle dikkat sürecinin en önemli çıktılarının elde edildiği eğitim gibi alanlarda Türkiye örneğinde ortaya konmasının, ileride yapılacak araştırmaların katkılarıyla birlikte öğrenci öğrenmesinin iyileştirilmesi, öğrenmede başarı ve kalıcılığın artırılması için önemli çıkarımlar sunacağı düşünülmektedir.

Eğitim alanında zihin gezinmesine farkındalık oluşturarak öğrenme kalitesini artırmak için pek çok yol sunulabilir. Zihin gezinmesinin bilişsel sistemin doğasında yer aldığına ilişkin yaklaşımlar da göz önünde bulundurulduğunda, bunu tamamen ortadan kaldırmanın

mümkün olmadığı görülebilir ve hatta bazı olumlu sonuçlarından dolayı bütünüyle ortadan kaldırılması da istenmeyebilir. Bu doğrultuda zihin gezinmesini doğru bir şekilde anlamak ve stratejik zamanlarda etkili bir şekilde yönetmek, öğretim sürecine ve öğrenci öğrenmesine katkıda bulunmak adına önemli görülmektedir.

Zihin gezinmesinin nedenlerine ve sürecine ilişkin farklı bakış açılarıyla çeşitli yaklaşımlar ortaya atılmakla birlikte tüm bu yaklaşımların birleştiği ortak görüş, zihin gezinmesinin sınırlı bilişsel kaynakları kullandığı ve yaşamın her alanında performans üzerinde etkileri olduğudur. Bu nedenle bilişsel kaynakların mevcut hedeflerle en çok ilgili alanlarda kullanılması önemlidir (Gazzaley ve Rosen, 2019). Öğretmenlere, öğrenmede temel ve başlatıcı bir unsur olan dikkat kontrolü süreçlerinde zihin gezinmesinin olası olumsuz etkilerini azaltabilecek ve dikkati yeniden yönlendirebilecek yollar önermek amacıyla bu kavramın olumsuz ve potansiyel olumlu etkilerinin araştırılması önemlidir. Doğru alanlarda, uygun teknikler ve doğru zamanlama ile zihin gezinmesinin yönetimine ilişkin etkili stratejilerin geliştirilmesi, öğrencilerin öğrenme ve başarı düzeylerinin artırılmasına katkıda bulunabilir.

Zihin gezinmesine ilişkin yurtdışı literatürde önemli bir birikim olmakla birlikte bu konunun Türkiye’de görece olarak daha yeni olması nedeniyle yapılan bu çalışmanın, alandaki teorik boşluğu doldurmaya ve zihin gezinmesi olgusunun tüm boyutlarıyla ve derinlemesine anlaşılmasına katkıda bulunacağı söylenebilir. Bu amaçla geliştirilen kuramsal açıklamalar zihin gezinmesinin eğitim paydaşlarınca bütüncül bir şekilde değerlendirilmesine yardımcı olabilir. Eğitimin öznesi olan öğrencinin kendini tüm yönleriyle tanıması, güçlü ve zayıf yönlerini fark etmesi, dikkatini etkin şekilde yönetmeyi öğrenmesi ve genel olarak zihin durumuna ilişkin bir farkındalık geliştirmesi için öncelikle zihin gezinmesi olgusunun anlaşılması gerekir. Bu çalışmada ulaşılan bulgular öğrencilere ihtiyaç duyacakları böyle bir bilgilendirmeyi sağlayabilir. Böylece öğrenciler zihin gezinmesinin okul ortamına ve daha genel olarak günlük yaşamlarına olan etkilerini daha kolay anlayabilirler. Benzer şekilde öğretmenler söz konusu olguyu nedenleri ve sonuçlarıyla kapsamlı olarak değerlendirerek öğretim süreçlerinin iyileştirilmesine ilişkin etkin müdahalelerde bulunabilirler. Öğretim programlarının geliştirilme sürecinde sürdürülebilir dikkatin artırılması ve zihin gezinmesi eğilimlerinin azaltılmasına yönelik zenginleştirilmiş içerikler ve öğretim etkinliklerinin hazırlanmasında bu çalışmanın bulgularından yararlanılabilir.

Araştırma sürecinin önemli amaçlarından biri zihin gezinmesi araştırmalarında kullanılan farklı ölçme yöntemlerinin lise öğrencilerinde uygulanmasına dönük olmuştur. Bu kapsamda

araştırma sonuçlarının, zihin gezinmesinin ölçümünde veri toplama amacıyla kullanılan sonda yakalama tekniğinin Türkiye örnekleminde sonraki araştırmalarda da kullanılabilmesine yönelik bazı çıkarımlar sunacağı düşünülmektedir. Ayrıca zihin gezinmesinin bir başka ölçüm yöntemi olan özellik düzeyinde zihin gezinmesinin tanıtılması ve literatürde bu amaçla kullanılan üç ölçeğin lise öğrencilerinde geçerlik ve güvenilirliğinin ortaya konmasının başka örneklem ve farklı bağlamlar açısından Türkçe literatüre katkı sağladığı söylenebilir.

Çalışmanın önem arzettiği başka bir alan ise sonraki araştırmacılara yöneliktir. Zihin gezinmesi olgusu Türkiye’de daha fazla araştırılması gereken ve sonraki araştırmalarda farklı bağlamlarda çeşitli değişkenlerle ilişkilendirilebilecek araştırılma potansiyeli yüksek yeni, özgün bir konudur. Bu çalışmaların sonucunda elde edilen bulgular sonraki araştırmalara teorik ve pratik boyutlarıyla yol gösterecek bazı çıkarımlar sunabilir.

Varsayımlar

Bu araştırmanın temel varsayımı lise öğrencilerinin ders sürecinde çeşitli sebeplerle zihin gezinmesi yaşama olasılıklarının bulunmasıdır. Ayrıca araştırmanın varsayımlarından bir diğeri öğrencilerin kendi bilişsel farkındalık düzeylerine ilişkin algılarının zihin gezinmesi yaşama durumlarına yönelik çıkarımda bulunmak için yeterli olduğudur. Benzer şekilde öğrencilerin öğrenme motivasyonlarına ilişkin değerlendirmede bulunabilecek bilişsel yeterliklere sahip oldukları da varsayılmıştır. Araştırmanın saha uygulaması aşamasında öğrencilerin ilgili derslere ilişkin olarak kendilerinden istenen dönem içi yazılı sınav notlarını doğru olarak belirtmiş oldukları araştırmanın bir diğer varsayımdır.

Sınırlılıklar

Lise öğrencilerinin zihin gezinmesi durumlarının Likert tipi ölçeklerle ölçülmesi ve zihin gezinmesinin başka bir ölçümü olarak sonda yakalama yönteminin kullanılması nedeniyle karşılaşılabilecek sosyal beğenirlik kaynaklı yanlı bakış açılarının ölçme sürecine karışma ihtimalinin olması bir sınırlılık olarak değerlendirilebilir. Literatürde belirtildiği üzere özellikle istemsiz zihin gezinmesi çok istenilen bir durum değildir ve öğrenciler özellikle bu durumu yansıtmada sosyal beğenirlik etkisi ile hareket etmiş olabilirler.

Araştırmanın sınıf içi uygulama aşaması süreç kontrolü ve yönetimi açısından bazı zorluklar barındırmıştır. Sınıfların seçiminde öğretmenlerin gönüllülük esasına ve sınıfların uygunluk durumuna bağlı kalınmasından dolayı belirlenen dört şubenin ikisinde dersler aynı öğretmenler tarafından yürütülmüştür. Bu nedenle her iki dersteki uygulamaya katılan öğrencilerin araştırma süreci ile etkileşim durumu bu derslerden sadece birinde uygulamanın yapıldığı şubelerdeki öğrencilere göre daha farklı olmuş olabilir.

Sınıf içi uygulama süreci doğası gereği yarı deneysel bir çalışma olarak yürütülmüştür. Öğretim sürecinin uygunluğu ve öğretmenlerin önerileri göz önünde bulundurularak matematik derslerinde değerlendirme gücünü nedeniyle ders sonu sınav soruları ders içeriğinin kapsamını ölçmeye yeterli olacak sayıda soru ile sınırlandırılmıştır.

Tanımlar

Biliş: Duyusal girdinin dönüştürüldüğü, azaltıldığı, işlendiği, kaydedildiği, yeniden ele alındığı ve kullanıldığı tüm süreçlerdir (Neisser, 1967, s. 4).

Ders başarısı: Araştırmanın sınıf içi uygulama kısmına katılan öğrencilerin uygulama sonrasında müfredat kapsamında ilgili derslere ilişkin olarak öğretmenlerden temin edilen sınav notlarının maksimum 100 puana olan oranını ifade eder. Araştırmanın saha uygulamasına katılan öğrencilerin ise ilgili derslerdeki kişisel beyanlarına dayalı sınav notlarının maksimum 100 puana olan oranıdır.

Ders motivasyonu: Araştırmanın sınıf içi uygulama kısmına katılan öğrencilerin her bir dersin sonunda derse ve ders içeriklerine ilişkin motivasyon düzeyini ölçmek amacıyla kullanılan ölçme aracından alınan puanları ifade eder.

Ders performansı: Bu çalışma kapsamında ders performansı sınıf içi uygulamada yer alan öğrencilerin ilgili derslerdeki içerik ve kazanımlara yönelik her ders sonunda yapılan küçük sınavlardaki doğru cevap sayılarının toplam soru sayısına oranını ifade eder.

Dikkat: Zihinsel kaynakların ilgili hedefe odaklanmasıdır. Dikkat, pek çok göreve yönelik bilişsel işlemeyi artırır (Santrock, 2018, s. 257).

Dikkat türleri: Dikkat; seçici dikkat, bölünmüş dikkat, uzun süreli dikkat ve yürütücü dikkat olarak farklı türlere ayrılmaktadır (Santrock, 2018, s. 258).

Durum düzeyinde zihin gezinmesi ölçümü: Sınıf içi uygulamada zihin gezinmesinin düşünce sondaları ile ölçülmesini ifade eder.

İşler bellek: Kavrama, öğrenme ve akıl yürütme gibi karmaşık görevlere ilişkin bilgilerin geçici olarak depolanmasına ve işlenmesine yönelik sınırlı kapasiteli bir sistemdir (Goldstein, 2013, s. 669).

Özellik düzeyinde zihin gezinmesi ölçümü: Öğrencilerin zihin gezinmesinin dereceleme ölçekleri ile (ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ) ölçülmesini ifade eder.

Zihin: Algı, dikkat, bellek, duygular, dil, karar verme, düşünme ve akıl yürütme gibi zihinsel işlevleri yaratan ve denetleyen ve dünyanın zihinsel tasarımlarını yaratan sistemdir (Goldstein, 2013, s. 692).

Zihin gezinmesi: Yürütücü kontrolün görevini yeterince yerine getiremediği, içsel düşünce, fantezi, duygu veya derin düşünceler yoluyla zihnin yürütmekte olduğu görevden uzaklaştığı bir durumdur. Bu anlar dikkatin algısal bilgiden ayrılması ve içsel düşüncelere bağlanması olarak düşünülür (Smallwood & Schooler, 2006). Düşüncelerin mevcut görev üzerinde odaklanmayı sürdüremediği ancak diğer konular arasında geniş ölçüde ve spontan olarak dağıldığı bu durum zihin gezinmesi olarak tanımlanır (APA, 2015, s. 655).

Zihnin istemli gezinmesi: Zihin gezinmesi deneyiminin bireyin isteği ve farkındalığı ile kasıtlı olarak yaşanması durumudur.

Zihnin istemsiz gezinmesi: Zihin gezinmesi deneyiminin bireyin isteği ve farkındalığı olmaksızın kendiliğinden yaşanması durumudur.

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Zihnin ve zihinsel gelişimin bilimsel olarak incelenebileceği görüşü modern bir düşüncedir. Bilişsel psikoloji alanında ilk çalışmalara zihni incelemenin olanaksız olduğu düşüncesinin hâkim olduğu 1800’lü yıllarda rastlanılmış olsa da sonrasında davranışçılık olarak adlandırılan psikoloji yaklaşımının popüler olmasıyla birlikte bir dönem bu alan ihmal edilmiştir. Bilişsel psikolojinin psikoloji alanında yeniden önem kazanması 1950’li yılları bulmuştur. Özellikle dijital bilgisayarların ortaya çıkması ve sonrasında kaydedilen ilerlemelerle birlikte bilişsel psikoloji ve zihnin incelenmesinde bilgi işleme yaklaşımı, psikolojinin ana yaklaşımlarından biri haline gelmiştir (Goldstein, 2013; Karakaş ve Karakaş, 2000).

Bilişsel süreçleri açıklayan pek çok model bulunur. Ancak bilişsel sistem, bilginin sadece duyu organları ile alınıp algılanması, belleğe yerleştirilerek gerektiğinde hatırlanmasını sağlayan bir sistemden oluşmaz (Karakaş ve Karakaş, 2000). Belirli bilişsel alanlar ve süreçlerle ilgili üretilen gelişmiş teori ve modellere karşın karmaşık bilişsel görevlerin gerçekleştirilmesi sırasında bu süreçlerin nasıl kontrol ve koordine edileceği üzerinde halen çalışmalar sürmektedir. Başka bir deyişle çeşitli bilişsel alt süreçlerin çalışmasını modüle eden ve böylece insan bilişinin dinamiklerini düzenleyen genel amaçlı kontrol mekanizmaları olarak bilinen yürütücü fonksiyonlar (*executive functions*) araştırılan ve anlaşılmaya çalışılan bir konu olmayı sürdürmektedir (Miyake vd., 2000).

Yürütücü İşlevler ve İşler Bellek

Bilişsel stratejilerin kullanımını yöneten teorik bir zihinsel sistem olan yürütücü kontrol (*executive control*) bir anlamda içsel bir plan gibidir. Özellikle problem çözme ile ilgili olarak yapıları, durumları, hedefleri ve bunları elde etmek için mevcut çeşitli prosedürleri

temsil eder (APA, 2015, s.392). Literatürde bilişsel kontrol, yürütücü kontrol ve yürütücü fonksiyonlar sıklıkla birbirinin yerine kullanılmaktadır (Diamond, 2013; Hussey & Novick, 2012; Mackie, Van Dam, & Fan, 2013). Yürütücü kontrol genel olarak karmaşık yönelimli davranışların planlanması, başlatılması, sıralanması ve izlenmesinden sorumlu olan bir dizi bilişsel beceriyi kapsar. Yürütücü kontrolün henüz tam olarak tutarlı bir çerçevesi geliştirilememesine rağmen iki ana tema ortaya çıkmaktadır. Birinci tema içgörü, irade, soyutlama ve yargı gibi daha yüksek bilişsel işlevlerle ilgilidir. Ezberleme ya da dil becerisi gibi doğrudan ölçülebilecek yeterlilikler bu kapsamla ilişkilidir. Yürütücü kontrol yetersizlikleri bu becerilerin zayıflamasına neden olabilir. İkinci temaya göre ise yürütücü kontrol karmaşık eylemlerin yürütülmesini kontrol eder (Royall vd., 2002).

Başka bir tanımlamada ise yürütücü kontrolün hedef belirlemede kullanılan bilişsel becerilerden sorumlu olduğu ifade edilmiştir. Bunlar; değerlendirme, karar verme, organize etme ve planlama becerileridir. Hedefler zihinde oluşturulan ve eylemleri belirleyen planlardır. Hedefe ulaşma için gereken bilişsel beceriler ise bilişsel kontrol olarak adlandırılır ve dikkat, işler bellek ve hedef yönelimini içerir. Hedefe ulaşma becerileri, hedef belirleme için gereken beceriler kadar gelişmemiş olup bu konuda insan zihninin birtakım kısıtlamaları vardır (Gazzaley ve Rosen, 2019).

Yürütücü kontrol yeni veya karmaşık hedef yönelimli görevlerin yürütülmesini düzenleme becerisini ifade eder. Biliş ile ilgili önceki çalışma ve modeller, yürütücü kontrolün bilginin bilinçli bir şekilde işlenmesini gerektirdiğini varsaymıştır. Bu bakış açısı bireyin seçimlerinin ve eylem düzenlemelerinin istemli ve bilinçli uyaranlara dayandığını belirten sağduyu ve kişisel içebakış ile uyumludur. Bununla birlikte son yıllarda elde edilen kanıtlar, yürütücü kontrolün bilginin bilinçsiz işlenmesini içerebileceğini veya bununla tetiklenebileceğini ve sonucunda davranışlar üzerinde gözlemlenen etkilerinin olabileceğini göstermektedir (De Pisapia, 2013).

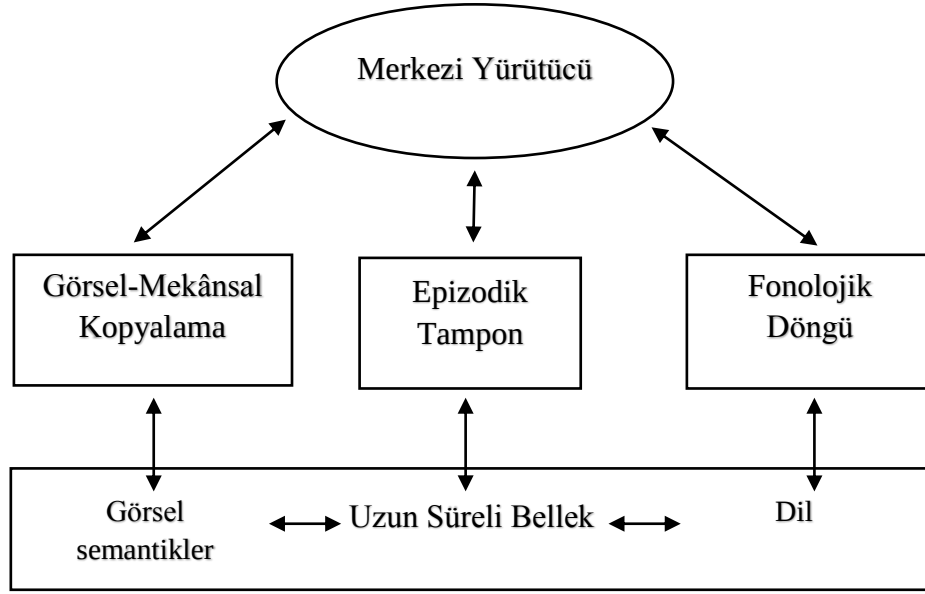
Yürütücü kontrolün üç temel bileşeni olduğu konusunda genel bir kabul söz konusudur: (i) Ketleme (ketleme kontrolü, davranışsal ketlemeyi de içeren öz-denetim ve seçici dikkat ile bilişsel ketlemeyi kapsayan bozucu etki kontrolü), (ii) işler bellek ve (iii) bilişsel esneklik (kurulumu değiştirme, mental esneklik veya mental kurulum değiştirme ve yaratıcılık) (Diamond, 2013; McCabe vd., 2010; Miyake vd., 2000). Yürütücü kontrol; bilişsel, sosyal ve psikolojik gelişimi sağlama ile okul sürecinde ve yaşamda başarıya ulaşma gibi alanlarda olmak üzere zihinsel ve fiziksel sağlık için gerekli becerilerdir (Diamond, 2013). Yürütücü işlevlerin incelenmesi ile ilişkilendirilen en belirgin bilişsel çerçevelerden biri Baddeley'in

(2000) etkili çok bileşenli işler bellek modelidir (Miyake vd., 2000). İşler bellek genellikle kısa süreli bellekle eş anlamlı olarak kullanılır (Gazzaley ve Rosen, 2019; Terry, 2011).

Bireyin bilgiyi nasıl işlediğine ve öğrendiğine ilişkin farklı modeller geliştirilmiştir. Geliştirilen bilgi işleme modelleri içerisinde en çok bilineni, öne sürülen modellerin birçok özelliğini içinde barındırdığı için *modal bellek modeli* olarak adlandırılan bilgi-işleme modelidir (Goldstein, 2013; Morgan & Brown, 2018). Bu modelde üç temel yapı bulunur: Duyusal bellek, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek. Bu bellek sistemleri bilgileri seri bir şekilde tanımlar ve depolar. Bilgi başlangıçta duyusal bellekte tutulur, oradan kısa süreli belleğe aktarılır ve sonrasında uzun süreli bellekte saklanır (Morgan & Brown, 2018). Modal model kısa süreli bellek üzerinde çok sayıda çalışmanın yürütülmesine öncülük etmiştir. Araştırmalar derinleştikçe modal modelde ortaya konan kısa süreli bellek kavramının araştırma bulgularını açıklayamayacak kadar dar olduğu ortaya çıkmıştır (Goldstein, 2013).

Özellikle kısa süreli depolamanın-tutmanın pasif bir depolamadan ziyade çeşitli kontrol süreçlerini içinde barındıran bir yapı olduğu noktasında sonuçlar elde edilmiştir. Kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek ilişkisi yeni bir biçime dönüştürülerek işler bellek kavramı önerilmiştir. Buna göre işler bellek sisteminin hem esnek bir çalışma alanı hem de depolama için çalışan bir bileşen içerdiği ifade edilmiştir. İşler bellek; bilinç farkındalığı (*conscious awareness*), dikkat ve tekrar gibi zihinsel süreçler ile uzun süreli belleğe kaydedilmiş bilgilerle yeni bilgilerin bütünleştirildiği bir aşamadır. Bu entegre bilgilerle birlikte karar verme ve hedef yönelimi ortaya çıkar (Baddeley, 2000; Morgan & Brown, 2018). Sonuç olarak işler bellek; zihnin işleme, depolama ya da ayıklama amacıyla bilgiyi düzenlediği ve diğer bilgilerle ilişkilendirdiği bir süreçtir (Artar, 2017).

İşler bellek, insanın bellek sisteminde aktif ve bütünleştirici bir aşamadır (Gazzaley ve Rosen, 2019; Morgan & Brown, 2018). Bu, uzun süreli depolama yolunda bilgi için sadece pasif bir depolama kutusu değildir. Aksine işler bellek algının işlenmesi ve epizodik olayları anlamlı şekilde kodlama süreçlerinde önemli bir bileşendir. Alınan bilgilerin genişletilmesi ve analiz edilmesinde kritik bir rol oynar (Morgan & Brown, 2018).



Şekil 1. Çok bileşenli işler bellek modeli. Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417–423.

İşler bellek; kavrama, öğrenme ve akıl yürütme gibi karmaşık görevlerin geçici olarak depolanması ve bilgilerin işlenmesi süreçlerinin gerçekleştirildiği kısıtlı kapasitesi olan bir bellek olarak tanımlanır. İşler belleğin Şekil 1’de görüldüğü üzere görsel-mekânsal kopyalama, epizodik tampon ve fonolojik döngü olarak adlandırılan üç bileşeni bulunur. Bu üç bileşenin üzerinde işler bellek sisteminin kontrol merkezi olan merkezi yürütücü (*central executive*) bulunur (Baddeley, 2000; Goldstein, 2013). Merkezi kontrol yapısı olarak tanımlanan bu merkezi yürütücünün, yürütücü kontrol gibi bilişsel süreçlerin kontrolünden ve düzenlenmesinden sorumlu olduğu kabul edilir (Miyake vd., 2000). Merkezi yürütücünün görevi bu üç bileşenin koordineli bir şekilde çalışmasını sağlamaktır (Goldstein, 2013).

İşler bellek, bilgiyi epizodik, bütünsel ve anlamlı bir şekilde bütünleştirmeye yarar. Bu durum mevcut hedeflere göre bireyin düşünme ve davranış biçimini yönlendirmek için kullanılır. İşler bellek sorunları; odaklanma, dikkat, bir uyarının çok boyutlu entegrasyonu (konuşan bir kişinin işitsel ve görsel bileşenleri), zaman içinde hedef yönelimini koruma ve düşüncelerin gezinmesinden kaçınma ile ilgili problemleri ortaya çıkarabilir. İşler bellek yetersizliği çocukların gelişiminde çeşitli öğrenme güçlüklerine neden olabilir. Örneğin zihinsel aritmetikte başarısızlık, sözlü talimatları takip edebilme yetersizliği, yönergeleri hatırlamada başarısızlık, göreve başlamada yaşanan zorluk, göreve devam etmede güçlük çekme ve zihin gezinmesini kontrol edememe gibi problemler işler bellek yetersizliğinin bir sonucu olarak ortaya çıkabilir (Morgan & Brown, 2018).

İşler bellek, dikkatin birden çok görev arasında dağıtılması, bağımsız bir görev yürütürken hafızada bilginin korunması, dikkat dağıtıcı bilgilerin işlenmesinin önlenmesi ve görevle ilgili bilgilerin seçilmesi gibi dikkat süreçlerinin kontrol merkezidir (Terry, 2011; Tsukahara, 2014). Dikkatin belli bir göreve nasıl odaklanacağını (örneğin, dikkatin “ilgili” uyarıcılara odaklanırken “ilgisiz” uyarıların göz ardı edilmesi), iki görev arasında nasıl bölüneceğini ve görevler arasında nasıl geçiş yapılacağını belirler (Goldstein, 2013). Dikkat süreçlerinin zihin gezinmesi deneyimi ile olan ilişkisi ve eğitim ortamlarındaki önemi bu konunun zihin gezinmesi araştırmalarında da sıklıkla ele alınmasına zemin hazırlamıştır.

Dikkat Süreçleri

Günlük yaşamda sayısız miktarda uyarıcı duyular yoluyla sürekli zihne girer. Bu bilgilerden büyük bir bölümü hızla zihinden atılır ve çoğu zaman bunun farkına bile varılmaz (Artar, 2017). Zihin seçme işlemini, bilinçli bir dikkat etme duygusu eşlik etmediği zaman bile gerçekleştirir. Her an karşılaşılan birçok uyarıcıdan bazıları duyu mekanizmalarına girerken, bunlardan bazıları daha fazla işlemlere tabii tutulur. Burada bu seçimin sonucunu uyarıcıların şiddeti ya da anılık ve yenilik gibi nitelikleri belirler. Bir bütün olarak organizma açısından uyarıcılar sadece duyu sinir hücrelerini uyarıcı fiziksel enerji miktarı değil, organizmanın çevreyle olan bağlantısında, kendisine en fazla yarar sağlayacak tepkileri belirlemesi için bilgi veren sinyallerdir. Bir uyarıcının içerdiği bilgi miktarı belli bir kısa zaman diliminde algılama, analiz ve karar verme gibi zihinsel süreçleri tamamen meşgul edecek kadar çok ise zihin ikinci bir uyarıcıyla meşgul olamaz (Özakpınar, 2009).

Çevrede karşılaşılan bütün uyarıcıları almak mümkün olmadığından bu noktada seçme işleminin gerçekleştirilmesinde dikkat mekanizması devreye girer. Dikkat belirli uyarıcı ya da konulara odaklanma yeteneğidir (Goldstein, 2013). Bu odaklanma çoğunlukla, dikkatin en temel özelliği olan ve belirli bir nesne mesaj ya da konuma odaklanması durumunu ifade eden seçici dikkat ile bağdaştırılır (Gazzaley ve Rosen, 2019; Goldstein, 2013). Seçicilik bilişsel okunu hedefe gönderen bir okçu gibi sinirsel işlemlerin başarısını en üst seviyeye çıkararak en iyi performansın ortaya çıkmasını sağlar (Gazzaley ve Rosen, 2019).

Zihinsel kaynakların odaklanması olarak tanımlanan dikkatin farklı türleri olduğu görülmektedir. Yaşantının ilgisiz yönlerini göz ardı ederek ilgili olan kısımlarına odaklanma *seçici dikkat* olarak kabul edilir. Aynı anda birden fazla etkinliğe ya da göreve odaklanma ise *bölünmüş dikkattir*. Dikkati bir konuda uzun süre sürdürme yeteneği *sürdürülen dikkat*

olarak tanımlanırken eylem planlaması, dikkati amaçlarda tutma, yeni veya zorlu durumlarla başa çıkma, hata tespiti ve telafisi, görevlerdeki ilerlemeyi izleme ise *yürütücü dikkat* olarak tanımlanır (Santrock, 2018).

Bilişsel kontrol becerileri oldukça sınırlıdır. Dikkati bölüştürme ve sürdürme, ayrıntılı bilgileri akılda tutabilme ve birbirine rakip hedefleri aynı anda yönetme ve bir hedeften diğerine hızlıca geçebilme konusunda insan bilişi sınırlı kaynaklara sahiptir (Gazzaley ve Rosen, 2019). Her biri dikkat kapasitesinin büyük kısmını tüketen aktivitelerin eş zamanlı olarak yapılması bu sınırlılıktan dolayı oldukça zordur. Bir durumun zorluk derecesi bireyin tüm bilişsel becerilerini kullanmasını gerektiren bir seviyede ise ilgili uyaran dışında yer alan bilgileri işlemek için yeterli kaynak bulunmadığından tüm dikkat söz konusu uyarana yönelir (Csikszentmihalyi, 2018). Bununla birlikte günlük yaşamda dikkatin bir hedef ya da görev üzerinde odaklanmasını engelleyen görüntü ve ses gibi dış ortam kaynaklı etkilerin dışında görev ilgisiz düşünceler (*task unrelated thought*) gibi içsel olarak üretilen dikkati bozan kaynaklar da mevcuttur (Forster & Lavie, 2009; Gazzaley ve Rosen, 2019). Dikkat ile ilgili yapılan araştırmaların temel amacı hedefle ilgili olmayan bilgileri asgari düzeyde tutmayı sağlayan başarılı bir şekilde odaklanmış dikkatin belirleyici faktörlerini anlamaktır (Forster & Lavie, 2009).

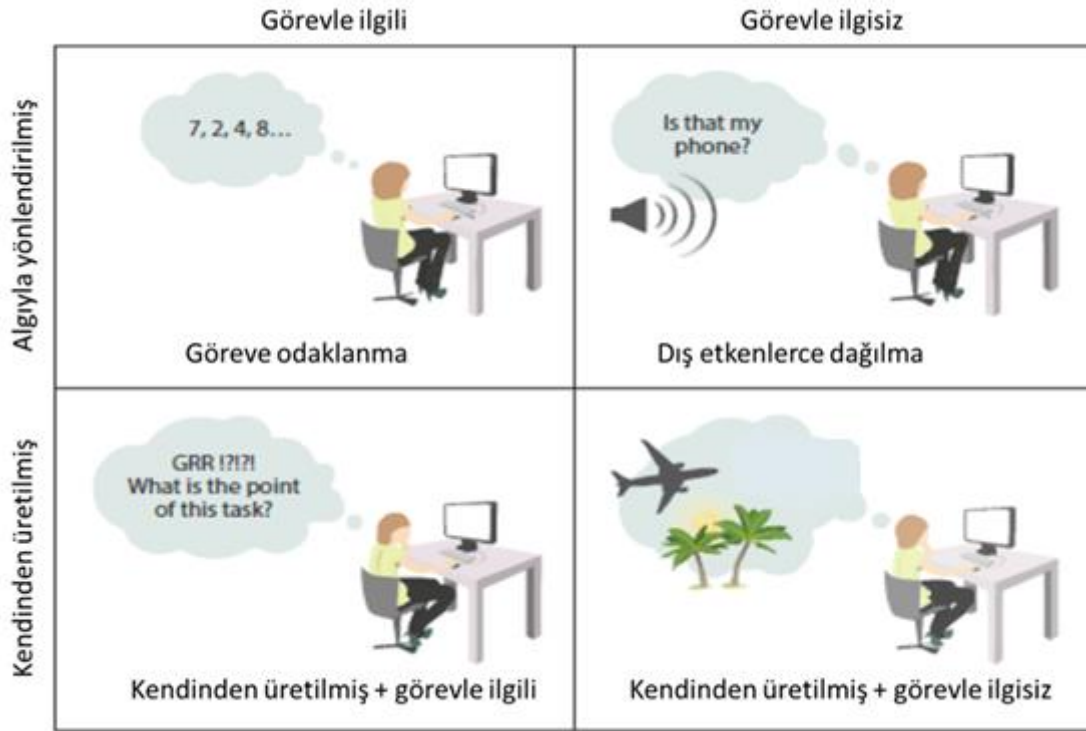
Zihin, fiziksel dünyaya ve onun özelliklerine doğrudan ulaşamaz. Gerçek hakkındaki bilgileri araçlar yoluyla elde eder. Bu araçlar duyu organları ile başlar ve duysal bilgiyi defalarca yorumlayan karmaşık sistemlere kadar uzanır (Karakaş ve Karakaş, 2000). Zihin; algı, dikkat, bellek, duygular, dil, karar verme, düşünme ve akıl yürütme gibi zihinsel işlevleri üretir ve onları denetler (Goldstein, 2013). Beyin inanılmaz bilgi işleme sistemlerine sahiptir ve insanlığın tanıdığı en karmaşık yapıdır. Ancak bütün bu olağanüstülüğüne karşın bazen basit hedeflere ulaşmaya çalışırken bile bireylerin zorlandıkları görülebilir. Hedeften sapma (*goal interference*) durumu, birey bir hedefe ulaşma (ödev yapma, araba kullanma, vb.) yönünde karar aldığı anda, bu hedefini gerçekleştirmesini engelleyen bir şeylerin araya girdiğinde ortaya çıkar. Bu durum ya harici kaynaklardan (şiddetli bir ses, duman kokusu) ya da dahili kaynaklardan (zihin gezinmesi) meydana gelir (Gazzaley ve Rosen, 2019). Dikkat, çoklu görev, zaman baskısı ve aşırı duysal uyarmı gibi anlarda anlaşılması zor bir kaynaktır. Bu sınırlılığın sonuçlarından biri de zihin gezinmesidir (Weger, Wagemann, & Meyer, 2018).

Zihin Gezinmesi Olgusu

Çevreden gelen sürekli duyuşsal uyarımlara rağmen insan zihni farklı bir zaman, mekan veya zihinsel perspektif lehine dışsal kısıtlamaları aşma kapasitesine sahiptir. İster işe gidip gelirken isterse uzun bir toplantı sırasında konsantrasyonunu sağlamaya çalışan bir birey, kendini geçmiş deneyimlerini hatırlarken, geleceğe ilişkin planlamalar yaparken ya da diğerk insanlar hakkında düşünürken bulabilir (Andrews-Hanna, Smallwood, & Spreng, 2014). Yaşam her zaman şimdi ve buradaya bağılı değildir. İnsan bilinci içsel ve dışsal kaynaklardan gelen zihinsel içerikler arasında sürekli gider gelir (Smallwood & Schooler, 2015). Bu şekilde insan zihninin içinde bulunulan andan ve mevcut uyarılardan bağımsızlaşabilme yeteneğı doğall ve özgün bir özellik olarak kabul edilebilir.

Bilinç çalışmalarında kaydedilen metodolojik ilerlemeler, bilincin bilimsel olarak daha da kabul görmesini sağlamış, bu değışim zihin gezinmesi ile ilgili yapılan araştırmaların sıklığını artırmıştır (Smallwood & Schooler, 2015). Zihin gezinmesi, kendinden üretilen düşünce ve duyguların (*self-generated thoughts and feelings*), eşzamanlı algısal girdiden ve gerçekleştirilen herhangi bir dış görevden bağımsız olarak ortaya çıktığı (*stimulus-independent, task-unrelated thought*) bilişsel bir duruma örnektir (Smallwood, 2013). Dış uyarılardan bağımsız olarak tanımlanan kendinden üretilen düşünceler, karmaşık ve heterojen bir biliş sınıfıdır. Bu durum bazen çaba sonucu ve amaçlı bir şekilde deneyimlenir ve kişisel amaçlar ya da isteklerle doğrudan ilişkili olabilir. Bazen de herhangi bir niyet olmadan ortaya çıkar ve dikkat çeken bir uyarana veya bir farkındalık aralığı anına kadar dikkati ele geçirir (Andrews-Hanna vd., 2014).

Günlük yaşamda yapılan bir işle ilgili olarak yalnızca o göreve odaklanılan durumlar deneyimlenir. Bu durum dikkatin göreve odaklandığı (*task focus*) anlamına gelir. Bu sürece bazı durumlarda içsel olarak üretilen düşünceler eşlik edebilir. Başka bir ifadeyle, mevcut andaki görevle ilgili olarak zihinde o görevle ilişkili düşünceler üretilebilir. Bu durumda da yine dikkat odağı görevle ilgili konularda sürmektedir. Bazen dışsal çevreden gelen bir uyarıcı nedeniyle dikkat dağılabilir ve bu nedenle dikkat yürütölmekte olunan görevden geçici olarak ayrılır. Bu durumlardan farklı olarak bazen de dikkat odağı yürütölmekte olan görevden herhangi bir dışsal uyarana gerek olmaksızın ayrılır ve görevden bağımsız içsel olarak üretilen düşüncelere kayar (Şekil 2) (Gong & Ding, 2018; Smallwood & Schooler, 2015).



Şekil 2. Bilişsel odaklanma ve kendinden üretilen düşünceler arasındaki ilişkiyi açıklayan şematik gösterim. Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2015). The science of mind wandering: Empirically navigating the stream of consciousness. *Annual Review of Psychology*, 66, 487–518.

Günlük hayatta neredeyse sürekli olarak duyuşal girdiye maruz kalınmasına rağmen, bilinç genellikle bu dışsal bilgiden, süregelen algısal işlemlerden kaynaklanmayan düşüncelere, hislere veya imgelere doğru kendiliğinden kaymaktadır. Zihin gezinmesi olarak adlandırılan bu durum dışsal uyaranların gözardı edildiği aralıklarda meydana gelir (Baird, Smallwood, Lutz, & Schooler, 2014). Bireyler zaman zaman zihinlerini o an yapmakta oldukları can sıkıcı bir işle ilgili olmayan kendinden üretilen düşünceler içerisinde bulabilirler. Görevle ilgili olmayan bu kendinden üretilen düşünceler mevcut hedef yönelimine zarar verebilir (Smallwood & Andrews-Hanna, 2013). Singer (1993), insanın daima kendinden üretilen düşünceler ile dış sosyal ya da fiziksel ortamdan gelen bilgilere dikkatini ne derece vereceğine ilişkin bir karar verme durumunda olacağını belirtmektedir.

İçebakış yoluyla elde edilen kanıtlara genellikle şüphe ile yaklaşımakla birlikte belli zihinsel olgular o kadar açıktır ki varlıkları şüphe götürmez. Zihin gezinmesi böyle bir olgudur. Bireyler o anki görevleri ile ilişkisiz içsel düşüncelere, hayallere, duygulara ve diğer derin anlamlara doğru zihinlerini gezinirken bulabilirler (Smallwood & Schooler, 2006). Zihin gezinmesi hoş karşılanmayan faydasız bir durum olarak görülmekle birlikte dışsal

uyarımdan bağımsız olarak gerçekleşen bu deneyimin istisnai bir durumdan ziyade normal olduğu da belirtilmektedir (Smallwood & Andrews-Hanna, 2013).

Dikkat dış görevlerden uzaklaştığında ortaya çıkan düşünce, görüntü ve daha özel bir iç bilinç akışına doğru algılanan girdilere çeşitli isimler verilmiştir (McMillan, Kaufman, & Singer, 2013). Konuyu ele alan araştırmalarda bu olgu, görev ilgisiz düşünce, görev ilgisiz imaj ve düşünce (*task-unrelated images and thoughts*), çevrede olanla ilgiyi yitirme (*zone outs*), zihin patlaması (*mind pops*), hayal kurma (*daydreaming*), kendinden üretilen düşünceler veya uyaran bağımsız ve görev ilgisiz düşünceler gibi bazı farklı yapılar bağlamında ele alınmıştır (APA, 2015, s. 655; Callard, Smallwood, Golchert, & Margulies, 2013; McMillan vd., 2013; Smallwood & Andrews-Hanna, 2013; Smallwood & Schooler, 2006). Zihin gezinmesinin zihinsel süreçlerin hemen her alanında görülebilmesine karşın belli bir döneme kadar psikolojide büyük ölçüde göz ardı edilmesinin olası nedenlerinden biri söz konusu bu araştırmalar arasındaki bu kavram farklılıkları olmuştur (McMillan vd., 2013; Smallwood & Schooler, 2006). Bu araştırmaların çoğunluğunda söz konusu kavramın dikkatin birincil bir görevden, geçmiş yaşantılar gibi içsel bilgilere doğru kayması olarak ifade edilen temel karakteristik özelliklerine değinilmiştir (Smallwood & Schooler, 2006).

İlgili literatürde farklı adlarla ele alınan bu olgu, sonrasında Smallwood ve Schooler (2006) tarafından ortak ve anlaşılabilir bir terim oluşturmak ve psikoloji literatüründe bu konuya ilişkin araştırmalara katkıda bulunmak amacıyla zihin gezinmesi olarak adlandırılmıştır. Bu tanımlamanın ardından kendinden üretilen zihinsel aktiveleri tanımlamak üzere kullanılan terminolojideki tarihsel süreç içinde ortaya çıkan değişiklikler incelendiğinde (Callard vd., 2013), zihin gezinmesi kavramının kullanımına olan ilginin hızla arttığı ve bu alandaki çalışmaların odağını oluşturduğu görülmektedir.

Smallwood ve Schooler (2006) yaptıkları bir çalışmada zihin gezinmesine ilişkin literatürü yürütücü dikkat modellerine entegre etmişlerdir. Buna göre: (i) Zihin gezinmesinin yürütücü kontrolün birincil görevden içsel bilgilerin işlenmesine kaydığı bir durum olduğunu öne sürmüşlerdir. Zihin gezinmesinin sonuçları ve dağılımı, birincil görev yürütücü kontrolü gerektirmediğinde zihnin gezinmeye eğilimli olduğunu göstermektedir. Ayrıca zihin gezinmesi meydana geldiğinde, karmaşık işler bellek görevlerini yerine getirme becerisi genellikle zayıflar. (ii) Okuma ve kodlama gibi görevlerde, görevle ilgili uyaranları temsil etme yeteneği zihin gezinmesi sırasında bozulur. Buna göre zihin gezinmesi dikkatin yakın çevreden uzaklaşması nedeniyle ortaya çıkan ayrıştırılmış bir bilgi işleme durumu olarak ifade edilir. (iii) Son olarak zihin gezinmesinin hem yürütücü kontrolün yeniden

yönlendirilmesinde hem de birincil göreve yönelik işlemede bir başarısızlığa işaret ettiği belirtilebilir. Zihin gezinmesinde ilgili kişisel bir hedefin otomatik olarak etkinleştirilmesi, mevcut görevin tamamlanmasına yönelik önceliği geçici olarak gölgeler. Bu tür bir hedef değiştirme meta-farkındalığın zayıflamasına bağlı olduğundan bu süreçte bireyler ilgili görevin işlenmesinin kişisel bir hedef tarafından engellendiğini geçici olarak fark edemezler.

Çoğu araştırmacının fanteziyi (*fantasy*) ve hayal kurmayı psikopatolojiyle ilişkilendirdikleri bir dönemde, zihin gezinmesinin uyanık düşüncenin (*waking thought*) önemli bir bölümünü oluşturan normal, yaygın ve adaptif bir insani olgu olduğu ifade edilmiştir. Buna bağlı olarak 1960'ların ilk yıllarında zihin gezinmesi ve kişilik özellikleri arasındaki ilişkiler araştırılmaya başlanmıştır (McMillan vd., 2013; Singer & Antrobus, 1963). İlerleyen dönemlerde zihin gezinmesinin fenomenolojik yönlerini anlamak amacıyla yapılan çalışmalar, zihin gezinmesi sırasında ortaya çıkan kendinden üretilmiş düşüncelerin biçimini ve içeriğini araştırmaya dönük olmuştur (Smallwood & Schooler, 2015).

Zihin gezinmesi genellikle istemsiz olarak gerçekleşen bir deneyim olarak kabul edilir ve birey genellikle odaklanmadığı bir düşünce durumunun ortasında olduğunu anladığında bunun farkına varır. Bu yüzden zihin gezinmesini önceden tahmin etmek ve önlemek de zorlaşır (Weger vd., 2018). Bu bağlamda Csikszentmihalyi (2018) zihin gezinmesi yaşayan bireylerin kendilerini daima hayatın akışının dışında kalmış hissedeceklerini belirtir. Bireylerin dikkatlerinin kontrolünün kendilerinde olmadığı durumlarda karşılına hangi uyaran çıkarsa ona yöneleceklerini, kitap okumak zor geldiğinde dikkatlerini odaklamaya çabalamaktansa çok daha az dikkat gerektiren televizyon izlemeyi tercih edebileceklerini dolayısıyla odaklanma becerisinin önemli bir unsur olduğunu ifade etmiştir.

Zihin gezinmesi öznel bir deneyim olduğu için doğrudan uyarılması pek mümkün değildir. Bununla birlikte bir kişinin psikolojik durumunu (Smallwood & O'Connor, 2011), devam eden bir görevin zorluk derecesini (Seli, Risko, & Smilek, 2016b), algısal yük düzeyini (Forster & Lavie, 2009) ve göreve ilişkin motivasyon düzeyini (Seli, Schacter, Risko, & Smilek, 2019) değiştirerek zihin gezinmesi deneyimi üzerinde bir dereceye kadar deneysel kontrol sağlamak mümkündür. Bu manipülasyonlar zihin gezinmesinin özelliklerini anlamada sınırlı koşullar sağlamakla birlikte zihnin gezinmesinin doğasını kavramada kritik bir öneme sahiptir (Smallwood & Schooler, 2015). Sonuç olarak zihin gezinmesinin daha iyi anlaşılması ve bu sürece ilişkin müdahale yöntemlerinde etkililiğin artırılması için söz konusu olgunun içerik ve bağlamsal boyutlarda daha derinlemesine incelenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Zihin Gezinmesinin İçerik ve Bağlamsal Boyutları

Zihin gezinmesi içerik ve biçim açısından ele alındığında genellikle geleceğe ilişkin düşüncelerin ve geçmişten gelen anıların, kişisel ilgiyle birlikte eklektik bir bileşen olduğu belirtilmiştir (Smallwood & Schooler, 2015). Otobiyografik planlama ve zihin gezinmesinin işlevselliğinin araştırıldığı bir çalışmada zihin gezinmesinin önemli bir bölümünün geleceğe ilişkin düşünceleri içerdiği ve bunun önceki çalışmalarla da tutarlı olduğu belirtilmiştir. Ayrıca geleceğe ilişkin görev dışı düşünceleri olan bireylerin yürütücü işlev becerilerinde birtakım avantajlara sahip oldukları ifade edilmiştir. Bu sonuçlar zorlayıcı olmayan görevlerde kullanılmayan işler bellek kaynaklarının bulunmasının, zihin gezinmesi süresince geleceğe ilişkin bilişin oluşmasında özellikle önemli olduğunu düşündürmektedir (Baird vd., 2011).

Zihin gezinmesi hem dış görevlerde (okuma veya otomobil kullanma gibi) bir hata nedeni hem de olumsuz etki yaratabilen bir özelliğe sahip olmasına rağmen, yaratıcılık ve doyumu erteleme (*delay of gratification*) ile de yakın ilişkilidir. Buna ek olarak hem daha güçlü hem de daha zayıf yürütücü kontrol ile de ilişkili görülmektedir. Zihin gezinmesinin çeşitli psikolojik yapılarla ilgili bu değişken şekli, fonksiyonel sonuçlarının belirlenmesinde oldukça karmaşık veri modellemeleri gerektirir. Bu modelleme biçimleri bağlam ve içerik düzenleme hipotezleri olarak şöyle özetlenebilir (Smallwood & Schooler, 2015):

Bağlam düzenleme hipotezi: Zihin gezinmesi üzerinde son yıllarda yapılan çalışmalar iki açık örüntü ortaya koymuştur. Birincisi, dışsal bir dikkat ihtiyacı gerektirmeyen koşullar altında zihin gezinmesinin yaşanmasının daha olası olduğudur. İkincisi ise zihin gezinmesinin okuma gibi zorlu görevlerde düşük performansa neden olması ile ilgilidir. Bu iki durum birlikte değerlendirildiğinde optimal bir bilişin, görevle ilgisi olmayan kendinden üretilen düşünceleri, sürekli dikkat gerektirmeyen durumlarla sınırlandıracağını göstermektedir. Bu durum bağlam düzenleme hipotezi olarak bilinir.

İçerik düzenleme hipotezi: Zihin gezinmesinin ikinci bir sonucu olumsuz etkilerine yöneliktir ve olumsuz zihin gezinmesinin erken yaşlanmayla karışabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte zihin gezinmesinin en zararlı sonuçları, zihin diğer konulardan ziyade geçmişte dolaştığında ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca zihin gezinmesinin içerik boyutları (ilgi gibi) olumlu ruh hali ile de ilgili görülmektedir. Bunlar birlikte değerlendirildiğinde, fonksiyonel sonuçlar arasındaki ilişkinin en azından ruh hali açısından zihin gezinmesinin içeriğine bağlı olduğu görülmektedir. Bu, içerik düzenleme hipotezi

olarak bilinir ve bu tür zihin gezinmesi deneyimlerinin sonuçları ancak deneyimlerin içeriği dikkate alınarak düzgün bir şekilde anlaşılabilir.

İçerik düzenleme hipotezi, kendinden üretilen düşünce ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkinin bireylerin, üretken sonuçları olan düşünceleri en üst düzeye çıkarmak ve mutlulukları ya da yaşamlarının diğer alanlarında olumsuz çıktıları olan düşünceleri en aza indirmek için zihinsel deneyimlerini nasıl düzenlediklerine bağlı olduğunu ifade eder. Bu hipoteze göre, zihin gezinmesi homojen olmaktan ziyade heterojen bir olgu olduğundan bu deneyime yönelik müdahale çalışmalarının kendinden üretilen düşünceleri azaltmaya çalışması çok da mantıklı olmayabilir. Bu nedenle kullanılacak olan teknikler kendinden üretilen düşüncenin bireye sağladığı faydaları etkilemeden, bireyin sağlığını ve iyi oluşunu bozan deneyimlerin içeriğini değiştirmeye odaklanabilir (Smallwood & Andrews-Hanna, 2013).

Zihin gezinmesi olgusunun deneyimin içeriği, bağlamı ve bireysel farklılıklarla ilişkileri sıklıkla ele alınmış ve bu faktörlerin zihin gezinmesi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Kane ve diğerleri (2007) tarafından yapılan bir çalışmada yüksek konsantrasyon rapor eden yüksek işler bellek kapasitesine sahip bireylerin, düşük işler bellek kapasitesine sahip bireylere oranla zihin gezinmesi yaşama olasılıklarının daha düşük düzeyde olduğu ve yoğun konsantrasyon altında yüksek işler bellek kapasitesine sahip bireylerin düşüncelerinin neredeyse tamamen göreve mükemmel şekilde odaklandığı bildirilmiştir. Bununla birlikte görevin gerekliliklerinin daha düşük olduğu durumlarda ise işler bellek kapasitesi yüksek bireylerin düşük işler bellek kapasitesi olan bireylere göre zihin gezinmesine daha yatkın oldukları ifade edilmiştir.

Karmaşık zorlu görevler, ilgili bir dışsal görevin tamamlandığı bağlamlarda zihin gezinmesini değerlendirme fırsatı sağlar. Böylece araştırmacıya görev performansı üzerinde zihin gezinmesinin olumsuz sonuçlarını ölçümleme imkanı verir. Bu tür zorlayıcı görevler zihin gezinmesi deneyiminin nispeten daha az olduğu, bilinçli ve motive olmuş bir bireyin kendinden üretilen düşüncelere daha az yöneldiği bağlamlardır. Buna karşılık basit ya da iddiasız görevler az miktarda bilişsel kaynak gerektirir ve daha sık zihin gezinmesine yol açar. Günlük yaşamda basit görevler sırasında zihin gezinmesinin daha fazla görülme olasılığı vardır (örneğin, trafikte beklerken, spor yaparken ya da dış fırçalarken) (Smallwood & Andrews-Hanna, 2013). Bununla birlikte yüksek bir yere tırmanma veya yoğun bir karayolu üzerinde araba sürme gibi son derece zorlu ve karmaşık durumlarda bireyin içsel

düşüncelerinin farkında olma olasılığı daha düşüktür. Bu şartlar altında tüm dikkat dışsal uyarının işlenmesiyle ilgilidir (Singer, 1975).

Alışkanlık sonucu otomatikleşmiş bir davranış sınırlı dikkat kapasitesinin küçük bir bölümünün kullanımını gerektirirken yeni veya her an değişebilen durumları içeren davranışlar daha fazla dikkat kaynağının kullanılmasını gerektirebilir (Özakpınar, 2014). Zihin gezinmesi eğilimi otomatikleşen görevlerin sürdürülmesi sırasında artarken görev otomatikleşmemiş ise yaşanan zihin gezinmesi görevlerin başarılı bir şekilde tamamlanmasını engelleyebilir. Başka bir anlatımla yeni bir görev kontrollü işleme gerektirdiğinde zihin gezinmesinin nadir olması beklenir. Ancak kontrollü işleme gerektiren görevlerde zihin gezinmesi gerçekleştiğinde görev performansında eksikliklere yol açabilir (Smallwood & Schooler, 2006). Yürütülen görev kolay olduğunda ya da iyi çalışmaya bağlı olarak zamanla otomatikleştiğinde bireyler dikkatlerini birkaç görev arasında dağıtabilir. Ancak görev zorlaştığında bölünmüş dikkat zorlaşır ve kontrollü işleme ihtiyaç duyulabilir. Örneğin bir birey araba kullanırken trafik rahat olduğunda haftasonu yapacaklarına ilişkin plan yapmada zorluk yaşamayabilir. Ancak trafik yoğunlaşmaya başladığında ya da yol birden bozulduğunda bütün bilişsel kaynakların araba kullanımına verilmesi gerekir (Goldstein, 2013). Bu durumu destekleyen bir çalışmada (Dündar, 2015) araç kullanımı sırasında zihin gezinmesinin hızın artması ve takip mesafesinin azalmasına neden olduğu sonucuna varılmıştır.

Dış ortamın dikkat gerektiren koşulları altında zihin gezinmesi önemli bir risk taşır ve bu nedenle bu koşullarda görevle ilgili olmayan düşünceler oluştuğunda performansın bozulması, bilişsel sorunlar, riske girme ya da bir görevi tamamlamaya yönelik motivasyonun zayıflaması gibi olumsuz durumlar ortaya çıkabilir. Bunun tersine çevre zorlayıcı uyarılar içermediğinde kendinden üretilen düşüncelere ilişkin riskler önemli ölçüde azalır, bilişsel kaynakların çevredeki uyarılara ayrılması gerekmediğinden bireyin daha uzun erimli amaç ve hedeflere yönelme şansı artar. Dolayısıyla zihin gezinmesi deneyimi ilişkili olduğu bağlamdan ayrı düşünülemez ve ölçüldüğü bağlamda anlamlı olduğundan her duruma genellenemez (Smallwood & Andrews-Hanna, 2013).

Zihin gezinmesi, bilinçli düşünce içeriği ile mevcut hedefler arasındaki bağlantıya ilişkin sürekli bir farkındalığın sağlanamadığı anlamına gelir. Zihin gezinmesindeki meta-farkındalığı araştırmak için iki yaklaşım kullanılmıştır. Bunlardan ilkinde katılımcılardan zihinlerinin sürüklendiğinin farkında olup olmadıklarını belirtmelerini isteriz. Bu durum farkındalık eksikliğinin belirtildiği aralıklarda zihin gezinmesinin sonuçlarının daha belirgin

olduğunu göstermiştir. Farkına varılamayan zihin gezinmesi aralıkları, hızlı ve dikkatsiz görev performansı gibi daha önemli davranışsal sonuçlarla ilişkilidir. İkinci bir yaklaşım, katılımcıların zihinlerinin gezinmesine ne kadar etkili bir şekilde dikkat edebildiğini inceler. Katılımcılardan zihinlerinin gerçekleştirilen görevden ayrıldığını fark ettiklerinde bunu belirtmeleri istenir. Bu kendini yakalamaya dayanan zihin gezinmesi raporlarının, meta farkındalığa varan zihin gezinmesi aralıklarını temsil ettiği düşünülmektedir. Kendini yakalamaya dayalı zihin gezinmesi raporları ile sondaya yakalamaya dayalı zihin gezinmesi aralıkları karşılaştırılarak farklı durumlardaki meta-farkındalığa ilişkin çıkarımlar yapmak mümkündür (Schooler vd., 2011; Smallwood & Schooler, 2015).

Smallwood ve Schooler (2015) meta-bilişsel farkındalık ile zihin gezinmesi arasındaki ilişkiyi açıklamışlardır. Buna göre bireyin zihin gezinmesi deneyiminin, bilinçli olarak içeriğin aralıklı olarak depolanmasını ve istenen hedefe yönlendirilmesini sağlayan bir izleme sürecinin sonucu olduğu söylenebilir. Diğer bir açıklamaya göre de kişinin zihin gezinmesi sırasında kendini yakalama deneyimi, başka nedenlerle sona eren zihin gezinmesi aralığının bir sonucu olabilir. Bu durum aslında bireyin zihninin gezindiğini fark ettiği noktada zihin gezinmesi aralığının bittiğini göstermektedir.

Yürütücü süreçlerdeki bireysel farklılıklar ile zihin gezinmesi arasındaki ilişki içinde bulunan bağlamdan etkilenir. Yanlış zamanda ortaya çıkan zihin gezinmesi görevle ilgili bilgilerin işlenmesini geciktirebilir. Görevin gereklilikleri zorlayıcı olduğunda etkin bir yürütücü kontrol becerisi zihin gezinmesini baskılayabilir. Ancak yürütülmekte olunan görevin zorluk derecesinin düşük olduğu durumlarda yürütücü kontrol, kişinin artan kaynaklarını kullanarak zihin gezinmesini kolaylaştırabilir. Bu durum zihin gezinmesinin faydalı bir şekilde kullanılabilmesi için fırsat yaratabilir. Zihin gezinmesini azaltmaktan ziyade yeterli işler bellek kapasitesine sahip olmak, bireylerin artan bu kaynaklardan tam olarak yararlanmasını ve tercih ettikleri zihinsel hedeflerine tekrar yönelmesini sağlar (Baird vd., 2011; Smallwood & Schooler, 2015). Benzer şekilde Robison ve Unsworth (2018) zihin gezinmesinin bireysel farklılıklar düzeyinde bazı yordayıcıları içeren çok yönlü bir yapı olduğunu ifade etmişlerdir. Buna göre bireylerin bilişsel yetenekleri (örneğin, işler bellek kapasitesi) onların ne sıklıkta zihin gezinmesi yaşayacağını belirleyebilir. Ayrıca motivasyon, uyanıklık, göreve yönelik ilgi ve algılanan görev zorluğu gibi bağlamsal değişkenler, birinin hangi sıklıkta zihin gezinmesi yaşayacağını yordayabilir. Forster ve Lavie (2009) tarafından yapılan bir çalışmada yüksek algısal yük altında görevle ilgili

işlemede, dikkat kapasitesinin tüketilmesinin hem dışsal hem de içsel kaynaklardan görevle ilgili olmayan bilgilerin işlenmesini azaltabileceği ifade edilmiştir.

McVay ve diğerleri (2009) tarafından yapılan bir çalışmada laboratuvar koşullarında yürütücü kontrol ile ilgili görevler esnasında ölçülen zihin gezinmesi ile günlük yaşamda yer alan aktiviteler (bir haftalık bir süre boyunca) sürdürülürken ölçülen zihin gezinmesi arasındaki ilişkiler ele alınmıştır. Laboratuvar çalışması sırasında daha fazla zihin gezinmesi bildiren bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde de daha fazla zihin gezinmesi bildirdikleri görülmüştür. Ayrıca katılımcılar zihin gezinmeleri sırasında devam eden etkinliklerine ilişkin performanslarını, zihinsel olarak odaklandıkları etkinlik performanslarına göre daha zayıf olarak derecelendirmişlerdir. Araştırmacılar bu bulgulara dayanarak zihin gezinmesi eğiliminin kararlı bir bilişsel karakteristik gibi görüldüğünü ve tıpkı laboratuvar koşullarında olduğu gibi günlük yaşamdaki performans güçlüklerini yordadığını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Chiorri ve Vannucci (2019) farklı zamanlarda ve değişik bağlamlarda araştırılan zihin gezinmesi ölçümlerinin tutarlı bir yapı göstermesi durumunun, bu olgunun görece olarak kararlı bir kişilik özelliği olmasından kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Killingsworth ve Gilbert (2010) diğer canlılardan farklı olarak insanların çevrelerinde olup bitenler hakkında düşünebilen canlılar olduklarını ifade etmişlerdir. İnsanlar geçmişte meydana gelen, gelecekte olabilecek ya da aslında hiç olmayacak olayları düşünerek vakitlerini harcayabilirler. Her ne kadar zihnin gezinebilme yeteneği öğrenme, akıl yürütme planlama gibi bilişsel süreçler için büyük önemi olan bir yetenek olsa da birtakım olumsuz sonuçlar da doğurabilir. Birçok felsefi yaklaşım mutluluğun o anı yaşayarak bulunacağını öğretir ve bireyler zihin gezinmesine karşı “şimdi burada olmak” için eğitilir. Gerçekten de insan zihni gezinen bir zihindir ve gezinen bir zihin mutsuz bir zihindir. Olmayanı düşünebilme yeteneği birtakım olumsuz çıktıları olan bilişsel bir kazanımdır.

Zihin Gezinmesi Kuramları

Zihin gezinmesine yönelik araştırmalar henüz ilk aşamalarında olduğundan bu alana yönelik teorik temeller üzerinde geniş bir anlaşılmaya varılamamıştır. Bununla birlikte ilgili konu alanına ilişkin deneysel yöntemlerin hala geliştiği ve bazı temel ilkelerin ortaya çıkmaya başladığı söylenebilir (Pachai vd., 2016). Zihin gezinmesini oluşturan mekanizmalara ilişkin yapılan çalışmalar yürütücü kontrol üzerinde yoğunlaşmaktadır (Gong & Ding, 2018;

Smallwood & Schooler, 2006; Unsworth, Redick, Lakey, & Young, 2010). Smallwood (2013), zihin gezinmesinin psikolojik temellerini dört bilişsel hipotez açısından değerlendirmiştir: Algısal ayrışma (*perceptual decoupling*), yürütücü kontrol başarısızlığı (*the executive failure hypothesis*), mevcut kaygılar (*the current concerns hypothesis*) ve meta-farkındalık (*the meta-awareness hypothesis*). Bu yaklaşımlarla birlikte zihin gezinmesinin zihinsel ve nöral mekanizmalarına ilişkin bir açıklama sunan varsayılan mod ağı (*default mode network*) aşağıda detaylı olarak sunulmuştur.

Algısal Ayrışma

Algısal ayrışma yaklaşımı belirli zihinsel süreçlerin kendinden üretilen ya da dışsal olarak sürdürülen düşünce akışlarında ortak olduğunu varsayar (Smallwood & Schooler, 2006). Dikkat dışsal bir hedefe yönlendirildiğinde ilgili duyuşsal girdinin işlenmesini artırarak eylemi kolaylaştırabilir. Buna karşın zihin kendinden üretilen bilgilere doğru gezindiği zaman dış dünyadaki olaylardan kopar. Bu dikkat kayması algısal ayrışma olarak bilinir ve bu durumun iki sonucu olduğu ileri sürülebilir. Birincisi dışsal girdilerden ziyade içsel uyarılara odaklanmak için bilişin yeniden düzenlenmesi söz konusudur. İkincisi ise dışsal girdilere ilişkin dikkat azalır. Bu nedenle algısal ayrışma, geçici olarak kendinden üretilen durumların devam etmesine ve yürütülen dış görevlerde hataların ortaya çıkmasına neden olabilir (Smallwood & Schooler, 2015).

Algısal ayrışmanın zihin gezinmesi sürecinde iki sonucunun olduğu varsayılır: (i) Dikkatin algısal girdiden ayrılması, dışsal görevlerde zihin gezinmesi ile performans arasındaki zayıf ilişkinin nedenini açıklayan bir durumdur. (ii) Bilişin, dış girdiyle sınırlandırılmadan bellekten üretilen bilgilere odaklanmasını sağlar (Smallwood, 2013; Smallwood & Schooler, 2015). Başka bir anlatımla algısal ayrışma süreci, bellekteki bilginin geri getirilerek zihin gezinmesi sırasında meydana gelen serbest deneyimlere katkıda bulunmasını sağlayan bir mekanizma oluşturur. Zihin gezinmesi sürecinde dış uyarılara tepkilerin azaldığını gösteren ampirik kanıtlar bu yaklaşımı desteklemektedir (Poerio vd., 2017). Bu yaklaşımın özgün bir bileşeni, zihin gezinmesi deneyiminin sürdürülme aşamasına yaptığı vurgudur. Buna göre görevle ilgisiz düşüncenin sürdürebilmesinin dikkat kaynakları gerektirdiği ifade edilir (Randall, Oswald, & Beier, 2014).

Yürütücü Kontrol Başarısızlığı

Bu yaklaşımda zihin gezinmesinin yürütücü kontrolün birincil görev performansı yürütülürken ortaya çıkan iç ya da dış kaynaklı dikkat dağıtıcı unsurları engelleyememesinin bir sonucu olarak ortaya çıktığı ifade edilir (McVay & Kane, 2010). Başka bir anlatımla zihin gezinmesi bilişsel sistemin istenmeyen bir başarısızlığı olarak görülür (Pachai vd., 2016). Bu çerçevede, zihin gezinmesi ile ilgili zihinsel içerik, dikkat dağıtıcı bir unsur olarak kabul edilir ve buna bağlı olarak dikkat kontrol sistemi başarısız olduğunda, görevle ilgisiz içsel olarak üretilen bilgiler gelişir ve zihin gezinmesi ortaya çıkabilir (Smallwood, 2013).

Zihin gezinmesinin kısmen görevle ilgili olmayan düşüncelerin önem derecesi ve bireyin zihin gezinmesinin başlamasına direnme becerisi, başka bir ifadeyle yürütücü kontrolü sürdürme kapasitesi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Randall vd., 2014). Etkin bir yürütücü kontrole sahip bireyler zihin gezinmelerinden kendilerini daha uzak tutabilirler, bu da görev odağını daha iyi sürdürmelerine ve daha iyi davranış performansı elde etmelerine olanak tanıyabilir. Yürütücü kontrol başarısızlığı teorisine göre zihin gezinmesi teorik olarak istemsizdir, istemli değildir. Bu nedenle bilişsel yetenekteki bireysel farklılıklar, istemsiz zihin gezinmesini özellikle öngörmelidir. Diğer bir olasılık, zihin gezinmesi ve bilişsel yetenek arasındaki ilişkinin istemli olarak görevden ayrılmaktan kaynaklanıyor olmasıdır. Yürütücü kontrolü zayıf olan bireyler görevden bunalmış gibi hissedebilirler ya da sadece çabaya değmeyecek kadar zor bulabilirler ve bunun yerine istemli olarak zihin gezinmesi yaşarlar. Bu durumda, düşük bilişsel yeteneği olan bireyler daha fazla istemli bir zihin gezinmesi sıklığı gösterebilirler. Yürütücü kontrolü zayıf bireyler göreve yeteri kadar motive olmadıklarında zihin gezinmesi yaşamayı tercih edebilirler (Robison & Unsworth, 2018).

Mevcut Kaygılar

Bu yaklaşımda zihin gezinmesinin geniş bir ölçekte gerçekleşmesinin nedenlerine odaklanılmaktadır (Randall vd., 2014). Bu yaklaşım zihin gezinmesi deneyiminin, bireyin algısal anının ötesine uzanan hedefleri, istekleri ve arzuları olduğunda ortaya çıktığını savunur. Mevcut kaygılar hipotezi, zihinsel yaşamın en dikkat çeken deneyimlere yöneldiğini varsayar. Bu nedenle dikkat çekici dış uyaranlar yetersiz olduğunda kendinden üretilen düşüncelerin bireyin zihinsel deneyiminin odağını oluşturduğunu belirtir. Ortamın göze çarpan algısal girdilerle dolu olduğu bir durumda (sosyal bir etkileşime girerken veya ilgi çekici bir film izlerken), dışsal olaylar dikkati algılara yönlendirir. İçsel sistemin algısal

belirginliğinin daha fazla arttığı durumlarda, dikkat kendinden üretilen düşüncelere odaklanır. Daha basit bir anlatımla mevcut kaygılar hipotezi, kendinden üretilen düşüncelerin algısal bilgiden daha güçlü ve güdüleyici olduğu durumlarda zihin gezinmesinin daha fazla ortaya çıktığını iddia eder (Smallwood, 2013). Sonuç olarak bu yaklaşıma göre herhangi bir nedenle kişisel kaygılar ve hedefler, o an gerçekleştirilen görevden daha önemli veya ödüllendirici olarak değerlendirildiğinde zihin gezinmesi meydana gelir (Randall vd., 2014).

Meta-farkındalık

Üstbiliş veya üstbilişsel farkındalık olarak da bilinen meta-farkındalık, bireyin mevcut düşünce içeriği hakkında açık bilgisi olarak tanımlanabilir. Meta-farkındalık konusunda son zamanlarda ileri sürülen temel bir öneri, bu olgunun bireylerin periyodik olarak zihinlerinin mevcut içeriğini fark ettikleri aralıklı süreçlere karşılık geldiği yönündedir (Schooler vd., 2011). Genel olarak meta-farkındalığı yeniden kurma kapasitesi, bireyin zihin gezinmesi için harcadığı süreyi düzenlemesine yardımcı olabilir. Meta-farkındalık ya da daha spesifik olarak farkındalığın yokluğu, zihin gezinmesinin meydana gelme olasılığını etkileyen bir faktör olarak görülebilir (Smallwood, 2013).

Meta-farkındalık yaklaşımı zihin gezinmesinin, bireyin zihin gezinmesine ilişkin açık ve istemli bir niyetinin olmadığı durumlarda kendi deneyimlerinin mevcut içeriğine yönelik belirgin bir farkındalık yetersizliği ile ortaya çıkabileceğini ifade eder. Böylece zihin gezinmesi başka bir ilginin geçici olarak mevcut görevi tamamlama amacıyla yer değiştirdiğini bireyin fark etmede başarısız olduğu durumlarda devam eder (Smallwood & Schooler, 2006). Bilinç içeriğinin farkındalığına ilişkin dalgalanmalar ve zihnin gezindiği gerçeği bireyin bilinç içeriğine dikkat etme kapasitesinin kesikli doğasından kaynaklanır (Schooler vd., 2011). Meta-farkındalık hipotezi, bilincin mevcut içeriğini yeniden temsil etme kapasitesi olduğundan bireye amaçlanan hedef durumdan sapan bilinçli düşüncelerini tanımlama şansı verdiğini varsayar (Smallwood, 2013). Başka bir ifadeyle mevcut zihinsel içeriklerin yürütölmekte olan görevle uygunluğu sürekli değerlendirilir.

Yürütücü kontrol başarısızlığı, mevcut kaygılar ve meta-farkındalık hipotezlerinden her biri farklı bir mekanizmaya dayalı olarak görüşlerini açıklamakla birlikte bu yaklaşımların ortak yönleri zihin gezinmesi durumunun ortaya çıkışı ile ilgili bir açıklama sunmasıdır. Buna karşın algısal ayrışma yaklaşımı, zihin gezinmesi aralıklarının neden başladığı ya da

ardından nasıl düzenlendiği ile ilgili bir öneri sunmaktan ziyade diğerlerinden farklı olarak kendinden üretilen düşüncelerin sürdürülmesini ele alır (Smallwood, 2013). Sonuç olarak bütün bu yaklaşımların bir sentez içinde bütüncül olarak değerlendirilmesi zihin gezinmesi olgusunun kuramsal temellerinin daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunabilir.

Varsayılan Mod Ağı

Son yıllarda düşünce üzerine yapılan bilişsel nörobilim alanındaki çalışmalar zihin gezinmesinin doğrudan deneysel olarak incelenmesiyle genişlemiştir (Christoff, 2012). Beyin görüntüleme teknikleri bireyler bir görevi yerine getirirken beynin hangi bölgelerinin daha yoğun çalıştığını görebilmeyi mümkün kılmaktadır (Canan, 2019). Bu araştırmalar, çoğu insanın sezgisel inançlarının aksine zihnin belirli görevlerin veya hedeflerin sınırlarının dışında serbestçe dolaşırken en aktif halinde olabileceğini ortaya koymuştur (Christoff, 2012).

Beynin aktivitesini daha iyi gözlemlemeye yönelik tekniklerin gelişmesiyle birlikte beyin daha iyi haritalandırılmaya da başlanmıştır. Kişi bir işle meşgulken ya da meşgul değilken beynin hangi bölgelerinin faal olduğunu görmeye olanak sağlayan teknikler sonucunda, beynin bir görev esnasında gönderdiği sinirsel sinyallerin, herhangi bir işle meşgul olmadığında yalnızca yüzde 5-10 daha yüksek olduğu ve beynin dinlenme anında aktif olan bölgelerinin çapının, görev anında aktifleşen bölgelerinden daha geniş olduğu görülmüştür (Corballis, 2018). Dinlenme anında aktif olduğu düşünülen beyin bölgeleri “varsayılan mod ağı” olarak adlandırılmaktadır (Raichle vd., 2001). Başka bir ifadeyle dikkat dış görev ortamından uzaklaştırıldığında aktif hale gelen bir ağ olarak tanımlanmaktadır (Handy & Kam, 2015). Bu ağın keşfi ve deneyimsel ilişkileri zihin gezinmesinin beyin temelli yapısını anlamak için uygun bir başlangıç noktası sağlamıştır (Smallwood & Schooler, 2015).

Nöral ağlar arasında etkin bağlantıya sahip olan bireyler çoğunlukla görev odaklı olmak için yeterli bilişsel kaynaklara sahip olurlar. Bu bireyler aynı zamanda zihin gezinmesine bilinçli olarak yönelirler (Marcusson-Clavertz & Kjell, 2019). Araştırmalar varsayılan mod ağının hem görevle ilişkili hem de görevle ilişkisiz kendinden üretilen düşünce örneklerinde aktif olduğunu göstermektedir. Bu bulgular varsayılan mod ağının görevde olma durumunun karşıtlığı ile değil, kendinden üretilen zihinsel içerik türüyle karakterize olduğunu göstermektedir (Andrews-Hanna vd., 2014).

Varsayılan mod ağının çoğunlukla daha kontrollü biliş destekleyen ağlara karşıt olarak çalıştığı kabul edilirken, güncel çalışmalar bu ağın söz konusu bu ikili görünümüne meydan okumuş ve zorlu görevler sırasında aktif bilişsel işlemede rol oynayabileceğini göstermiştir. Varsayılan mod ağının bilişsel kontrolü destekleyen bölgelerle olan bağlantıları artırarak karmaşık görevlerin başarılmasına katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Bu bulgular dinlenme halinde varsayılan mod ağı ile yürütücü kontrol sistemleri arasında negatif bir ilişki gösteren kanıtlara rağmen, bu sistemler arasında bellekten gelen bilgilerin kontrollü bir düşünce dizisine katkıda bulunmasına olanak sağlayan işlevsel olarak önemli etkileşimlerin olduğunu göstermektedir. Kritik olarak bu bulgular, içsel düşüncelerin kontrollü veya istemli bir yapıya sahip olmasında her iki sistemin de bir rolü olduğu düşüncesini desteklemektedir (Golchert vd., 2017).

Zihin gezinmesinin dikkatin birincil görevden içsel alanlara doğru kaydığı bir süreç olduğunu ifade eden ve dolayısıyla dikkatin göreve odaklandığında kullanılan bilişsel-zihinsel kaynakların zihin gezinmesi sürecinde de kullanıldığını belirten yaklaşımlarla birlikte (Smallwood & Schooler, 2006), bunu yürütücü kontrolün bir işleminden ziyade başarısızlığı olarak gören görüşler (McVay & Kane, 2010) de bulunmaktadır. Ayrıca zihin gezinmesinin günlük yaşamda bu kadar geniş bir yaygınlığa sahip olmasından yola çıkarak bu durumun yalnızca bir hata olmadığını, belki de sistemin doğasında bulunduğunu, türlerin devamı için gereken yaratıcılık ve gelecek planlama gibi olumlu çıktıların olduğunu ifade eden yaklaşımlar da bulunmaktadır (Baird vd., 2011; Smallwood & Schooler, 2006). Bu görüşler birlikte değerlendirildiğinde, dikkatin öğrenmeyi en üst düzeye çıkarmak için gereken sınırlı bilişsel kaynaklardan beslendiği ve zihin gezinmesinin de bu sınırlı kaynakların kullanımını gerektirmesinden dolayı performansı olumsuz etkilediği görülmektedir. Bu nedenle bilişsel sistemin, kaynak yönetimini en iyi şekilde tahsis eden bir mekanizmaya sahip olması gerekir (Pachai vd., 2016). Doğru bilişsel stratejilerle yapılan iş ya da görev bilinçli olmayı gerektirdiğinde görev odaklı olunması, yaratıcı olmayı gerektirdiğinde ise zihin gezinmesiyle doğru bir dengenin sağlanması önemlidir (Mooneyham & Schooler, 2013; Pachai vd., 2016).

Zihin gezinmesi büyük oranda istemsiz veya farkında olmadan gerçekleşir. Ancak bazı zihin gezinmesi durumları, bireyin aktif olarak dış görevlerden ve algılardan ayrılmayı seçtiği ve yapılan seçimin ve bilincin içeriğinin farkında olduğu bir iç düşünce akışına odaklandığı anlarda ortaya çıkar (McMillan vd., 2013). Dolayısıyla zihin gezinmesinin istemli ve

istemsiz biçimlerinin kendi doğası içinde detaylı olarak incelenmesinin yararlı olacağı söylenebilir.

Zihnin İstemli ve İstemsiz Gezinmesi

Zihin gezinmesi genellikle kendiliğinden ortaya çıkan istemsiz bir yapı olarak düşünülse de bu bilişsel deneyimin istemli ve istemsiz olarak iki türe ayrılabilceği öne sürülmüştür (Carriere vd., 2013; Ralph vd., 2017; Seli, Cheyne vd., 2015; Seli, Risko vd., 2016a). Zihnin istemli gezinmesinde dikkat, mevcut görevden iç düşüncelere doğru istemli bir şekilde yönlendirilirken, zihnin istemsiz gezinmesinde görev ilgisiz düşünceler dikkati ele geçirir ve dikkat yürütölmekte olan görevle ilgili olmayan düşüncelere istemsiz bir şekilde kayar (Chiorri & Vannucci, 2019). Genel olarak istemli zihin gezinmesi bireyin bilinçli bir şekilde hayallere dalmasını betimleyen stratejik bir algısal ayrılmayı yansıtırken, istemsiz zihin gezinmesi kişinin dikkatinin devam eden bir görevden bilinçsizce ayrılma eğilimini yansıtır (Ralph vd., 2017).

Bir görevin tamamlanması sürecinde ortaya çıkan görev ilgisiz düşüncelerin sıklığı araştırma konusu edileceği zaman istemli ya da istemsizce yapılan zihin gezinmesinin ayrıştırılması önerilmektedir (Seli, Risko vd., 2016b). Bu iki bilinç durumunun altında yatan nedenlerin oldukça farklı olduğu, istemli ve istemsiz zihin gezinmesinin sınıf ortamında ders performansını farklı şekillerde etkilediği söylenebilir (Wammes, Seli vd., 2016). Örneğin, bir öğrenci derse dikkatini yoğunlaştırarak ciddiyetle çalışıyor olmasına rağmen, düşünceleri istemeden başka konulara yönelebilir. Bu durum istemsiz zihin gezinmesine örnek olarak verilebilir. Başka bir öğrenci ise dersi son derece ilgisiz bulduğu için içeriğe dikkatini yoğunlaştırmak yerine hafta sonunu nasıl geçireceğine yönelik planlar yapabilir. Bu durum da istemli zihin gezinmesine bir örnektir (Robison & Unsworth, 2018). Dolayısıyla öğrencilerin yaşadıkları zihin gezinmesinin istemli ya da istemsiz olması onların ders içeriğine ilişkin bilgileri hatırlamalarında ve genel olarak öğrenme çıktılarında çeşitli bağlamlarda farklı sonuçlar üretebilir.

Bireylerin zihin gezinmesinin istemli ve istemsiz türlerine ilişkin güvenilir bir şekilde raporlama yapabilmeleri, bunların hangi açılardan benzer ya da farklı olduğunu inceleme fırsatı sunmaktadır. İstemli ve istemsiz zihin gezinmesi arasındaki fark, zihin gezinmesi aralığına geçiş noktası ve bu gezinme sürecinin sürdürölmesine ilişkin potansiyel kararlar etrafında belirginleşmektedir. Bununla birlikte istemli ve istemsiz zihin gezinmesi

performans üzerinde benzer etkiler de gösterebilir. Buna göre bu iki tür zihin gezinmesinin performansa etkisinin, anlık nöral göstergelerin ve düşünce içeriğinin aynı olması beklenebilir. Her iki zihin gezinmesi türünün yürütülen görevlerde performans üzerinde ayırt edilmesi güç etkileri olmasına rağmen aralarında bir ayırım yapılması kritik önem taşımaktadır. Kişinin kendi düşüncelerinin gezinmesine nasıl izin verdiğinin anlaşılması, zihin gezinmesinin en aza indirilebilmesi için yöntemler geliştirilmesine yardımcı olabilir. Örneğin, bir bireyin göreve odaklanmasını sağlamaya yönelik güdüleyiciler istemli zihin gezinmesini azaltırken istemsiz zihin gezinmesi üzerinde etkili olmayabilir (Seli, Risko vd., 2016a; Seli, Wammes vd., 2016).

İstemli ve istemsiz zihin gezinmesinin büyük ölçüde binişiklik ya da benzerlik göstermesine rağmen, bilişsel faktörler ve klinik değişkenlerle ilişkilendirildiğinde zihin gezinmesine homojen bir olgu gibi davranmanın yanıltıcı sonuçlar verebileceği dile getirilmektedir. Zihin gezinmesini anlamak için istemli zihin gezinmesinin göz önünde bulundurulmasının öneminden söz eden çalışmalar bulunmaktadır (Marcusson-Clavertz & Kjell, 2019; Seli, Risko vd., 2016b). Bu bağlamda Wammes, Seli ve diğerleri (2016) yaptıkları bir çalışmada rapor edilen zihin gezinmesinin büyük bir kısmının istemli olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca öğrenmede kalıcılık ölçütü olarak kullanılan ders sonu değerlendirme sınavı puanlarında istemli zihin gezinmesinin istemsiz oranla daha keskin düşümlere yol açtığını belirtmişlerdir.

İstemli ve istemsiz zihin gezinmesinin çeşitli bağlamlarda farklılık gösterebileceği ifade edilmektedir. Örneğin, içeriği hakkında daha önceden bilgi sahibi olan bir kişi konferans sırasında daha fazla istemli zihin gezinmesi yaşayabilir. İçerik hakkında bilgi sahibi olmamasına rağmen zihni istemsiz gezinen birinin konu ile ilgili performans kaybı daha fazla olacaktır. Bu tür bağlamsal faktörler görevin zorluk derecesinde de ortaya çıkabilir. Aynı konferans örneği dikkate alındığında daha önce bilgi sahibi olunan konu, birey açısından zorluk derecesi düşük olduğunda daha fazla istemli zihin gezinmesi eğilimini artırırken bilgi sahibi olunmayan bir konuda daha az istemli zihin gezinmesi yaşanabilir (Seli, Cheyne vd., 2015). Seli, Risko ve diğerleri (2016b) tarafından yapılan bir çalışmada kolay görevler sırasında istemli zihin gezinmesinin, istemsiz zihin gezinmesine oranla daha sık rapor edildiği bildirilmiştir. Bu bağlamda Golchert ve diğerleri (2017) istemsiz zihin gezinmesi ile düşük kontrollü düşünce ve davranış arasındaki ilişkinin ve aynı şekilde kolay görevler sırasında istemli zihin gezinmesinin sıklığındaki artışın, bu iki tür zihinsel deneyimin bilişsel kontrol ile ilişkisindeki farklılıklardan kaynaklandığını belirtmişlerdir.

İstemli ve istemsiz zihin gezinmesinin bilişsel ve bağlamsal ilişkilerini inceleyen başka bir çalışmada, yüksek düzeyde bilişsel yeterliklere sahip bireylerin nispeten zorlu görevleri tamamlarken zihin gezinmesi yaşama olasılıklarının daha düşük olduğu ifade edilmektedir. Söz konusu araştırmada işler bellek kapasitesi ile zihin gezinmesi arasındaki ilişkinin öncelikli olarak istemsiz zihin gezinmesi ile ilgili olduğu sonucuna varılmıştır. Uyanıklık eksikliği daha çok istemsiz zihin gezinmesi ile ilişkili bulunurken, motivasyon eksikliği ise istemli zihin gezinmesi ile ilişkili bulunmuştur. Bu nedenle bilişsel ve bağlamsal faktörlerin istemli ve istemsiz zihin gezinmesi ile farklı ilişkiler gösterdiği ifade edilebilir (Robison & Unsworth, 2018).

İstemli ve istemsiz zihin gezinmesi arasında ayırım yapmanın gelecekteki araştırmalar için önemli olacağı düşünülmektedir. Bu şekilde ayırma dayalı bir yaklaşım iki farklı zihin gezinmesi türünün bileşiminin kullanıldığı durumlarda görülemeyen daha derin ek bulguların ortaya konmasına yardımcı olabilir (Seli, Cheyne vd., 2015). Sonuç olarak zihin gezinmesinin tek boyutlu bir özellik olarak ya da iki boyutlu bir yapı olarak tercih edilme durumu, kavramın ilişkilendirileceği bağlama ve araştırmanın amaçlarına bağlı olarak değişebilmektedir.

Zihin Gezinmesinin Olası Yararları

Davranışı yönlendirmede dışsal dikkatin gerekliliği açıkça bilinmekle birlikte zihin gezinmesinin değeri ya da olası yararları bu kadar belirgin değildir. Zihin gezinmesi eğiliminin çeşitli durumlarda görev performansı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu (Ralph vd., 2017; Smallwood & Schooler, 2015) ifade edilmekle birlikte bu eğilimin farklı kültürlerdeki yaygınlığı ve bu deneyimin nispeten oldukça sık yaşanması, bu durumun insanoğlu açısından patolojik olmaktan ziyade normal olduğunu düşündürmektedir. Zihin gezinmesinin olumlu ya da olumsuz sonuçlanması daha çok bu deneyimin ortaya çıktığı bağlama ve içeriğe göre değişir (Smallwood & Schooler, 2015). Belki de bu durum, beynin yoğun zihinsel etkinliklerden kendini kurtarabilmesine izin veren bir dinlenme ve gevşeme aracıdır. Zihin gezinmesinin doğanın insana sunduğu bir yetenek-özellik olduğunu belirten ve onun zihinsel zaman yolculuğunu mümkün kıldığını, böylece geçmiş tecrübelerle dayanarak geleceği planlama ve bireyin kim olduğuna ilişkin süreklilik arz eden bir benlik duygusu geliştirdiğini, empati ve toplumsal anlayış yoluyla başkalarının zihninde barınabilme imkanına kavuştuğunu belirten görüşler de bulunmaktadır. Zihin gezinmesi

sayesinde insanlar icatlar yapar, hikâyeler anlatır ve ufuklarını genişletirler (Corballis, 2018).

Zihin gezinmesinin kişiye sağladığı birtakım avantajlar vardır. Bu bakış açısına göre, insanların neden zihin gezinmesi yaşadıklarını ve uyanık oldukları saatlerin yaklaşık %50'sini bu işe ayırmaya istekli olduklarını anlamak çok daha kolaydır (McMillan vd., 2013). Zihin gezinmesinin yararlı olabileceği önemli bir gerçek yaşam bağlamına değinen Smallwood ve Schooler (2015), profesyonel yazarlar ve fizikçiler üzerinde yaratıcı fikirlerin üretilmesini sağlayan bazı durumlar incelemiştir. İki hafta boyunca her akşam, katılımcılardan o gün herhangi bir yaratıcı fikirleri olup olmadığını ve eğer varsa, bu fikrin özelliğini ve beklenen niteliğini belirtmelerini isteyen bir ankete cevap vermeleri beklenmiştir. Katılımcıların yaratıcı fikirlerinin %40'ından fazlası, işle ilgili olmayan bir etkinlikle meşgul olduklarında ve/veya konuyla ilgisiz bir şey düşündüklerinde ortaya çıkmıştır. Ayrıca zihin gezinmesi sırasında ortaya çıkan yaratıcı fikirler daha yaratıcı olarak değerlendirilmemiş olsa da, bunların “Aha!” ile karakterize olma ve bir çıkmazı aşmaya katkıda bulunma olasılıkları daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgular zihin gezinmesi sırasında önemli yaratıcı fikirlerin üretildiğine dair birçok anekdot raporunu ortaya koymaktadır.

Zihin gezinmesi bireyin geleceği öngörmesini ve planlamasını sağlayan bilişsel sürecin bir parçası olarak görülebilir (Antrobus, Singer, Goldstein, & Fortgang, 1970). Bu olgunun geleceğe hazırlanma ve uzun vadeli hedefleri sürdürme becerisine katkıda bulunduğu belirtilmektedir (Marcusson-Clavertz & Kjell, 2019). Bazı araştırmalarda zihin gezinmesi uyumlu, olumlu ve hatta arzulanan bir olgu olarak gösterilmektedir. Zihin gezinmesinin şimdi ve geçmiş arasında bağ kurabileceği, uzun erimli planlar yapmaya yardımcı olabileceği ve yaratıcı ilham kaynağı sunabileceği belirtilmiştir (Ergas, 2018; Smallwood & Andrews-Hanna, 2013). Yapılan bir çalışmada zihin gezinmesinin olumlu içeriğini ifade eden hayal kurmanın pozitif-yapıcı hayal kurma boyutu ile öz-yansıtma (*self-reflection*) arasında pozitif ilişki bulunmuştur (Shrimpton vd., 2017). Bu sonuçlar zihin gezinmesinin olumlu çıktıları arasında gösterilebilir. Bazı durumlarda zihin gezinmesinin performansı engellemeyebileceği ve hatta yaratıcılığa, geleceği planlamaya, problem çözmeye ve can sıkıntısından kurtulmaya yardımcı olabileceği de dile getirilmiştir (Pachai vd., 2016).

Zihin gezinmesinin olası yararlarından biri yeni ya da yaratıcı düşünceler üretme kapasitesidir. Yaratıcı deneyim ile zihin gezinmesi sırasında ortaya çıkan kendinden üretilen düşünceler arasında temel bir benzerlik vardır. Her ikisi de insanların görev ortamının

mevcut ya da baskın psikolojik yorumlarından farklı olarak ürettiği deneyimleri betimler. Ayrıca zihin gezinmesinin ikinci bir sonucu, belki de her iki çıktı da mevcut gerçeklikten ayrılan zihinsel içerikler üretme kapasitesine dayalı olduğu için problemlerin çözümüne ilişkin seçeneklerin özgün olarak üretilebilmesidir (Smallwood & Schooler, 2015). Bu doğrultuda Baird ve diğerleri (2012) tarafından yapılan ve zihin gezinmesi ile yaratıcı düşünme arasındaki ilişkilerin araştırıldığı bir çalışmada, birincil görevden farklı olan ve zihin gezinmesini en üst düzeye çıkarma olasılığı bulunan basit dışsal görevlerde yaratıcı problem çözmenin kolaylaşabileceği ifade edilmiştir. Benzer şekilde başka bir çalışmada (Mooneyham & Schooler, 2013) ise, zihin gezinmesinin otobiyografik planlama ve yaratıcı problem çözmede çok önemli bir rol oynayabileceği sonucuna varılmıştır.

Zihin gezinmesinin bir başka potansiyel değeri, insanların deneyimlerini anlamlı bir bağlama yerleştirmelerine olanak sağlamasıdır. Kişinin kişisel deneyimlerine anlam yüklemesi psikolojik iyi oluşu artırabilir. Zihin gezinmesi rutin olarak geçmiş veya gelecekteki olaylar hakkında düşünmeyi gerektirdiğinden, deneyimlenmiş ve beklenen olayları anlamlı bir yaşam öyküsü içinde birleştiren önemli bir bağlam sağlayabilir (Smallwood & Schooler, 2015). Nedensel yönü tam olarak açıklanamamakla birlikte istemli zihin gezinmesinin depresyon, kaygı ve stres gibi duygusal işlev bozukluklarına karşı tampon görevi gösterebileceği belirtilmiştir (Seli, Beaty, Marty-Dugas, & Smilek, 2019).

Zihin gezinmesi, monoton faaliyetlerden kaynaklanan sıkıntıları gidermek için zihinsel molalar vermede bireye yardımcı olabilir (Smallwood & Schooler, 2015). Sıkıcı ama yapmak zorunda olunan bir görev ya da durumla karşılaşıldığında zihin bazen istemli olarak gezinebilir. Zihnin mevcut dışsal çevreden ayrılıp alternatif düşünce dizilerine katılabilme becerisi, o an yapılması zorunlu olan görevi terk etmeden ilgi dışı görevin üstesinden gelmesine yardımcı olabilir. Dolayısıyla zihin gezinmesi sıkıcı bir görevi yürütmenin ruh hali üzerindeki olumsuz etkilerine karşı bireyi koruyabilir ve zamanın daha hızlı aktığı algısı ile sıkıntıyı azaltabilir (Antrobus vd., 1970; Mooneyham & Schooler, 2013). Örneğin, ev temizliği gerekli bir iş olsa da zihin gezinmesinin olası etkilerinin minimum olması muhtemel, iddiasız bir görevdir. Bu gibi durumlarda, birincil görevi yerine getirirken görevle ilgili olmayan (ancak kişisel olarak önemli) düşüncelere girme kapasitesine sahip olmak, uyarlanabilir bir çoklu görev biçimini yansıtır (Storm & Bui, 2016). Zihin gezinmesinin potansiyel faydaları göz önünde bulundurulduğunda, bu olguyu tamamen ortadan kaldırmak yerine onu doğru zamanlarda (birincil görev gereklilikleri daha az zorlayıcı olduğunda) ve doğru konularda (geleceği planlama ya da yaratıcılık gibi üretken alanlarda) etkin şekilde

yönetmenin daha geçerli bir yaklaşım olacağı açıktır (Mrazek vd., 2013). Sonuç olarak zihin gezinmesinin doğası gereği olumlu ya da olumsuz değerlendirilmesinin, bu deneyimin gerçekleştiği bağlama göre anlam kazanacağı belirtilebilir.

Psikolojide Temel Yaklaşımlar Açısından Zihin Gezinmesi

Zihin gezinmesi görev performansı üzerindeki çıktıları çok boyutlu olarak incelenen ve olası sonuçları ortaya konulmakta olan bir kavramdır. Bununla birlikte bu olgu psikolojinin diğer alanlarında bilişsel, psikanalitik yaklaşımlar açısından ele alınan, kişilik özellikleri, duygu durumları ile dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) kapsamında çok yönlü olarak incelenen bir konudur. Zihin gezinmesinin psikolojideki temel kavramlarla ilişkilendirilerek kavramın anlam ve doğasının ayrıştırılması ilgili alandaki kuramsal birikime katkıda bulunabilir.

Kendiliğinden ve otomatik olarak zihinde beliren düşünceler hızlı ve kısa sürelidir ve bunların içerikleri bireyin duygusal durumunu ve davranışlarını etkiler (Beck, 2001). Bu açıdan zihin gezinmesinin bireyin duygusal durumu üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Depresif biliş teorilerine dayalı özellikle olumsuz tonda veya kendine odaklanmış zihin gezinmesi, öz-eleştirel bilişin sonraki ruh hali üzerinde sönümlleme etkisi oluşturacağı bir kısır döngü yaratır. Benzer şekilde bireyin bilişsel/duyuşsal sistemini dengeleyen ve günlük yaşamın stresine karşı bir tampon görevi gören, iyimserlik ve empatik düşünme gibi uyarlanabilir zihin gezinmesi biçimleri söz konusu olabilir (Smallwood & O'Connor, 2011).

Psikanalitik yaklaşım açısından değerlendirildiğinde zihin gezinmesi doğrudan kendilik algısı ile ilişkilidir. Kendilik duygusunun sürdürülmesi, canlandırılması ve adaptasyonunda zihin gezinmesi önemli bir rol oynar. Beyinle ilgili araştırmalardan elde edilen sonuçlarla birlikte beyin bir göreve yönlendirilmediğinde kendilik konseptinin oluştuğu, değiştiği ve geliştiği ileri sürülebilir. Zihin, gezinme sırasında düşünce döngülerini tarar, anılara atlar, geçmiş, gelecek ve şimdi arasında gider, gelir (Lichtenberg, Lachmann ve Fosshage, 2018). Kişilik duygusu geçmiş hatırlama ile ilgili öznel deneyimlere bağlıdır. Dolayısıyla belleğin kişiliği belirlemede önemli bir rolü vardır. (Schacter, 2017). Düşünceleri ve olayları “ben” ile ilişkili olarak sürekli yeniden birleştiren otobiyografik bir duyguyu sürdürmek için geçmiş olaylar hatırlanır ve planlar yapılır. Zihin gezinmesi daha güçlü ve sürekli bir kimlik duygusu yaratan öğretici bir durumdur. Bu durum bireyin akıl sağlığı, iyi oluş ve hatta

geçmiş ve gelecekteki davranışlarına ilişkin etik bir sorumluluk üstlenmesinde gereklidir (Ergas, 2018). Zihin gezinmesi bireylerin geçmiş ve gelecek kendiliğini şimdi ile bağlayan başka bir ifadeyle bir araya getirmesine izin veren bir süreçtir. Her ne kadar zihin gezinmesi onu deneyimleyen birey için mevcut görevlerine zarar veren ve hoş olmayan bir durum yaratabilse de aynı zamanda bilincin “şimdi” ve “burada” olandan özgürleşmesine izin verir ve bu nedenle zihin için önemli bir evrimsel uyarlanmayı yansıtır (Smallwood & Andrews-Hanna, 2013).

Kişilik özellikleri ve duygu durumları ile zihin gezinmesi arasındaki ilişkilerin araştırıldığı çalışmalar bu olgunun çok yönlü olarak incelenmesine katkıda bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada (Kane vd., 2007) bireyler yorgun ya da stresli olduklarında, çevrenin kaotik uyarıcılarla dolu olduğu durumlarda ve okul etkinlikleri gibi sıkıcı olabilen ya da hoş algılanmayan süreçlere katıldıklarında daha fazla zihin gezinmesi yaşamışlardır. Bununla birlikte bireyler kendilerini mutlu ve yetkin hissettiklerinde, konsantrasyon sağladıklarında ve eğlenceli etkinliklerle meşgul olduklarında daha az zihin gezinmesi rapor etmişlerdir. Smallwood ve O’Connor, (2011) tarafından yapılan ve zihin gezinmesi ile ruh hali arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada ise, farklı yöntemlerle ölçülen zihin gezinmesi sonuçlarına göre mutsuz bir ruh hali zihinde geçmiş ile ilgili düşüncelerin artmasına neden olmuştur. Ayrıca geçmişe dönük düşünce üreten benzer koşullar daha düşük performans ortaya konmasına neden olmuştur. Bu bulgu, olumsuz durumlarda görev ilgisiz bilişlerin mevcut bir görevi tamamlamak için ihtiyaç duyulan dikkat kaynakları ile rekabete girdiğini ve bu sınırlı kaynakları kullandığını göstermektedir.

Psikolojik temelleri açısından zihin gezinmesinin ilişkilendirildiği olgulardan biri mutluluktur. Bu bağlamda Killingsworth ve Gilbert (2010) tarafından yapılan bir çalışmada, telefona yüklenen bir uygulama yardımıyla bireylerin günlük yaşamda sürdürdükleri aktiviteler sırasında yaşadıkları zihin gezinmeleri araştırılmıştır. Bireylerin en keyifli aktiviteler de dahil olmak üzere zihin gezinmesi yaşadıkları durumlarda, bunu yaşamadıkları durumlara göre daha az mutlu oldukları bildirilmiştir. Aynı zamanda zihin gezinmesinin mutsuzluğun yalnızca sonucu değil genel olarak nedeni de olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca bireylerin o an ne yaptıklarından ziyade öznel düşünceleri mutluluklarına ilişkin daha iyi bir yordayıcı olmuştur. Bu doğrultuda başka bir çalışmada (Smallwood, Fitzgerald, Miles, & Phillips, 2009) ise, olumsuz bir duygu durumunun yürütülen göreve olan dikkatsel bağlılığı azalttığı ve görevle ilgisiz kişisel kaygılara odaklanmayı artırabildiği fikrini destekleyen sonuçlar bulunmuştur.

Zihin gezinmesinin istemli ve istemsiz formlarının ilişkilendirildiği kavramlar arasında depresyon, kaygı ve stres bulunmaktadır. Bu amaçla yapılan bir çalışmada, istemsiz zihin gezinmesinin depresyon, kaygı ve stres belirtileriyle güçlü ve pozitif bir ilişki verdiği buna karşın istemli zihin gezinmesinin zayıf ve negatif bir ilişki verdiği bulunmuştur. İstemsiz zihin gezinmesini daha sık yaşayan bireylerin daha yüksek düzeyde depresyon, kaygı ve stres bildirme eğiliminde oldukları ifade edilmiştir (Seli, Beaty vd., 2019). Bu bulgular zihin gezinmesinin depresyon ya da kaygı ve stres gibi bazı eğilimlerle ilişkili olarak kişinin yaşam kalitesinde bazı olumsuzluklar yaratabileceğini göstermektedir.

Zihin gezinmesinin ilişkilendirildiği kavramlar olarak hayal kurmanın ve kişilik özelliklerinin incelendiği bir çalışmada, istemsiz zihin gezinmesi hayal kurma ölçeğinin alt boyutlarından zayıf dikkat kontrolü ile güçlü bir ilişki gösterirken, istemli zihin gezinmesi pozitif yapıcı hayal kurma stili ile güçlü bir korelasyon göstermiştir. İstemsiz zihin gezinmesi, genel anksiyete bozukluğu semptomlarını yordarken, istemli zihin gezinmesi beş faktör kişilik modelinin deneyime açıklık boyutunu yordamıştır. Bununla birlikte istemsiz zihin gezinmesi sosyal beğenirlik ile zayıf-orta düzey arasında tutarlı negatif bir ilişki göstermiştir (Marcusson-Clavertz & Kjell, 2019).

Aşırı uçlarda yaşanan zihin gezinmesinin dikkat eksikliği bozukluğu ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Lichtenberg vd., 2018). Zihnin istemsiz gezinmesi DEHB semptomlarının çoğunu açıklayan bir mekanizma olarak görülmektedir (Bozhilova, Michelini, Kuntsi, & Asherson, 2018; Mowlem, Skirrow vd., 2019; Seli, Smallwood, Cheyne, & Smilek, 2015). Buna göre DEHB tanısı davranış betimlemelerine dayalı olmakla birlikte bu bozukluğu gösteren bireyler, karakteristik olarak aşırı istemsiz zihin gezinmesi deneyimlerler. Bu bireylerde zihin gezinmesi konu stabilitesi ve içerik tutarlılığı olmayan sürekli zihinsel bir aktiviteyi yansıtır. Dolayısıyla zihin gezinmesi ile ilgili ölçümler hastalık sürecinin belirteçleri olarak kullanılabilir (Bozhilova vd., 2018).

Zihin gezinmesi ile DEHB arasındaki ilişkilerin araştırıldığı bir çalışmada (Seli, Smallwood vd., 2015) istemsiz zihin gezinmesinin bu bozukluğun semptomları ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir. Bu ilişkinin doğrusal bir yönelim gösterdiği ve DEHB semptomlarının varlığı ya da yokluğu gibi ikili bir ayırımdan ziyade sürekli bir değişken olarak daha duyarlı bir ölçüm yapmaya imkan tanıdığı belirtilmiştir. Bununla birlikte araştırmacıların DEHB için olası müdahale yöntemleri açısından daha geniş ölçekli dikkatsizlikten çok dikkatin istemli ve istemsiz kaymalarını azaltma yollarını belirlemeye çalışmalarının önemli olduğu ifade edilmiştir.

Aşırı zihinsel gezinmelerin DEHB ve bipolar bozukluk olgularında incelenmesi ve karşılaştırılması amacıyla yapılan bir çalışmada DEHB tanısı almış olan bireylerin bipolar bozukluk tanısı almış ve normal popülasyonda olan bireylere oranla anlamlı düzeyde daha fazla aşırı zihin gezinmesi yaşadıkları sonucuna varılmıştır. Söz konusu çalışmada zihin gezinmesinin DEHB olgularında anlamlı derecede ayırt edici olduğu ve bu durumun DEHB semptom şiddeti ile doğru orantılı olduğu belirtilmiştir. Aşırı zihin gezinmesinin DEHB ile ilişkili olması bu bozukluğun zor olgularda tanınabilmesine ve ayırt edilebilmesine olanak tanıyabilir (Aksoy, 2019). Sonuç olarak zihin gezinmesinin psikolojinin diğer alanlarında da çok yönlü olarak incelenen, istemli ve istemsiz formları ile çeşitli değişkenler açısından olası ilişkileri ele alınan bir kavram olduğu görülmektedir.

Eğitim Ortamlarında Zihin Gezinmesi

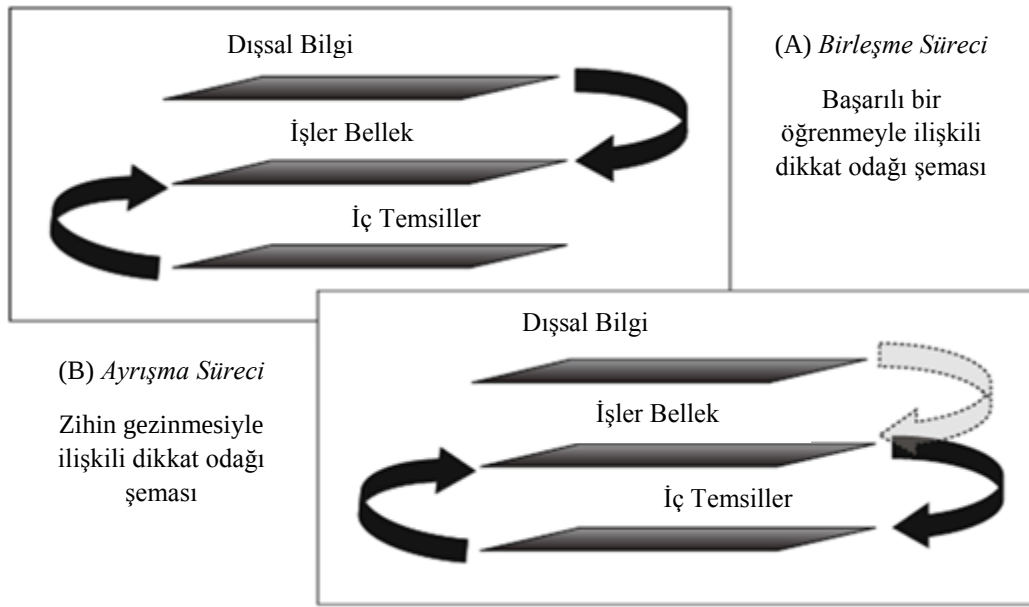
Bilişsel kontrol becerileri, çocukluğun ilk yıllarından itibaren gelişmeye başlar ve yirmili yaşların başında, genç yetişkinlikte zirveye ulaşır. Bu durum dikkat, işler bellek ve hedef yönelimi gibi bütün kontrol becerileri için de geçerlidir. Çocukların hem ilgisiz bilgileri gözardı etme hem de ilgili bilgileri bulma becerisi çocukluktan yetişkinliğe yavaş yavaş gelişir. Belli bir süre dikkati sürdürebilme becerisi için de benzer bir gelişim örüntüsünün olduğu düşünüldüğünde sınıf ortamlarında bu durumun getirdiği çeşitli sorunlarla karşılaşılabilmesi mümkündür (Gazzaley ve Rosen, 2019).

Etkili öğrenmede önemli bir yere sahip olan dikkat, bir bilgiye odaklanmadığında bilgi hızla kaybolabilir ya da nadiren kalıcı olur. Dolayısıyla dikkatin eğitimsel çıktılar üzerindeki etki ve katkılarının anlaşılması, geniş ölçüde bireysel yeterlilikler ve eğitsel bağlamlar açısından öğrenme ortamlarının iyileştirilmesine yardımcı olabilir. Dikkat farkındalığı yüksek bir sınıf ortamı oluşturma amacı, öğretmen ve öğrencilerin dikkat seviyelerini en üst düzeye çıkarmak ve böylece her öğrencinin maksimum öğrenme fırsatı yakalamasını sağlamak için kanıta dayalı uygulamalar ve bir ilkeler dizisi geliştirmektir (Risko, Buchanan, Medimorec, & Kingstone, 2013).

İnsan davranışını nesnelleştirmede etkileyici başarılar elde edilmesine karşın öğrencilerin içsel düşüncelerinin, hayallerinin ve onlara sıkıntı veren tüm özlem, şüphe ve kafa karışıklıklarının, psikologlar tarafından sistematik bir yolla yeterince incelenmediği ya da bu konulara fazla dokunulmadığı belirtilmektedir (Singer, 1975). Herhangi bir derste zihin gezinmesi, dersin özünün ve içeriğinin tutarlı bir zihinsel modelini oluşturma becerilerini

engelleyerek öğrencilerin önemli bilgileri atlamalarına veya gözden kaçırmalarına neden olabilir (Ralph vd., 2017). Başka bir anlatımla zihin gezinmesi dikkati bozarak öğrencilerin öğrenme süreçlerini olumsuz etkileyebilir.

Smallwood ve diğerlerine (2007) göre, başarılı bir öğrenmede işler bellek, dışsal uyaranlara ve içsel-kişisel kaynaklardan gelen bilgilere odaklanır ve böylece farkındalık görevle eşlenir (*coupling*). İşler bellek yalnızca kişisel alandan gelen bilgilere odaklandığında dikkat birincil görevden ayrılır (*decoupling*). Dolayısıyla çevreden gelen bilgilerin başarılı bir şekilde kodlanmasını önler ve bireyleri dezavantajlı bir duruma getirir (Şekil 3).



Şekil 3. Başarılı bir öğrenme süreciyle ilişkili olan dikkatin birleşme süreci ile zihin gezinmesine ilişkin ayrışma durumu arasındaki karşılaştırmaya yönelik şematik gösterim. Smallwood, J., Fishman, D. J., & Schooler, J. W. (2007). Counting the cost of an absent mind: Mind wandering as an underrecognized influence on educational performance. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14(2), 230–236.

Dikkatsizlik, not tutma ya da hatırlama gibi öğrencilerin dikkatine yönelik önceki araştırmalar ile zihin gezinmesi çalışmaları, sınıfta ve çevrimiçi öğrenme sürecinde dikkat kaymalarının ve zihin gezinmesinin varlığına işaret etmektedir. Zihin gezinmesi, eğitimle özellikle iki şekilde ilgilidir: Birincisi, kuramsal ve deneysel arka planı zihin gezinmesinin eğitim ortamlarıyla ilişkilendirilmesi için iyi bir nedendir. İkincisi ise öğrenme başka etkinliklerin olmadığı kadar dikkate dayalı bir süreç olduğu için zihin gezinmesinin eğitim ortamlarıyla ilişkilendirilmesi önemlidir (Szpunar vd., 2013). Okullarda yürütülmekte olan eğitsel rehberlik hizmetleri öğrencinin *öğrenmeyi öğrenmesini* sağlamaya çalışır. Bu amaçla

öğrenciye zamanı iyi kullanma, verimli ders çalışma yolları, plan yapma ve uygulama, öğrenmeye güdülenme, öğrendiklerini unutmadan bellekte saklama, sınavlara hazırlanma, yeteneklerini geliştirme, öğrenme engellerini aşma, eğitsel seçimler yapma gibi pek çok konuda olumlu tutum ve beceriler kazandırma eğitsel rehberliğin kapsamına girer (Yeşilyaprak, 2003). Dolayısıyla bu amaçları yerine getirebilmede eğitim ortamları ile zihin gezinmesinin ilişkilendirilmesi önemli kazanımlar sağlayabilir.

Dikkatin dışsal bir uyarandan içsel düşüncelere ayrışması (Smallwood & Schooler, 2006) olarak ifade edilen zihin gezinmesinin dış ortamdan gelen bilgilerin kodlanmasını engellediği ifade edilmektedir (Risko vd., 2012; Smallwood vd., 2007). Bu doğrultuda zihin gezinmesi ile eğitim ortamlarında performans, okuduğunu anlama, işler bellek, motivasyon, ilgi ve öğrenmede kalıcılık (Mrazek vd., 2013; Risko vd., 2012; Seli, Wammes vd., 2016; Unsworth & McMillan, 2013; Wammes, Seli vd., 2016) arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmaların genel bulgusu, zihin gezinmesinin ders içeriğinin anlaşılmasında bazı olumsuz sonuçlar yarattığı yönündedir.

Ergas (2018), sınıf içerisinde öğrencinin eğitim süreciyle ilişkisini dört kategori halinde sınıflandırmıştır: *Açık öğrenmeye katılma* (sınıfta parmak kaldırarak söz alma, diğer öğrencinin ya da öğretmenin açıklamasını dikkatlice dinleme, vb.), *gizli öğrenmeye katılma* (derste konu ile ilgili düşünme, sınıf içi duyguları ve duyumları deneyimleme, birinin cevabının doğruluğunda memnuniyet, arkadaşının soruya verdiği cevaba ilişkin düşünme, vb.), *açık ilişkisiz faaliyet* (konu ile ilgili olmayan sosyal etkileşimler, arkadaşı ile konuşma, bir başkasına not gönderme, vb.), *gizli ilişkisiz faaliyet* (konu ile ilgisi olmayan zihinsel yaşamları deneyimleme, arkadaşları ile geçirdiği hafta sonunu düşünme, vb.). Birinci ve ikinci grup genelde öğretmenlerin sınıf içerisinde öğrencilerin yaptıklarını umdukları katılım düzeyi olurken, üçüncü grup sınıf yönetimi alanında ele alınan ve istenmeyen davranışlar olarak görülür. İlk üç kategori eğitim kuram, uygulama ve araştırma alanının temel odak noktası olurken son kategorinin genelde ihmal edildiğini belirtmektedir.

Öğrencilerin bilişsel kaynaklarını görevle ilgili olan ve ilgili olmayan düşüncelere nasıl ayırdıklarını anlamak amacıyla Kuldas, Hashim ve Ismail (2017) tarafından literatürdeki kanıtların sentezlendiği bir çalışma yapılmıştır. İlgili çalışmada öğrenmenin bilişsel, algısal ve duyuşsal (motivasyonel) yönlerine ilişkin çalışmalar derlenmiş ve öğrencilerin öğrenme süreçlerinin her zaman bilincinde olamayabilecekleri ve bilinçli öğrenenler olarak davranışlarında istenen bir değişikliği sağlayamayabilecekleri sonucuna varılmıştır. Görevle ilgili olmayan düşünceler çoğu zaman bilinçli kontrol, niyet ve farkındalığın dışında

gerçekleşir. Dolayısıyla zihin gezinmesinin öğrencilerin bilinçli farkındalığı ve kontrolü olmadan gerçekleştiği ve bunun nasıl başladığının, nasıl sürdüğü ve bittiğinden farklı olduğu ifade edilmiştir. Bu nedenle öğrencilerin görevle ilgili olmayan düşüncelere ne zaman ve nasıl dahil oldukları, bunu nasıl sürdürdüklerinden ve nasıl fark ettiklerinden ayrılmalıdır. Bu ayrışmayı sağlamak için bilişsel faaliyetleri ve etkileri ayırt etmek amacıyla daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Zihin gezinmesi performans ile ilişkili olarak okuduğunu anlama, sürdürülen dikkat testleri ve yetenek testleri gibi birçok bağlamda olumsuz etkileri gözlenen bir konudur (Mooneyham & Schooler, 2013). Bilişsel kaynakları görevle ilgisiz düşüncelerle meşgul etmenin performansı olumsuz etkilediği düşünüldüğünde, daha yüksek düzeyde zihin gezinmesi eğilimi gösteren öğrencilerin özellikle yoğun dikkat gerektiren görevlerde zayıf performans gösterecekleri söylenebilir. Bu tür bir zararın en çok incelenen örneklerinden biri okuduğunu anlama sürecidir. Öğrencilere okumaları için bir parça verilerek belirli aralıklarla sunulan düşünce sondaları ile sonda verilmeden hemen önce ne hakkında düşündükleri istendiğinde, zihin gezinmesini daha fazla rapor edenlerin daha az zihin gezinmesi raporlayanlara göre okuduğunu anlamaları daha düşük düzeyde olmaktadır. Okuduğunu anlama ve kavrama becerilerinin eğitim ortamlarında kritik bir öneme sahip olduğu düşünüldüğünde, zihin gezinmesi eğiliminin sınıfta öğrenmenin önünde önemli bir engel olduğu söylenebilir (Storm & Bui, 2016).

Keulers ve Jonkman (2019) tarafından yapılan ve 9 ile 11 yaş arası çocuklarda zihin gezinmesinin incelendiği bir çalışmada, sınıf içinde çocukların okunan bir parçayı dinleme sırasında %20 ile %25 oranında zihin gezinmesi yaşadıkları ifade edilmiştir. Ayrıca zihin gezinmesinin sınıf ortamında ve kontrollü bilgisayar koşullarında çocuklarda yaygın ve güvenilir bir şekilde ölçümlenebileceği belirtilmiştir. Farklı yürütücü fonksiyonlar çeşitli görev ya da ölçümlerde zihin gezinmesi ile ilişkili olmasına rağmen düşük yürütücü kontrol yeterlilikleri zihin gezinmesi sıklığını daha fazla yordamaktadır.

Belirli görevlerde dikkati sürdürme yeteneğinin görevde geçirilen zamanın artmasıyla birlikte azaldığı ve zamanın bir fonksiyonu olarak bu azalmanın performansta düşmelere neden olduğu ifade edilmektedir. Bu bağlamda zamanın görev üzerindeki etkilerine ilişkin üç olası açıklama önerilmiştir: (i) Bir görevin gerçekleştirilmesinde harcanan zaman görev performansının otomatikleşmesine neden olur. Bu düşünceye göre göreve ilişkin pratiğin artmasının görevin gerektirdiği yönetici kontrol ihtiyacını azalttığı ve böylece zihin gezinmesi için kaynakları serbest bıraktığı düşünülmektedir. Bu durum daha çok doğası

gereği öncesinde alışık olunmayan ve tekrarlayıcı görevlerde ortaya çıkabilir. Bu açıklamaya göre zihin gezinmesi bir kaynağa bağlıdır ve görev süresi arttıkça görev otomasyonu nedeniyle görev performansı kaynağa daha az bağımlı hale gelir. (ii) İkinci açıklama ise zihin gezinmesinin birincil görevdeki dikkatin sürdürülmesindeki başarısızlık nedeniyle gerçekleştiği teorisine ilişkindir. Görevde geçirilen süre bakımından dikkatin sürdürülmesi amacıyla yürütücü kontrol için gerekli kaynaklar harcanırsa, o zaman görev süresi arttıkça yürütücü kontrolündeki başarısızlık olasılığı da artar. Bu nedenle bu açıklamaya göre, zamanın bir fonksiyonu olarak zihin gezinmesinin artması, görev otomasyonu sonucunda kaynakların serbest bırakılmasından ziyade kaynaklarda zamana duyarlı bir azalmadan dolayı gerçekleşmektedir. (iii) Son açıklama ise ders gibi ortamlarda yürütülen görevler için daha uygundur. Okuma sürecinde yaşanan zihin gezinmesinin doğru bir durum modelinin oluşturulmasına müdahale ettiği belirtilmektedir (Risko vd., 2012). Durum modeli oldukça geneldir ve çoğunlukla okunan metinde açıkça ifade edilmeyen ön öğrenmeler gibi bilgileri gerektirir. Üstelik durum modeli doğası gereği öğrenciye metnin anlaşılması için gerekli olan çıkarımları oluşturmasında yardımcı olur (Smallwood vd., 2007). Bu açıklamaya göre zihin gezinmesi, okunan metin üzerinde dikkati sürdürme becerisine müdahale eden zihin gezinmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkar ve bu müdahale durum modelinde daha fazla bozulmaya yol açarak zihin gezinmesini artırır.

Zihin gezinmesi yaşamaya yatkınlık eğilimi, sınav kaygısı ve öz yetkinlik ile akademik benlik kavramı ve okuduğunu anlama becerisi arasındaki ilişkilerin ele alındığı bir çalışmada, okuduğunu anlama ve okuryazarlık becerilerinin (kod çözme, ortografik farkındalık, heceleme becerileri ve fonolojik yeterlikler) zihin gezinmesi eğilimi ile çok da ilişkili olmadığı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin zihin gezinmesi, sınav kaygısı ve öz-yetkinlik algıları, akademik benlik kavramının anlamlı yordayıcıları olmuştur. Yüksek düzeyde zihin gezinmesi eğilimi gösteren öğrenciler, bilişsel performanslarda ve okuryazarlık görevlerinde daha zayıf bir performans göstermemelerine rağmen daha zayıf bir akademik başarı ve akademik benlik kavramı rapor etmişlerdir (Desideri vd., 2019).

Zihin gezinmesini en aza indirmeye yönelik çabalar özellikle istemsiz zihin gezinmesinin oluşumunu azaltmaya odaklanmış olsa da, istemli zihin gezinmesini önlemeye yönelik girişimler öğrencilerin ders içeriklerini daha iyi kavramalarına yardımcı olabilir. İstemli zihin gezinmesini azaltmanın bir yolu, dersler sırasında testler ya da küçük sınavlar uygulamak olabilir. Ders içeriği ile ilgili bilgilerine aşırı güvenen öğrenciler özellikle dersten istemli olarak ayrılmaya eğilimli olabileceğinden, bu test ya da küçük sınavların sağlayacağı

daha doğru bir özgüven istemli zihin gezinmesini azaltmada etkili olabilir. Diğer bir yaklaşım ise öğrencileri istemli zihin gezinmesinin zararlı sonuçları hakkında bilgilendirmek ve onları bu durumdan kaçınmaları için teşvik etmektir (Seli, Wammes vd., 2016; Szpunar vd., 2013). Eğitim sistemlerinin tüm karmaşık yapısına rağmen, öğrencilerin fırsatını buldukça yaşadıkları zihin gezinmelerini azaltmanın ve öğrenme süreçlerini iyileştirmenin çeşitli yolları bulunabilir. Uygun aralıklı testler, aktif öğrenme stratejileri ve dikkat eğitimi bu amaçla kullanılabilecek yöntemlerden bazılarıdır. Bununla birlikte bu stratejiler uygulanırken öğretmenlerin öğrencinin odaklanmış dikkat kapasitesi için gerçekçi beklentilerini sürdürmeleri gerekir. Zihin gezinmesi deneyimlerini tamamen ortadan kaldırmak çok mümkün olmadığından hatta bazen bu deneyimlerin olası yararları da düşünüldüğünde, gerçekçi bir zihin gezinmesi anlayışı geliştirmek ve onu en stratejik zamanlarda etkin şekilde yönetmek eğitimcilerin öğrenci öğrenmesini etkili bir şekilde yönetmeleri için zorunludur (Pachai vd., 2016). Başka bir anlatımla öğretmenler, derslerde yapacakları küçük değerlendirmeler ve zihin gezinmesi hakkında öğrencilere sağlayacakları etkili geribildirim sayesinde öğrenci başarısının artmasına katkıda bulunabilirler.

Zihin gezinmesi içeriğinin en azından bir kısmının, kişinin sosyal ya da fiziksel çevresi ile ilişkili olarak “Hayatımda gelecekte ne olabilir?” sorusu etrafında döndüğü ifade edilebilir. Dolayısıyla bu süreç zihinsel olarak gelecekteki muhtemel problemlere karşı bireyi hazırlayabilecek olası senaryoları prova etmek veya gelecekte aynı hataları tekrar etmemek için tasarlanıyor olabilir. Bu nedenle müfredatın genel olarak öğrencileri hayata ve gelecekteki yetişkin yaşamlarına hazırlamak ve geçmişteki hatalardan öğrenmeye teşvik etmek amacıyla planlanması daha faydalı bir yaklaşım olabilir (Ergas, 2018). Dolayısıyla eğitim süreçlerinin planlanmasında bu tür kaygıların giderilmesine ve geleceğe hazırlamaya yönelik yaklaşımlar öğrencilerin dikkat kaynaklarını ders içeriklerine daha fazla ayırabilmelerine katkıda bulunabilir.

Sınıf ortamında zihin gezinmesini azaltmak ve öğrencilerin dikkat düzeylerini daha etkili şekilde sürdürmelerine yardımcı olmak amacıyla Pachai ve diğerleri (2016) bazı stratejiler önermişlerdir: (i) Ders sürecinde önemli kontrol noktalarında öğrencilere öğrenmede kalıcılığın sağlanması amacıyla yoklayıcı ve geri bildirim sağlayıcı sorular sorulabilir. Bu yaklaşım tekrar okuma ile karşılaştırıldığında öğrenmenin pekiştirilmesinde daha etkili olabilir. (ii) Gösterip yaptırma, tartışma ve diğer etkinlikler ile aktif öğrenme fırsatları sağlanarak öğrencilerin öğrenme süreçlerine daha etkili katılımları sağlanabilir. (iii) Öğrenciler bilinçli farkındalık uygulamaları ya da egzersizleri yapma konusunda

cesaretlendirilebilir. Bilinçli farkındalık eğitimi dikkatin sürdürülmesi, duygusal ve davranışsal düzenleme gibi pek çok konuda önemli kazanımlar sağlayabilir. (iv) Öğrenme süreçlerinin anlamlı düzeyde olumsuz olarak etkilenmeyeceği durumlarda öğrencilere zihin gezinmesi için fırsat verilebilir. Öğrencilere zor bir problemin çözümü sırasında verilecek rahatlama anları ya da daha basit görevler ilgili probleme çözüm üretmede yararlı olabilir.

Ders sırasında geçirilen zamanın bir fonksiyonu olarak zihin gezinmesinin arttığı ifade edilmektedir. Buna göre uzun süren derslerde öğrencilerin daha fazla zihin gezinmesi yaşama olasılığı söz konusudur. Bu bağlamda yapılan bir çalışmada (Risko vd., 2012), dersin içeriğinin hatırlanmasının ders süresinin bir fonksiyonu olarak azaldığı ve öğrenmede kalıcılığın zihin gezinmesi ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre standart bir derste süre uzadıkça dikkati sürdürme yeteneği azalır. Ayrıca dikkatin etkin şekilde sürdürülememesi ders içeriğinin hatırlanması ile negatif ilişkilidir. Başka bir anlatımla daha fazla zihin gezinmesi bildiren öğrenciler derste anlatılanları daha az hatırlamışlardır. Bunlara ek olarak Mrazek ve diğerleri (2013) yaptıkları bir çalışmada yüksek düzeyde zihin gezinmesinin, ergenler arasında daha olumsuz bir ruh hali, daha fazla stres ve daha düşük benlik saygısı ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Bu bağlamda öğrencilerin iyi oluşlarını artırmaya yönelik çabaların, zihin gezinmesinin okul yaşamının sosyal ve duygusal boyutları üzerindeki etkilerinin daha iyi tanınması ve anlaşılmasında fayda sağlayabileceği ifade edilebilir.

Zihin Gezinmesi ve Motivasyon

Motivasyon; ihtiyaç, istek, amaç, merak ve heyecan gibi organizmayı harekete geçiren ve davranışa yönelten birtakım iç etkenlerle ilişkilidir. İnsanın sembolik tasarımlarda bulunabilmesi ve bilincinde olduğunun bilincinde olması, kendisine hedefler koymasına ve bu hedeflere ulaşmak için çalışabilmesine olanak tanır. Birey, düşüncede yaptığı faaliyetler ile bunun sonucunda ulaşmayı planladığı ödül arasındaki ilişkiyi kurabildiğinde bütün olumsuz koşullara, engellere rağmen çalışmaya devam eder, öğrenir, problem çözer, sonuç olarak hedefe ulaşma çabasını sürdürür (Özakpınar, 2014). Bireyin bir görevin yerine getirilmesi için motive olma derecesi, ne sıklıkla zihin gezinmesi yaşadığını etkileyebilir ve bu da görev performansındaki motivasyonla ilgili farklılıklarla açıklanabilir (Robison & Unsworth, 2018).

Zihin gezinmesinin motivasyon ve performans ilişkisinde aracılık etkisinin bulunduğuna dair çalışmalar (Seli, Cheyne vd., 2015; Unsworth & McMillan, 2013) bu kavramın zihin gezinmesi üzerinde yapılacak çalışmalarda önemini ortaya koymaktadır. Zihin gezinmesi ile ilgili laboratuvar temelli çalışmalardan farklı olarak sınıfta belirgin şekilde motivasyonel değişkenlerin zihin gezinmesini etkilediği ve sürekli dikkatin korunmasında motivasyonun önemli bir belirleyici olduğu ifade edilmektedir (Wammes, Boucher vd., 2016). Yapılan bir çalışmada sürekli dikkat gerektiren bir görevde düşük motivasyon düzeyine sahip katılımcıların istemsiz zihin gezinmesine oranla daha yüksek düzeyde istemli zihin gezinmesi bildirdikleri ifade edilmiştir. Ayrıca daha fazla zihin gezinmesi bildiren katılımcıların daha zayıf görev performansı gösterdikleri ve zihin gezinmesinin istemli ya da istemsiz olması durumunun performans üzerinde benzer etkiler gösterdiği belirtilmiştir. Bununla birlikte zihin gezinmesinin motivasyon ve görev performansı arasında aracılık ettiği bulunmuştur (Seli, Cheyne vd., 2015).

Zihin gezinmesi açısından motivasyonu neyin etkilediği, cevaplanması gereken önemli bir sorudur. Zihin gezinmesinin önemli bir sebebi, insanların şimdi ve şimdi ötesine uzanan ve mevcut kaygılar olarak adlandırılan hedeflere bağlı olmalarıdır. Bu görüş bilinçli düşüncenin en göze çarpan bilgilere ilgi duymasını ve dış ortamın nispeten ilgi çekici olmadığı koşullar altında zihnin neden sıklıkla içe döndüğünü açıklar. Bu bağlamda bir görevin yerine getirilmesine ilişkin olarak sağlanan motivasyon zihin gezinmesini azaltır (Smallwood & Schooler, 2015).

Yapılan bir çalışmada verilen metni okumaya ve başarılı olmaya motive olduğunu belirten öğrencilerin motive olmadıklarını belirtenlerden daha az zihin gezinmesi yaşadıkları sonucuna varılmıştır. Ayrıca hem ilginin hem de motivasyonun zihin gezinmesini etkilediği görülmektedir. Daha da önemlisi, motivasyonun işlenen konuya ilgi ve zihin gezinmesi arasındaki ilişkiye aracılık ettiğini, metne ilgi duymadıklarını bildirenlerin de metni derinlemesine okumak ya da iyi sonuç almak için motive olmadıklarını bildirdikleri ve böylece daha yüksek düzeyde zihin gezinmesi yaşadıkları anlaşılmıştır. Başka bir anlatımla, düşük ilgi daha düşük motivasyona neden olmuş, bu da daha yüksek düzeyde zihin gezinmesine yol açmıştır (Unsworth & McMillan, 2013). Ayrıca katılımcıların motivasyon düzeylerinin artmasına bağlı olarak istemli ve istemsiz zihin gezinmesi düzeylerinin azaldığını gösteren başka bir araştırmada, bireylerin bir işte başarılı olmak için motivasyonları arttığında zihin gezinmesinin azaldığı ifade edilmiştir. Sürdürülebilir dikkat gerektiren bir görevi normal motivasyonla ya da yüksek motivasyonla tamamlayan

bireylerin karşılaştırıldığı çalışmada, motivasyon manipülasyonunun istemli ve istemsiz zihin gezinmesini azalttığı ve artan motivasyonun görev performansını da yükselttiği sonucuna varılmıştır (Seli, Schacter vd., 2019). Bu nedenle özellikle okul ve sınıf ortamlarında öğrencilerin motivasyon düzeylerini artıracak teknikler yardımıyla zihin gezinmesinin azalmasını sağlayacak uygulamalara ihtiyaç duyulduğu belirtilebilir.

Yapılan bir araştırmada yüksek düzeyde motivasyon ve uyanıklık durumunda istemsiz ve istemli zihin gezinmesinin daha az olacağı bildirilmiştir. Sürdürülen göreve ilişkin memnuniyetsizlik (*unpleasantness*) algısının da istemli ve istemsiz zihin gezinmesini daha fazla yordadığı bulunmuştur. Bu bulgular, zihin gezinmesine yönelik çok yönlü bir yaklaşım benimsenmesinin, zihin gezinmesi eğiliminin bilişsel ve bağlamsal kestirimlerinin incelenmesinin önemini vurgulamaktadır. Spesifik olarak motivasyonun istemli zihin gezinmesinin temel belirleyicisi olduğu ortaya konulmuştur. Bireyler özellikle motive olmadıklarını hissettiklerinde zihin gezinmesine yönelebilirler. Ayrıca daha düşük uyanıklık, istemsiz zihin gezinmesi aralıklarının güçlü bir yordayıcısıdır. Bu nedenle bazı bireyler görev odağını korumaya çalışıyor olmalarına rağmen, dikkat durumları odaklanma ve zihin gezinmesi aralıkları arasında dalgalanma gösterebilir (Robison & Unsworth, 2018).

Motivasyonun istemsiz zihin gezinmesi ile ilişkisi çok belirgin olmamakla birlikte bu ilişkinin nedenlerine yönelik çeşitli açıklamalar yapılabilir. İyi bir iş ortaya çıkarmak veya başarılı bir davranışta bulunmak için yüksek motivasyona sahip bireyler zihin gezinmelerini yakalamak ve bu süreci sonlandırmak için daha fazla motive olabilirler. Ayrıca yüksek motivasyon düzeyleri bireyleri istemsiz zihinsel eylemlerden uzaklaştırabilir. Dolayısıyla belirli bir göreve katılmaya oldukça motive olan bireyler, bilişsel kaynaklarını göreve daha iyi tahsis edebilirler ve bu durum söz konusu kaynakların görevle ilgili olmayan düşüncelere ayrılmasında bir azalma anlamına gelebilir (Seli, Wammes vd., 2016).

İstemli ve istemsiz zihin gezinmesi ile motivasyon ve kavrama arasındaki spesifik ilişkilerin belirlenmesi önemlidir. Çünkü bireylerin yaşadığı zihin gezinmesi türü görev dışı düşünce aralıklarında yer alan mekanizmaların anlaşılması için önemli çıkarımlar sağlar. Üstelik bu iki tür zihin gezinmesinin motivasyon ve test performansı ile özgün ilişkilerinin belirlenmesi de öğrenmeyi geliştirici müdahaleler için önemli fikirler sağlayabilir. Örneğin, eğitim ortamlarında zihin gezinmesi gerçekten istemsiz şekilde gerçekleşiyorsa tercih edilecek müdahale yöntemi ders içeriğinin sunulma biçimi ya da yöntemlerini değiştirmek olabilir. Başka bir anlatımla dikkatin sürdürülmesini sağlayan uyaranlar sunulabilir. Bununla birlikte eğitim ortamlarında görülen zihin gezinmesinin en azından bir kısmı istemli olarak

gerçekleştiğine göre araştırmacıların ve eğitimcilerin aynı zamanda istemli zihin gezinmesini azaltmaya yönelik müdahale yöntemlerine de odaklanmaları gerekir (Seli, Wammes vd., 2016).

Sınıf ortamında istemli ve istemsiz zihin gezinmelerini azaltmaya yönelik müdahaleler farklılık gösterir. İstemli zihin gezinmesine yönelik müdahaleler derse ilişkin motivasyonu artırmayı, derse katılımın pekiştirilmesini ve bu katılımın değerli algılanmasını hedeflemelidir. Öğrencilerin derse katılım motivasyonunu artırmanın bir yolu, derse sınav sorularını dahil etmek ve öğrencilerin cevaplarının dönem içi sınav notlarına yansıtılmasını sağlamak olabilir. Öğrencilerin cevaplarına dönük verilecek geribildirimler ders içeriğine odaklanmayı ve katılım konusundaki istekliliği artırabilir. Ayrıca tüm ders içeriğinin slaytlara ya da hazır metaryellere dökülmesi yerine dersin kilit bazı önemli bilgilerinin öğrencilerin öğretmeni dinleyerek ya da araştırarak edinmesi sorumluluğunu kazandırmak gerekir. Bu durum öğrencilerin tüm gerekli bilgileri elde etmek için sadece kendilerine sunulan ders metaryallerine bağlı kalmalarını engelleyerek sınıf içinde istemli zihin gezinmesinin azalmasına ve motivasyonun artmasına yardımcı olabilir. Hafta ortası derslerde zihin gezinmesi oranlarının en düşük olduğu dikkate alındığında eğitim planlamacıları ve öğretmenler önemli ders içeriklerini hafta boyunca eşit dağıtmak yerine hafta ortasına daha önemli konu ya da içerikleri yerleştirebilirler. Ayrıca öğrenciler zihin gezinmesinin günlük yaşamda ve birçok görevde performans üzerinde olumsuz etkileri konusunda bilgilendirilmeli ve böylece farkındalıkları artırılarak zihin gezinmesine yönelme olasılıkları azaltılmalıdır (Wammes, Boucher vd., 2016). Sonuç olarak motivasyon zihin gezinmesi araştırmalarında önemli bir değişken olarak ele alınmakta ve öğrencilerin motivasyon düzeylerine bağlı olarak zihin gezinmesinin nasıl değişeceği üzerine odaklanılmaktadır.

Zihin Gezinmesi ve Gelişen Teknoloji

İnternet, ortaya çıkışıyla birlikte hızla bireylerin yaşamının önemli bir parçasını oluşturmuştur. Bu yüksek hızlı ve hiper bağlantılı küresel bilgi ağı, bireylerin günlük görevlerini ve daha fazlasını kolayca başarabilmelerine, çevrimiçi arama motorları ile ihtiyaç duyulan bilgilere anında ulaşabilmelerine, çevrimiçi sosyal ağ ve iletişim platformları sayesinde dünyanın her yerinden kişilerle bilgi alışverişinde bulunmalarına olanak tanımıştır. Taşınabilir ve akıllı cihazların ortaya çıkışı tüm bu bağlantıların sürekliliğini sağlamış ve internetin sunduğu hizmetlerin birçoğunun eşzamanlı ve kolayca yapılmasına

yol açmıştır. Bu benzersiz internet ortamı, aynı zamanda çok yönlü özellikleri ile bireylerin düşünce ve davranışlarını da derinden değiştirmiştir (Loh & Kanai, 2016).

Hızla gelişen teknolojiye bağlı olarak ortaya çıkan etkilerin bilişsel düzeyde bireylerin yaşamlarına yansımaları giderek daha fazla araştırılan bir konu olmuştur. Başlıca ilgi alanlarından biri, bu teknolojilerin birçoğunun bireylerin günlük etkinliklerine entegrasyonu ile oluşturulan ikili görev ortamı olmuştur (sürüş sırasında cep telefonu kullanmak ya da karşıdan karşıya geçerken müzik dinlemek gibi). Bu durum dikkatin aynı anda birden fazla göreve nasıl dağıldığına ilişkin araştırmalara gerekçe oluşturmuştur (Risko vd., 2013). İnternet ortamının sağladığı avantajlar sonucu kolaylıkla ve istendiği zaman bilgiye ulaşabilme durumu bilgileri belleğe aktarmak için derin işleme yapma ihtiyacının ortadan kalkmasına neden olabilmektedir. Bu durum bilgi işleme süreçleri açısından sık bir öğrenme moduna geçişi kolaylaştırmaktadır. Harici bir bellek kaynağı olarak teknolojiye güvenmek, bilgi daha sonra kolayca alınabileceğinden öğrenme çabalarının azalmasına neden olabilir (Loh & Kanai, 2016).

Akıllı telefonlar, masa üstü ve diz üstü bilgisayarlar artık pek çok uygulamayı desteklemekte, bireyler web tarayıcılarında aynı anda sayısız pencere ve sekme açabilmektedir. Bunun sonucunda dikkati başka bir noktaya kaymadan tek bir noktaya odaklamak giderek zorlaşmaktadır. Bütün bunlar bireylerin eğitim süreçlerini ve diğer insanlarla sağlıklı ve mutlu ilişkiler kurabilme becerilerini de olumsuz etkilemektedir. Bu etkiler çocuklar, yaşlılar, nörolojik ya da psikiyatrik sorunları olan bireyler üzerinde çok daha önemli olabilmektedir (Gazzaley ve Rosen, 2019). Yapılan bir çalışmada medya çoklu görevi ile zihin gezinmesi arasında pozitif yönde bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. İlgili çalışmada hem medya çoklu görevi hem de zihin gezinmesi öğrencilerin ders performansı ile negatif ilişkili bulunmuştur. Bu bulgular bireylerin medya çoklu görevlerine katılım düzeylerinin artmasına bağlı olarak zihin gezinmesi sıklıklarının da arttığını göstermektedir. Bununla birlikte artan zihin gezinmesi ve çoklu medya kullanımı katılımcıların öğrenme performanslarını zayıflatmıştır (Loh, Tan, & Lim, 2016).

Bireylerin dikkati dağıtan davranışlarda bulunma nedeni, özünde bilgi arayan varlıklar olmasıdır. Doğuştan gelen bilgi arama dürtüsünün tatmin edilmesine dönük davranışlar, sonunda dikkat dağılmasına yol açacak olsa bile yeni bilgilere açık olma ve onları kullanabilme olasılığını en üst düzeye çıkarma amaçlı olarak sürdürülebilmektedir. Dolayısıyla bilgiye erişimi oldukça kolaylaştıran teknolojik gelişmelerle birlikte bireyler bu ihtiyaçlarını gidermeye dönük davranışlar sergilemeye devam etmektedir (Gazzaley ve

Rosen, 2019). Bu bağlamda yapılan bir çalışmada bilgisayar kullanarak ders sırasında elektronik posta kontrol etme ya da internette gezinme gibi ders dışı faaliyetlerle meşgul olmanın konu içeriğine dikkat etme ve hatırlama üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda dersi dinlemenin yanı sıra bir dizi e-postaya yanıt veren öğrencilerin derse daha az dikkat ettikleri ve diğer öğrencilere göre ders performanslarının daha düşük olduğu ifade edilmiştir (Risko vd., 2013).

Gazzaley ve Rosen'e (2019) göre üst biliş eksikliği nedeniyle bireyler kendi zihinlerinde olup bitenleri, zayıf yönlerini ve bunun performanslarını nasıl etkilediğini yeterince fark edemeyebilirler. Bir bilgi kaynağında kalmayı sürdürmenin faydalarını anlayamamak ve bu esnada yaşanan kaygı ve can sıkıntısını doğru değerlendirememek, başka bir ifadeyle çoklu görevlerin ve görev geçişlerinin olumsuz sonuçlarını fark edememek performans üzerinde birtakım etkilere neden olabilmektedir. Bireyler bir göreve odaklanarak dikkati dağıtan ve bölen uyaranların cazibesine karşı koymak yerine gelen bir mesaja kısa bir süre için yanıt vermenin daha üretken olunmasını sağladığı gibi yanlış bir algıya sahip olabilmektedirler. Çoklu görev için uygun bir bilişsel kapasitenin olduğu yanlış inancıyla karşın aslında bu durum üretkenlik ile fiziksel ve ruhsal sağlık açısından sayısız sorunlara yol açabilir.

Zihin Gezinmesi ve Demografik Değişkenler

Zihin gezinmesinin bağlamsal faktörlere ek olarak cinsiyet ve yaş gibi demografik değişkenlerle de ilişkilendirildiği sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Loh vd., 2016; Mowlem, Agnew-Blais, Pingault, & Asherson, 2019). Yapılan bir çalışmada (Mowlem, Agnew-Blais vd., 2019) aşırı zihin gezinmesi ile istemli ve istemsiz zihin gezinmesinin normal popülasyondaki erkeklerde kadınlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı çalışmada 16-83 yaş aralığı gibi çok geniş bir popülasyonla çalışılmış ve zihin gezinmesinin artan yaşa bağlı olarak yükseldiği ifade edilmiştir. Medya çoklu görevi, zihin gezinmesi ve ders performansı arasındaki ilişkilerin incelendiği bir başka çalışmada (Loh vd., 2016) ise katılımcıların yaş ve cinsiyet değişkenleri ile söz konusu bu değişkenler arasında anlamlı ilişkiler bulunamamıştır.

Ergenlik ve ilk yetişkinlik dönemleri dinamik öznel deneyimler ve spontan veya esnek öğrenme ile ilişkili olduğundan zihin gezinmesi üzerine yapılacak çalışmalar, uyanık (*waking*) zihnin mevcut bağlamın sınırlarını aşan bilgileri nasıl ürettiğini ve işlediğini gösteren bir çerçeve sunabilir. Mevcut görev ortamından ayrışık anıların veya hedeflerin

işlenmesi, farklı bilgi alanları arasında bağlantılar kurma ya da önceden öğrenilmiş bilgileri ayrıntılandırma sürecinde önemli olabilir. Zihin gezinmesinin içeriği genellikle yakın geçmiş ya da içinde bulunulan zamanla ilgili olduğundan bu gezinme aralıkları bireylerin umut ve istekleri ile bağlantıyı sürdürmelerine yardımcı olabilir (Smallwood vd., 2007).

Bilişsel yaşlanma ile istemli ve istemsiz zihin gezinmesi arasındaki ilişkileri inceleyen bir çalışmada yaşlı yetişkinlerin (ranj: 65-88, ort. 73) genç yetişkinlere (ranj: 18-28, ort. 22) göre daha az zihin gezinmesi bildirdikleri sonucuna varılmıştır. Özellik ve durum düzeyinde ölçümü yapılan zihin gezinmelerinde yaşlı yetişkinlerin genç yetişkinlerden daha düşük düzeyde istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları bildirdikleri ifade edilmiştir. Bu çalışmaya göre yaşlı yetişkinler, genç yetişkinlere oranla daha az zihin gezinmesi yaşamaktadırlar (Seli, Maillet, Smilek, Oakman, & Schacter, 2017). Yapılan başka bir çalışmada (McVay, Meier, Touron, & Kane, 2013) yetişkinlerde zihin gezinmesi, yürütücü kontrol ve kendini değerlendirme üzerinde yaş değişkenine ilişkin farklılıklar araştırılmıştır. Söz konusu araştırmada 18-28 yaş grubundaki genç yetişkinler ile 60-75 yaş aralığındaki ileri yaştaki yetişkinler karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonuçları yaşlı yetişkinlerin gençlere oranla daha düşük düzeyde zihin gezinmesi rapor ettiklerini göstermiştir.

Günlük yaşamda zihin gezinmesinde yaşa ilişkin farklılıkların incelendiği bir çalışmada (Maillet vd., 2018), genç ve yaşlı yetişkinlerde zihin gezinmesi sıklığı, duygu durumları ve zihin gezinmesi arasındaki ilişki ve zihin gezinmesi içeriğindeki yaşa bağlı farklılıklar araştırılmıştır. Araştırmanın sonuçları yaşlı yetişkinlerin gençlere oranla günlük yaşamda daha az zihin gezinmesi yaşadıklarını göstermiştir. Bununla birlikte yaş gruplarında olumsuz duyguların zihin gezinmesi ile pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca yaşlı yetişkinlerin gençlere oranla düşüncelerini daha olumlu, ilginç ve net algıladıkları görülmüştür. Gündelik yaşamda araç kullanımı sırasında yaşanan zihin gezinmesi üzerine yapılan bir çalışmada (Burdett, Charlton, & Starkey, 2016) yaş ile zihin gezinmesi arasında negatif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu çalışmanın sonuçlarına göre katılımcıların yaşları azaldıkça sürüş sırasında zihin gezinmesi deneyimleme düzeyleri artmıştır. Özellikle yaş 25'ten küçük olan sürücülerin zihin gezinmesine daha fazla yöneldikleri görülmüştür. Aynı zamanda bu kişilerin bilinçli dikkat düzeyleri daha düşük olmuş ve sürüş sırasında daha fazla dikkat kayması yaşadıkları bulunmuştur. Bununla birlikte aynı çalışmada zihin gezinmesi ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Zihin gezinmesi deneyimleri üzerinde yaş ve kişiliğin etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada zihin gezinmesi 10 boyutlu bir yapı olarak incelenmiştir. İlgili çalışmada yaş ve cinsiyetin

zihin gezinmesi üzerindeki ortak etkileri incelendiğinde cinsiyet değişkeninin anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Yaş değişkeninin ise zihin gezinmesinin kendilik, planlama ve sözel düşünce boyutlarında orta düzeyde ve negatif yönde bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Araştırmada yaş değişkeninin etkisi kontrol edildiğinde cinsiyet değişkenine göre sadece sözel düşünce boyutundaki zihin gezinmesinde ortalamalar arasında fark bulunmuştur. Buna göre sözel düşünceye dayalı zihin gezinmesinin kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Diaz vd., 2014).

Sekiz yaşından itibaren çocukların istemsiz düşüncelerini raporlayabildikleri, spontan düşüncelerin ortaya çıkışına ilişkin içgözlemsel duyarlılığın gelişmeye başladığı ifade edilmektedir (Flavell, Green, & Flavell, 2000). Yapılan bir çalışmada 8 yaş ve üstü çocukların zihin gezinmesi deneyimlerini çok iyi tanıdıklarını ve günlük yaşamlarında örnek verme ve zihin gezinme aralıklarını yansıtmada zorluk çekmedikleri ifade edilmektedir. Ayrıca okul çağı çocuklarında zihin gezinmesinin ölçülmesinde deneyim örnekleme yönteminin ve düşünce sondalarının kullanılabilmesi belirtilmiştir (Ye, Song, Zhang, & Wang, 2014). Bununla birlikte Mrazek ve diğerleri (2013) 11 yaşından itibaren çocukların dikkatlerinin odağını anlamlı bir biçimde bildirebildiklerini belirtmişlerdir. Düşünce örnekleme yönteminin yetişkinler arasında zihin gezinmesinin nedenlerini ve sonuçlarını karakterize etmedeki yararlılığı göz önüne alındığında, gençler ve ergenlerde de bu yöntemin uygun olabileceği ifade edilmektedir. Bu durum okullarda zihin gezinmesinin ve nedenlerinin ileri araştırmalara konu edilmesinin önemli olduğunu göstermektedir.

Literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında zihin gezinmesinin artan yaş ile birlikte azaldığı görülmektedir. Zihin gezinmesinin yürütücü fonksiyonların bir işlevi olduğu görüşüne (Smallwood & Schooler, 2006) uygun olarak artan yaşla birlikte zihin gezinmesinin görece azalması beynin özgün davranış stratejileri üretme yeteneğinin istikrarlı bir şekilde azaldığını göstermektedir. Bu doğrultuda yaşı daha büyük bireylerin öznel deneyiminde görece dinamizm eksikliği ve yaşlanmaya eşlik eden esnekliğin azalması nedeniyle öğrenmenin bozulması ve akışkan zekanın kristalize hale gelmesi söz konusu olabilir (Smallwood vd., 2007). Başka bir açıklayıcıya göre ise literatürde zihin gezinmesi ve yaş arasındaki negatif ilişkinin paradoksal olabileceği ifade edilmektedir. Çünkü bu çalışmalarda genellikle birbirinden çok farklı olan iki tür zihin gezinmesi birleştirilmektedir. Aslında istemsiz zihin gezinmesi yaşla pozitif ilişkili olabilir. Bununla birlikte istemli zihin gezinmesi ise yaşla negatif ilişki gösterir. Ayrıca istemli zihin gezinmesi ile yaş arasındaki negatif ilişki, istemsiz zihin gezinmesi ile yaş arasındaki pozitif ilişkiden daha güçlüdür. Bu

durum da istemli ve istemsiz zihin gezinmelerinin birleştirilmesinden oluşan toplam zihin gezinmesinin yaş ile negatif ilişkili olmasına neden olmaktadır (Seli vd., 2017).

Zihin Gezinmesinin Ölçülmesi

Zihin gezinmesi aralıkları araştırmacıların doğrudan dışarıdan sundukları bir uyarımdan ziyade büyük ölçüde spontan süreçlere bağlıdır. Bu nedenle zihin gezinmesinin deneysel araştırmaları, bu kavramı bilimsel bir şekilde ölçmek ve değerlendirmek için üstesinden gelinmesi gereken birtakım özel zorlukları da beraberinde getirir. Bunlardan ilki araştırmacıların doğrudan zihin gezinmesine neden olma durumlarının olmamasıdır. Zihin gezinmesinin kendiliğinden ortaya çıkmasının gerekliliği, deneyimi devam eden süreçlere ve sonuçlara bağlayan nedensel yolun belirsiz olduğu anlamına gelir. İkinci bir zorluk zihin gezinmesinin örtük doğasından kaynaklanır. Doğrudan eyleme katkıları ile değerlendirilebilen algısal güdümlü düşüncenin aksine, bireyin kendinden üretilen deneyimleri temelde içseldir ve az sayıda dış belirti gösterir. Zihin gezinmesine yönelik mevcut anlayış, araştırmacının deneyimi etkili ve nesnel şekilde örnekleme kapasitesine bağlıdır. Üçüncü bir zorluk ise zihin gezinmesinin değerlendirilmesinin katılımcının kendini raporlamasına bağlı olmasıdır. Öz bildirimle ilgili sınırlamaların veya dolaylı olarak raporlamanın sonuçların niteliğini değiştirebileceği kaygısını azaltmak amacıyla zihin gezinmesi çalışmalarının farklı tedbirlerle desteklenmesi gerekmektedir (Smallwood & Schooler, 2015).

Zihin gezinmesi bilimsel olarak sayısallaştırılamamakla birlikte düşünce örnekleme ve anketler kullanılarak incelenebilir (APA, 2015, s. 655). İlgili literatür incelendiğinde zihin gezinmesinin ölçülmesine yönelik kapsamlı ve tutarlı bir sınıflama Weinstein (2018) tarafından yapılmış ve nesnel/dolaylı ile öznel/doğrudan olmak üzere iki ana yaklaşım altında dört temel yöntem belirlenmiştir. Nesnel/dolaylı yaklaşım tepki zamanları, göz hareketleri ve diğer fizyolojik ölçümlere odaklanır. Öznel/doğrudan ölçümler ise deneyim örnekleme altında tanımlanan sonda yakalama (*probe-caught*) ve kendini yakalama (*self-caught*) yöntemlerini içerir.

Zihin Gezinmesinin Dolaylı Ölçülmesi

Zihin gezinmesinin dolaylı olarak ölçülmesinde tepki zamanları ve göz hareketleri ya da diğer fizyolojik ölçümler yoluyla görev performansına ilişkin değişkenler incelenir

(Weinstein, 2018). Bu örtük işaretler öznel ölçümleri doğrular ve zihin gezinmesi deneyiminin farklı bilişsel ve sinirsel hesaplarının test edilmesine olanak sağlar. Sonuç olarak bu dolaylı belirteçler katılımcıları kesintiye uğratmadan zihin gezinmesinin oluşumunu anlamayı mümkün kılar (Smallwood & Schooler, 2015).

Beyin görüntüleme tekniklerindeki gelişmelerle birlikte araştırmalar *elektroensefalogram* (EEG) yoluyla beyin dalga işaretlerini ve göz izleme yoluyla görsel dikkat dahil olmak üzere zihin gezinmesinin nesnel ölçümlerine giderek daha fazla odaklanmıştır (Pachai vd., 2016). Zihin gezinmesi üzerinde beyin görüntüleme teknikleri ile (Golchert vd., 2017; Kam, Xu, & Handy, 2014; Poerio vd., 2017) bazı çalışmalar yapılmıştır. Golchert ve diğerleri (2017) çeşitli beyin görüntüleme tekniklerini kullanarak yaptıkları bir çalışmada limbik yapıların zihin gezinmesinin başlangıcında önemli olduğu belirtmişlerdir. Bu yapılar içerisinde yer alan hipokampusun zihin gezinmesi sırasında nispeten erken aktive edildiğini bulmuşlardır. Bu bulgu ile tutarlı olarak, istemli zihin gezinmesinin retrosplenial kortekste artmış kortikal kalınlık ile ilişkili olduğunu gösteren kanıtlar elde etmişlerdir. Kam ve diğerleri (2014) tarafından yapılan bir çalışmada zihin gezinmesinin, dikkat çeken uyaran girişlerinin kortikal işlenmesini doğrudan değiştirebileceğini ve başkalarının fiziksel rahatsızlıklarına ilişkin duyarlılığı azaltabileceği belirtilmiştir.

Göz izleme son zamanlarda zihin gezinmesini saptamak için nesnel bir yaklaşım olarak önem kazanmıştır. Araştırmacılar, katılımcıların zihin gezinmesi yaşadıkları zamanlarda görevde oldukları anlara göre anlamlı düzeyde daha fazla göz kırptıklarını bulmuşlardır (Smilek, Carriere, & Cheyne, 2010). Bu bulgu, zihin gezinmesi ile algısal ayrışma arasındaki ilişkiyi desteklemektedir, bu da dışsal duyuşal işaretlerin engellendiği anlamına gelir ve bu durumda muhtemelen göz kırpma sayısı artar. Zihin gezinmesi anlarında, katılımcıların gözlerinin okunan metne tekrar geri bakma olasılıkları görevde oldukları anlara göre daha azdır ve bu durum yüzeysel bir okumaya işaret eder (Reichle, Reineberg, & Schooler, 2010). Ancak EEG'de olduğu gibi göz izlemeyi kullanarak yapılan zihin gezinmesi araştırmaları henüz emekleme aşamasındadır ve sadece okuma etkinlikleri ya da görevleri için kullanılmıştır. Zihin gezinmesine ilişkin nesnel ölçüm yaklaşımları henüz erken aşamalarda olduğundan, araştırmacılar çeşitli bağlamlarda zihin gezinmesini ölçmek için doğrudan deneyim örnekleme yöntemine güvenmeye devam etmektedir (Pachai vd., 2016; Varao-Sousa & Kingstone, 2018).

Zihin Gezinmesinin Deneyim Örnekleme ile Ölçülmesi

Zihin gezinmesinin ölçülmesinde sıklıkla kullanılan yöntem bireylerin kontrollü bir deneysel ortamda bir görevi tamamlarken içsel deneyimlerini değerlendirmeyi amaçlayan düşünce örneklemesidir (*thought sampling*). Benzer bir yaklaşım olan deneyim örnekleme ise ekolojik olarak geçerli bir ortamda öznel deneyimi değerlendirir (Smallwood & Schooler, 2006). Laboratuvar deneyleri zihin gezinmesinin bilişsel ve nöral temelleri hakkında çok şey ortaya koymuştur ancak günlük yaşamda zihin gezinmesinin sonuçlarını araştırmanın en güvenilir yolu bireyler araştırma konusu edinilen konularla ilgili faaliyette bulunurken düşüncelerini, duygularını ve eylemlerini o anda bildirmelerini isteyen deneyim örneklemesidir (Killingsworth & Gilbert, 2010).

Deneyim örnekleme zihin gezinmesinin ölçülmesinde sıklıkla kullanılan bir yöntem olmakla birlikte birtakım sınırlılıkları barındırmaktadır. Kendinden üretilen zihinsel olayların başladığı anı belirlemede yaşanan güçlük, deneysel örnekleme yöntemleri ile üretilen verileri tartışırken dikkate alınması gereken bir olgudur. Kendinden üretilen düşünce sürelerinin en az iki parametrede değişebileceği açıktır: Dikkatin dıştan içe kayma sayısı ve belirli bir durumda harcanan süre. Bununla birlikte zihin gezinmesi aralığının ne zaman başladığını ve bittiğini belirlemeden zihin gezinmesi aralıklarının sıklığı ve süresi arasında ayırım yapmak zordur. Örneğin, deneyim örneklemede kullanılan sondaların nispeten sayıca az olduğu durumlarda, büyük oranda zihin gezinmesi raporlayan bir birey, çok sayıda ve kısa aralıklı zihin gezinmesi yaşayabilir ki bunların bazıları asla fark edilmeyebilir. Başka bir durumda ise kişi, büyük çoğunluğu fark edilecek şekilde az sayıda ve uzun aralıklı zihin gezinmesi deneyimleyebilir. Bu nedenle kendinden üretilen zihinsel etkinlik aralıklarının ne zaman başladığına ilişkin bir bilgi yoksa deneyim örneklemede üretilen verileri doğrulamanın uygun yolu, kendinden üretilen deneyimlerin sıklığı ya da sayısının değil, bu deneyimlerde geçen zamanın tahmin edilmesidir. Söz konusu bu sınırlılık, zihin gezinmesi aralıklarının başlangıcını belirlemede yaşanan zorluklardan dolayı, deneyim örnekleme yoluyla üretilen verileri yorumlarken özellikle dikkat edilmesi gereken bir durumdur (Smallwood, 2013).

Düşünce sondaları arasındaki zaman miktarı zihin gezinmesinin sonda yakalama raporlarını etkileyebilir. Sondalar arasında daha az zaman olması daha az zihin gezinmesi raporuna yol açabilir. Dolayısıyla araştırmalardaki zihin gezinmesi oranlarına ilişkin farklılıklar sondaların farklı sıklıklarla verilmesinden kaynaklanabilir (Seli vd., 2013). Kesintiler arası

süre önemli bir değişkendir ve uzun aralıklı kesintilerde daha fazla görev dışı düşünceler rapor edilmektedir (Smallwood & Schooler, 2015).

Deneyim örneklemenin sıklıkla kullanılan iki türü bulunmaktadır. Bunlardan birincisi sonda yakalama olarak bilinir. En yaygın kullanılan deneyim örnekleme tekniği olan sonda yakalama yönteminde katılımcıların deneyim süreçleri aralıklı olarak kesintiye uğratılır ve kendilerine bir uyarı sunulur. Genel olarak bu kesintiler ya da müdahaleler rastgele veya yarı rastgele bir şekilde gerçekleşir. Sonda yakalama yöntemi ile belirlenen zihin gezinmesi aralıkları bilgisayar veya sözlü raporlama ile kaydedilebilir. İkinci yaklaşım ise kendini yakalama olarak bilinir. Bu yöntemde katılımcılardan zihin gezinmesi yaşadıkları anları kendi kendilerine raporlamaları istenir. Sonda yakalama ile birlikte kullanıldığında bu yöntem, katılımcıların kendi bilinçli deneyimlerini yansıtmaya kapasitelerini tahmin etmeye olanak sağlar. Kendini yakalama yönteminin kullanıldığı zihin gezinmesi ölçümünde katılımcılardan dikkatlerinin görev dışında olduğu durumlara ilişkin bilinçlerini izlemeleri istenir. Bu yöntem, sonda yakalama yönteminden farklı olarak bireylerin kendi deneyimlerinin içeriğinin farkında olmalarını gerektirir (Smallwood & Schooler, 2006, 2015; Weinstein, 2018).

Araştırmalarda zihin gezinmesinin kendini yakalamaya yönelik ölçümleri içerisinde görev dışı düşüncelerin anketlerle ölçümü gibi geçmişe dönük düşünce örnekleme ölçümleri kullanılmıştır. Ancak kendini izlemeye yönelik yaklaşımların ürettiği sonuçların zihin gezinmesi yaşandığı için ortaya çıkan değişimler mi yoksa bireyin kendi zihin gezinmesini yakalamasının sonucu olan değişiklikler mi olduğu çok açık değildir. Buna rağmen, kendini yakalama yöntemi sonuç olarak bireyin kendini zihin gezinmesinde yakalama sürecini aydınlatmada ve böylece bilinçli deneyimlerin farkına nasıl varıldığına ilişkin geçerli sonuçlar üretmede yararlı olabilir (Smallwood & Schooler, 2006).

Deneyim örnekleme altında retrospektif (geriye dönük) yöntem ve açık-uçlu yöntemler de yer almaktadır. Retrospektif yöntemde deneyim raporlamaya ilişkin veriler bireye verilen görevin sonunda, ilgili görevin doğal zaman süreci korunarak anketler yoluyla toplanır. Bu, bazı örtük/gizil ölçümler için önemli olabilir. Aynı kişi üzerinde çoklu ölçümler yapılmadığı sürece retrospektif ölçümlerin, bireysel farklılıklarla karıştırılma olasılığının bulunması yöntemin bir sınırlılığı olarak görülmektedir. Açık-uçlu yöntemde ise deneyim raporlama verileri katılımcılardan bir görev sırasında neler yaşadıklarını kendi sözcükleriyle açıklamaları istenerek toplanır. Bu yöntemin önemli bir avantajı katılımcıların raporlarını kısıtlayan kategorilerin sunulmayışıdır (Smallwood & Schooler, 2015).

Zihin gezinmesi tipik olarak mevcut görev odağının görev-ilgisiz düşüncelerle kesintiye uğraması olarak tanımlanır. Bu anlayışa uygun olarak zihin gezinmesinin ölçümünde kullanılan en yaygın uygulama, bir görev sırasında bireylere periyodik olarak müdahale edildiği ve onlardan dikkatlerinin görevde veya görevle ilgili olmayan konular üzerinde ne ölçüde olduğunu bildirmelerinin istenildiği sonda yakalama yöntemidir (Mrazek vd., 2013). Son yıllarda bireylerin dikkatlerinin şu anda görevde mi yoksa görev dışı mı olduğunu belirlemek amacıyla yaptıkları işi kesintiye uğratmak suretiyle zihin gezinmesini ölçme yöntemi hızla yayılmaktadır (Varao-Sousa & Kingstone, 2018; Weinstein, 2018).

Sonda yakalama yönteminde katılımcılara periyodik olarak görsel veya işitsel bir uyaran verilir (örneğin, bir ekran görüntüsü veya zil sesi) ve mevcut zihin durumlarına ilişkin olarak kendi kendilerini rapor etmeleri istenir. Sorular doğrudan (örneğin, “Uyarandan hemen önce zihniniz gezinmekte miydi?” ya da “Dikkatiniz uyarandan hemen önce odaklanmış mıydı veya görev dışı mıydınız?”) ile dolaylı (örneğin, “Uyarandan hemen önce ne hakkında düşünüyordunuz?”) arasında bir ölçekte yer alır. Doğrudan uyaranlar, zihin gezinmesini ölçmenin en yaygın yolu olmakla birlikte bu yöntemin de kendi içinde bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bu uyaranlar spesifik olarak bireylerin kendi raporlarına dayanır. Bu şekilde kendini anlatmaya dönük bir yaklaşımda bireyin dikkatinin dağıldığının farkında olmadığı ya da göreve dikkat etmediğini bildirmekten çekindiği zamanlarda zihin gezinmesinin göz ardı edilmesi ya da gözden kaçırılması söz konusu olabilir. Ayrıca doğrudan uyaranların katılımcıların görev performansını periyodik olarak kesintiye uğrattığında bireyin dikkatine etkisinin ne olduğu ve bireyin dikkatinin gözlendiğine ilişkin bir farkındalık durumunun zihin gezinmesini nasıl etkilediğinin çok da belirgin olmadığı görülmektedir (Seli vd., 2013).

Sonda yakalama yönteminde aynı soru, çalışma sırasında birçok kez tekrarlandığından bir soruyu anlama aşaması her sonda sorusunda tekrarlanmaz. Katılımcılara sonda sorusunun hemen öncesindeki anda zihinsel durumu ile ilgili soru sorulduğundan yanıt için uzun süreli bellek aramalarına da gerek olmadan doğrudan işler bellek hafızasını kullanma söz konusu olur. Katılımcıların sonda sorusundan hemen önce gelen düşüncelerini etiketlemeleri ve sonra bu düşüncelerini seçeneklerden biri ile eşleştirmeleri beklenir (Weinstein, 2018).

Sonda yakalama yöntemi ile ilgili olarak Weinstein (2018) tarafından yapılan sistematik inceleme çalışmasında araştırmacıların sonda sorularının ve beraberinde sunulan yanıt seçeneklerinin nasıl ifade edildiğiyle ilgili olarak tamamen tutarlı olmadıkları sonucuna varılmıştır. Söz konusu çalışmada 2005 ve 2015 yılları arasında yapılan 105 makaledeki 145 araştırma incelenmiş ve bu amaçla kullanılan beş farklı temel metodoloji altında en az 69

farklı teknik belirlenmiştir. Bunlardan birincisi görevde ve görevde olmama durumlarını birlikte değerlendiren nötr durumdur. İkincisi bir düşünce durumuna ilişkin evet ya da hayır seçeneklerinden oluşan iki seçenekli yaklaşımdır. Üçüncü yaklaşım yine iki seçenekli bir durum olup iki farklı düşünce durumu arasında seçim yapmayı gerektirir. Dördüncü yaklaşım kategorik değişkenlere ve beşinci yaklaşım ise ölçek kullanmaya yöneliktir. Her ne kadar zihin gezinmesinin sonda yakalama yöntemi ile ölçülmesinde metodolojik bir heterojenlik söz konusu olsa da bu aynı zamanda alanın gücü olarak da görülebilir. Aynı teorik sonuçlar, zihin gezinmesini çeşitli şekillerde ölçen çalışmalardan elde edildiğinde sonuçların doğru olma olasılığı daha yüksektir.

Daha önceki araştırmalarda tespit edilen nispeten istikrarlı zihin gezinmesi oranlarının, sonda yakalama yönteminin yaygın bir şekilde kullanılmasının bir sonucu olup olmadığının araştırıldığı bir çalışmada (Varao-Sousa & Kingstone, 2018), düşünce sondalarının çalışmaya dahil edilmesinin zihin gezinmesi oranlarını değiştirmedigine yönelik sonuçlar elde edilmiştir. Kendini yakalama yöntemi ile sonda yakalama yönteminin karşılaştırıldığı çalışmada düşünce sondalarının kendini yakalama performansı üzerinde etkisi görülmemiştir. Bu nedenle bu bulgular sonda yakalamanın geçerli bir örnekleme yöntemi olduğunu ve bu yöntemin sağladığı zihin gezinmesi kararlılığının geçerli olduğunu ve deneysel tasarımın bir ürünü olmadığını göstermiştir. Sonuç olarak hem kendini yakalama hem de sonda yakalama yöntemlerinin zihin gezinmesinin ölçülmesinde geçerli teknikler olduğu söylenebilir.

Zihin Gezinmesinin Anketlerle Ölçülmesi

Zihin gezinmesinin ölçülmesinde yaygın olarak düşünce örnekleme yöntemleri tercih edilmekle birlikte kullanılan bir diğer yöntem özellik düzeyinde (*trait-level*) zihin gezinmesinin ölçümünde kullanılan ölçme araçlarıdır. Zihin gezinmesindeki varyasyonun bireysel farklılıklarla ilişkisi kabul edilmiş olmasına rağmen, başlangıçta görevle ilgili olmayan düşüncenin özellik düzeyinde ölçümünde hayal kurma ve davranışsal hatalar (*behavioral errors*) gibi yapılarla ilgili, görünüş geçerliği düşük ölçekler kullanılmış olmakla birlikte (Mrazek vd., 2013) daha sonraları doğrudan zihin gezinmesinin ölçümüne yönelik geçerli araçlar geliştirilmiştir. Zihin gezinmesinin en az bir yıl süresince durağan olan ve karakter temelli kişisel bir yatkınlık olduğuna ilişkin kanıtlar bu olgunun kısa ve psikometrik olarak güçlü bir şekilde ölçülmesinin, dikkatle ilgili konularda temel veya

uygulamalı araştırma yapan psikologlar için yararlı olacağını göstermektedir (Marcusson-Clavertz & Kjell, 2019).

Zihin gezinmesini ölçmek üzere kullanılan araçlardan biri Mrazek ve diğerleri (2013) tarafından geliştirilmiş olan Zihin Gezinmesi Ölçeği'dir (ZGÖ) (*Mind Wandering Questionnaire [MWQ]*). Zihin gezinmesinin beş maddeli Likert tipi bir derecelemede ölçüldüğü bu aracın örneklem grubunu ortaokul, lise ve üniversite öğrencileri oluşturmuştur. Söz konusu ölçek farklı kültürlerle de uyarlanmış ve öğrenciler de dahil olmak üzere farklı demografik gruplarda zihin gezinmesinin ölçülmesi amacıyla kullanılmıştır. Örneğin, İtalya'da yapılan bir çalışmada Desideri ve diğerleri (2019), öğrencilerin zihin gezinmesi ile sınav kaygısı, akademik benlik kavramı ve okuduğunu anlama becerisini ilişkilendirmişlerdir. Devlet liselerinde öğrenim gören öğrenciler üzerinde yapılan bu çalışmada beş maddelik ZGÖ kullanılmış ve ölçeğin iç tutarlık katsayısı .83 olarak bulunmuştur. Benzer şekilde bu ölçek İspanya'da öğrencilere uygulanmış ve ölçeğin hedef kültüre uyarlaması yapılmıştır. Söz konusu çalışmada 13-19 yaş grubu ortaokul ve lise öğrencilerinde zihin gezinmesi ile kaygı ve öğretmen değişkenleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir (Trigueros, Aguilar-Parra, Alvarez, & Cangas, 2019).

İlgili literatürde zihin gezinmesinin ölçülmesine yönelik diğer bir ölçek çalışması da Carriere ve diğerleri (2013) tarafından yapılmıştır. Zihnin İstemli Gezinmesi (ZİGÖ) (*Mind Wandering: Deliberate [MW-D]*) ve Zihnin İstemsiz Gezinmesi (ZİZGÖ) (*Mind Wandering: Spontaneous [MW-S]*) ölçekleri olarak adlandırılan bu iki ölçek dörder maddeden oluşan Likert tipi ölçeklerdir. İlgili yazarlar bu ölçekleri 17-82 yaş grubu gibi geniş bir aralıktaki bireyleri kapsayacak şekilde kullanmışlardır. Ayrıca bu ölçeklerin bazı çalışmalarda (Mowlem, Agnew-Blais vd., 2019; Seli vd., 2017), 16 yaşındaki bireylere uygulandığı da görülmektedir. Başka bir çalışmada (Seli, Beaty vd., 2019) ise söz konusu ölçekler 15 yaşındaki bireylere uygulanmıştır. Bu ölçekler genellikle 15 yaş ve üzerindeki bireylere uygulanmış olmakla birlikte ilgili literatür incelendiğinde bazı çalışmalarda (Frick, Asherson, & Brocki, 2020; Mrazek vd., 2013), 8-12 yaş grubundaki çocukların da zihin gezinmesini geçerli bir şekilde bildirebildikleri ifade edilmektedir.

Marcusson-Clavertz ve Kjell (2019), yaptıkları iki ayrı çalışmada bu ölçeklerin ilk olarak iki hafta arayla kararlılığını test etmişlerdir. Daha sonraki çalışmada ise ölçeklerin genel kaygı bozukluğu semptomları, açıklık ve sosyal beğenirlik ile ilişkileri incelenmiştir. Çalışmada ölçeklerin iki faktörlü yapısının tek faktörlü yapıya göre daha iyi bir uyum gösterdiği sonucuna varılmıştır. Güvenirlik katsayıları birinci çalışmada zihnin istemsiz gezinmesinde

.81 olurken, zihnin istemli gezinmesi için .86 olarak bulunmuştur. İkinci çalışmada ise bu değerler sırasıyla .82 ve .90 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ölçeklerin kabul edilebilir bir psikometrik özellik gösterdiği belirtilmektedir. Bununla birlikte Yamaoka ve Yukawa (2019), ZİGÖ ve ZİZGÖ'nün Japonca versiyonunu geliştirmişlerdir. Çalışmalarında ölçeklerin orijinal formlarının benzer şekilde doğrulandığı sonucuna varmışlardır. Bununla birlikte elde edilen ölçümlerin güvenilirliği ve geçerliği anket verilerine ek olarak deneysel veriler kullanılarak da doğrulanmıştır. Japonya için uyarlanan versiyonlarından elde edilen ölçümlere dayanarak ölçeklerin kabul edilebilir bir güvenilirlik ve geçerliğe sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte Chiorri ve Vannucci (2019), ZİGÖ ve ZİZGÖ'nün iki farklı form olarak zihnin istemsiz ve istemli gezinmesinin ölçümünde ve zihin gezinmesinin iki türünün ayırt edilmesinde kullanılabileceğini belirtmektedirler. Bu ölçeklerin İtalyanca versiyonlarının psikometrik özelliklerinin ölçüldüğü üç farklı uygulamada ZİGÖ için hesaplanan güvenilirlik katsayıları .84, .76 ve .86 şeklinde bulunmuştur. ZİZGÖ için hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlık katsayıları ise .77, .73 ve .84 şeklindedir. Bütün bu sonuçlar bir arada değerlendirildiğinde, söz konusu ölçeklerin farklı kültürlerde yapılan uyarlama çalışmalarında yeterli düzeyde geçerlik ve güvenilirlik sonuçlarının rapor edildiği görülmektedir.

Seli, Risko ve diğerleri (2016a) yaptıkları bir çalışmada, ankete dayalı özellik düzeyindeki istemsiz ve istemli zihin gezinmesi raporları ile durum düzeyindeki karşılığı olan sonda yakalama yöntemi ile değerlendirilen zihin gezinmesi ölçümleri arasındaki benzeşimi ifade etmişlerdir. Ayrıca bu bulgu, bireylerin laboratuvar ortamında düşünce sondacları sunulduğunda zihinlerinin istemli gezinme durumuna ilişkin raporlarının, günlük yaşamda deneyimlenen ve anketlerle özellik düzeyinde ölçümlenen zihin gezinmesi raporlarına karşılık geldiğini göstermektedir. Buna göre özellik ve durum düzeyinde zihin gezinmesi ölçümleri birbirini doğrular niteliktedir. Durum düzeyindeki ölçümler özellik düzeyi ölçümleri için yapı geçerliği sağlarken, özellik düzeyindeki ölçümler ise durum düzeyi için günlük yaşama genellenebilirlik sağlamaktadır.

Türkiye'de zihin gezinmesinin ölçülmesine yönelik çalışmalar oldukça sınırlıdır. Klinik psikoloji alanında yapılan bir çalışmada Aşırı Zihinsel Gezinme Ölçeği (*Excessively Mind Wandering Scale*) Türkçeye uyarlanmıştır. Bu ölçek zihin gezinmelerinin DEHB'nin patogeneğinde nasıl bir etkisinin olduğunu ve bunun tanıdaki potansiyel rolünü belirleyebilmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek 12 maddeden oluşan Likert tipi bir kendini değerlendirme ölçeğidir (Aksoy, 2019).

Zihin gezinmesi alanında geniş ölçüde ihmal edilmiş olan bir konu, bireylerin sosyal normlara göre kendilerini olumlu bir şekilde sunma eğilimine işaret eden sosyal beğenirlik algısıdır. İstemsiz zihin gezinmesinin zayıf dikkat kontrolü gibi olumsuz çağrışımları olduğu için sosyal beğenirlik algısı yüksek olan bireylerin bu tür bir zihin gezinmesi durumunu bildirmeye daha az yatkın olabilecekleri ifade edilebilir (Marcusson-Clavertz & Kjell, 2018). Bu nedenle zihin gezinmesi üzerine yapılan araştırmalar değerlendirilirken katılımcıların sosyal beğenirlik algılarının olası etkilerinin göz önünde bulundurulması sonuçların daha sağlıklı yorumlanmasına katkıda bulunabilir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması ve veri analizinde kullanılan tekniklere ilişkin bilgiler verilmiştir.

Araştırma Modeli

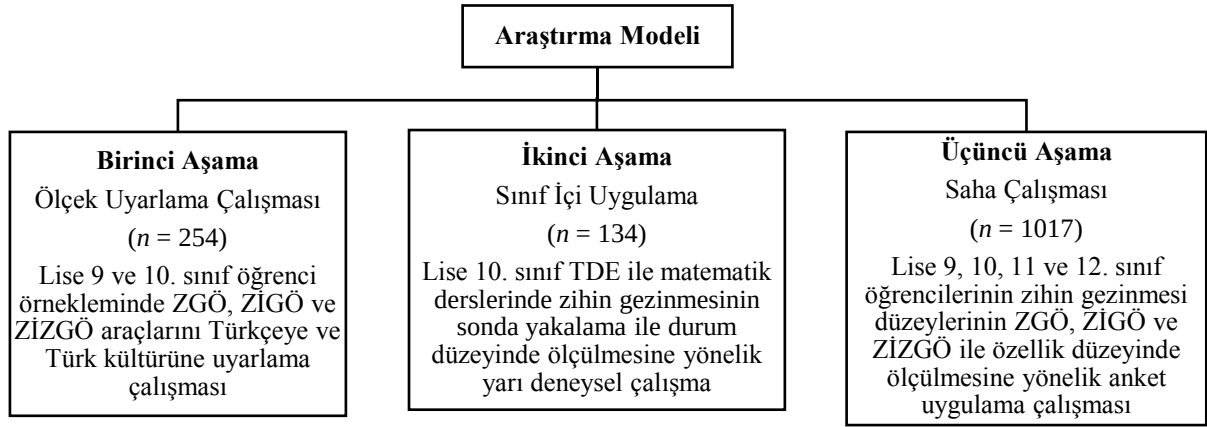
Bu çalışma üç ayrı aşamadan oluşan çoklu yöntem yaklaşımına dayalı bir araştırma olarak görülebilir. Çoklu yöntem araştırmaları, çalışmayı tek bir yöntemin kullanımı ile sınırlamak yerine aynı çalışma veya araştırma süreci içinde iki ya da daha fazla sayıda farklı yöntem veya araştırma deseninin kullanımı olarak ifade edilebilir. Bununla birlikte çoklu yöntem araştırmaları, farklı yaklaşımların veya yöntemlerin eş zamanlı veya sırayla kullanıldığı, ancak çıkarımlar yapılana kadar bulguların birleştirilmediği bir yaklaşım olarak da ifade edilebilir. Bu tür araştırmaların en belirgin özelliği araştırma sürecinde farklı aşamalarda farklı yöntemlerin bir arada kullanılmasıdır (Anguera, Blanco-Villasenor, Losada, Sanchez-Algarra, & Onwuegbuzie, 2018). Çoklu yöntem desenindeki araştırmalarda aynı nicel ya da nitel araştırma içinde niceli takip eden nicel ya da niteli takip eden nitel yöntemlerin kullanılabileceği belirtilmektedir (Morse, 2003). Bu anlayışa göre aynı araştırmada farklı yöntemlerle toplanan nicel veya nitel veriler kendi içinde birlikte değerlendirilebilir. Bu bağlamda nicel bir çalışma, farklı yaklaşımlarla toplanan nicel verilerin bir karışımına dayalı olabilir (Brannen, 2005). Çoklu yöntem araştırmalarını karma yöntemlerden farklı olarak açıklayan Creswell (2019), karma yöntemlerde hem nitel hem de nicel verilerin toplanması, analizi ve bütünleştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Buna karşın bir araştırma sürecinde farklı nitel veri setleri veya farklı nicel veri setlerinin kullanılması durumu ise çoklu yöntem terimi ile ifade edilmektedir. Buna göre bu çalışmanın farklı aşamalarında farklı yöntemlerle

toplanan nicel verilerin analizi söz konusu olduğundan mevcut araştırmanın bir çoklu yöntem araştırması olduğu belirtilebilir.

Araştırmanın birinci aşamasında üç ayrı zihin gezinmesi ölçeğinin Türkçeye uyarlanması yapılmıştır. Ölçek uyarlama çalışmalarında farklı bir kültürde geliştirilen ölçeklerin hedef kültürde özgün faktör yapılarının ya da orijinal faktör desenlerinin korunup korunmadığını belirlemek üzere bir dizi analitik teknik kullanılarak ilgili araçların sadece bir dile çevrilmesinden öte bir kültüre uyarlaması çok yönlü ve bütüncül olarak ele alınır (Erkuş, 2007). Burada amaç farklı bir kültürde geliştirilen ölçme araçlarının uyarlamasını yaparak bu araçların hedef kültüre kazandırılmasıdır.

İkinci aşamada ise sınavsız öğrenci alan bir Anadolu lisesinde TDE ile matematik derslerinde zihin gezinmesinin ölçülmesinde kullanılan deneyim örnekleme yöntemi altında sonda yakalama tekniğinin kullanıldığı yarı deneysel bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Creswell (2017) yarı deneysel desenleri, araştırmaya katılan grupların seçkisiz olarak ayrımının mümkün olmadığı durumlarda başvurulan bir yaklaşım olarak belirtmektedir. Bu çalışmada sınıf içi uygulamaya katılan öğrenciler kendi sınıf ortamlarında çalışmaya katılmışlardır. Bu bağlamda katılımcıların gruplara atanmasında seçkisizlik ilkesinin tam olarak karşılanamaması ve seçkisiz grupların oluşturulmasında karşılaşılan muhtemel sorunlardan dolayı araştırmanın bu aşaması yarı deneysel bir tasarım olarak açıklanmıştır.

Araştırmanın üçüncü aşamasında ise Türkçeye uyarlanan zihin gezinmesi ölçeklerinin veri toplama sürecinde kullanıldığı bir saha çalışması yapılmış ve bu aşamada korelasyonel bir araştırma deseni kullanılmıştır. Korelasyonel desenlerin iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkilerin derecesini ölçmek ve betimlemek üzere kullanıldığı belirtilebilir. Ayrıca korelasyonel araştırmalarda keşfedici ve yordayıcı korelasyonların incelenmesi de mümkündür (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016; Creswell, 2017). Bu şekilde çok aşamalı bir araştırma yapılarak zihin gezinmesi olgusunun çok yönlü ve bütüncül bir yaklaşımla incelemesi amaçlanmıştır. Araştırmanın modeli Şekil 4'te görselleştirilmiştir.



Şekil 4. Araştırma modeli.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın ölçek uyarlama, sınıf içi uygulama ve saha çalışması aşamalarında verilerin toplandığı öğrencilere ilişkin açıklamalar aşağıda ayrı başlıklar altında sunulmuştur. Araştırmanın katılımcılarına ilişkin betimsel veriler Tablo 1’de bütüncül olarak verilmiştir.

Araştırmanın birinci aşamasında ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ araçlarının Türkçeye ve Türk kültürüne uyarlanması amaçlanmıştır. Bu amaçla Ankara’da uygun örnekleme yöntemi ile belirlenen ve sınavsız öğrenci alan iki Anadolu lisesinin 9 ve 10. sınıflarında öğrenim gören toplam 254 öğrenciden veri toplanmıştır. Bu öğrencilerin 100’ü erkek (%39.4) ve 154’ü kızdır (%60.6). Bu öğrencilerden 9. sınıfta olanların sayısı 124 (%48.8) ve 10. sınıftakilerin sayısı ise 130 (%51.2) olmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşları 13 ile 17 arasında değişmektedir (Ortalama = 14.79, S = .71). Bu yaş grubu, ilgili literatürde belirtildiği üzere zihin gezinmesini anlamlandırma ve geçerli olarak raporlama konusunda uygun görülmektedir. Araştırmanın etik açıdan uygunluğu Gazi Üniversitesi Ölçme Değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu tarafından değerlendirilmiş ve araştırmanın yapılmasında etik açıdan bir sakınca olmadığı yönünde onay alınmıştır.

Tablo 1

Araştırmanın Katılımcılarına İlişkin Betimsel Veriler

Ölçek uyarlama (n = 254)	Cinsiyet	<i>n</i>	%
	Erkek	100	39.4
	Kız	154	60.6
	Sınıf		
	9. sınıf	124	48.8
	10. sınıf	130	51.2
Sınıf içi uygulama (n = 134)	Yaş	-	-
	Ranj = 13-17; Ortalama = 14.79; S = .71		
	Cinsiyet	<i>n</i>	%
	Erkek	60	45.8
	Kız	71	54.2
	Şube		
Not: Sınıf içi uygulamada üç öğrenci cinsiyet, dört öğrenci de yaş değişkenini boş bırakmıştır.	Birinci şube	35	26.1
	İkinci şube	35	26.1
	Üçüncü şube	33	24.6
	Dördüncü şube	31	23.1
	Yaş	-	-
	Ranj = 15-16; Ortalama = 15.34; S = .48		
Saha Çalışması (n = 1017)	Cinsiyet	<i>n</i>	%
	Erkek	462	45.5
	Kız	553	54.5
	Sınıf		
	9. sınıf	282	27.8
	10. sınıf	312	30.7
Not: Saha çalışmasında iki öğrenci cinsiyet, bir öğrenci sınıf, altı öğrenci günlük internet kullanım süresi ve dört öğrenci de yaş değişkenini boş bırakmıştır.	11. sınıf	244	24.0
	12. sınıf	178	17.5
	Günlük internet kullanım süresi		
	0-1 saat arası	162	16.0
	2-3 saat arası	492	48.7
	4-5 saat arası	277	27.4
	6 saat ve daha fazla	80	7.9
	Yaş	-	-
	Ranj = 14-18; Ortalama = 15.67; S = 1.10		

Araştırmanın ikinci aşamasını oluşturan sınıf içi uygulama sürecinin çalışma grubunu Ankara ilinde sınavsız öğrenci alan Anadolu liseleri arasından uygun örnekleme yöntemi ile seçilen bir lisede öğrenim gören 10. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Ankara’da öğrenci ve öğretmen sayısı, fiziki koşullar ve çevresel faktörler açısından tipik sayılabilecek bir Anadolu lisenin 10. sınıflarından dört şubedeki öğrencilere uygulama yapılmıştır. Çalışma öncesinde okul müdür ve müdür yardımcısı gerekli yasal izinlerle birlikte ziyaret edilerek araştırmanın amaçları ve uygulama süreci hakkında bilgilendirilmiştir. Bu konuda onların da önerileriyle araştırmaya gönüllü ve istekli katılabilecek öğretmenlerle görüşülmüş ve iki öğretmenin derse girdiği toplam dört şubede uygulama gerçekleştirilmiştir. Lise 9. sınıflar ortaöğretime yeni dahil oldukları için uyum ve oryantasyon süreçleri göz önünde bulundurularak lise 11 ve 12. sınıf öğrencileri ise üniversite sınav süreci nedeniyle farklı bir

motivasyon ve zihinsel yoğunlaşmaya sahip olabilecekleri gerekçesiyle kapsam dışı bırakılmıştır. Araştırmanın amacı ve kapsamı dikkate alındığında uygulamaya dayalı verilerin toplanmasında 10. sınıflarla çalışılmasının uygun olduğu kanaatine varılmıştır.

Sınıf içi uygulama sürecine toplam 134 öğrenci katılmıştır. Bu öğrencilerin 60'ı erkek (%45.8) ve 71'i ise kızdır (%54.2). Uygulamanın yapıldığı dört şubede ortalama öğrenci sayısının 33.5 olduğu görülmektedir. En az öğrencinin bulunduğu şubede 31 öğrenci varken en fazla öğrencilerin olduğu şubelerdeki öğrenci sayısı 35 olmuştur. Öğrenciler 15-16 yaş grubunda olup yaş ortalaması 15.34 olarak hesaplanmıştır ($S = .48$).

Araştırmanın üçüncü aşamasının örneklemini Ankara'nın dokuz merkez ilçesinden sınavsız öğrenci alan Anadolu liseleri arasından basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilen dokuz lisede öğrenim gören 9, 10, 11 ve 12. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmada Ankara ilinin Altındağ, Çankaya, Etimesgut, Gölbaşı, Keçiören, Mamak, Pursaklar, Sincan ve Yenimahalle ilçelerindeki resmi Anadolu liselerinden sınavsız öğrenci alan okullardaki toplam 1017 öğrenciye anket uygulanmıştır. Bu öğrencilerin yaklaşık %46'sı erkek ve %54'ü ise kızdır. Öğrencilerin yaşları 14 ile 18 arasında değişmiştir (Ortalama = 15.67, $S = 1.10$). Dokuzuncu sınıflarda öğrenim görenlerin oranı yaklaşık %28 olarak bulunmuştur. Onuncu sınıf öğrencilerinin oranı yaklaşık %31 olurken onbirinci sınıfların oranı %24 olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya katılan onikinci sınıf öğrencilerinin oranı ise yaklaşık %17'dir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları sınıf içi uygulama ve saha çalışması bağlamında ayrı başlıklar altında toplanmış ve aşağıda detaylandırılmıştır.

Sınıf İçi Uygulamada Kullanılan Araçlar

Düşünce sondaları. Bireylerin bir görev esnasındaki zihin gezinmelerinin ölçümünde kullanılan sonda yakalama yöntemi, bu araştırmanın sınıf içi uygulama aşamasında ders esnasındaki zihin gezinmelerinin ölçümünde kullanılmıştır. Sonda yakalama yöntemi zihin gezinmesinin ölçümünde en çok kullanılan yöntemlerden biri olarak bilinmektedir. Araştırmacı tarafından literatürde benzer amaçlarla kullanılan soru tipleri incelenmiş ve çalışmanın amaçları ve kendine özgü doğası gereği, sınıf içi uygulamada öğrencilerin zihin

gezinmesi durumlarının ölçülmesinde, Robison ve Unsworth (2018) tarafından yapılan bir çalışmada kullanılan aşağıdaki soruların sorulmasının uygun olduğu düşünülmüştür:

Dersi dinliyordum.

Ders ile ilgili konular hakkında düşünüyordum.

Kendi isteğimle ders dışı konular hakkında düşünüyordum.

İsteğim dışında (farkında olmadan) ders dışı konular üzerinde düşünüyordum.

Farkında değilim, zihnim tamamen boştu.

Ders motivasyonu. Sınıf içi uygulamanın yapıldığı sınıflarda öğrencilerin o günkü derse ilişkin anlık motivasyon düzeylerini ölçmek amacıyla her bir dersin sonunda, “Bugünkü derse ilişkin motivasyon düzeyiniz nasıldı?” sorusu yazılı olarak verilmiş ve öğrencilerden “Hiç motive değildim. = 1” ile “Tam olarak motive olmuştum. = 6” arasında Likert tipi bir dereceleme seçeneğine göre kendi durumlarını belirtmeleri istenmiştir. Literatürde anlık bir duruma ilişkin motivasyon düzeyinin böyle bir dereceleme ile ölçüldüğü pek çok çalışma bulunmaktadır (Ralph vd., 2017; Robison & Unsworth, 2018; Seli, Cheyne vd., 2015; Seli, Wammes vd., 2016; Varao-Sousa & Kingstone, 2018; Wammes, Seli vd., 2016; Wammes & Smilek, 2017).

Ders performansı. Araştırmanın sınıf içi uygulama kısmında ders performansı, uygulama yapılan her bir dersin sonunda, öğretmen tarafından o derste sunulan içerik ve kazanımlara ilişkin olarak hazırlanan TDE dersi için 6 ve matematik dersi için 3 adet çoktan seçmeli ya da kısa cevaplı bilgi sorusu ile ölçülmüştür. Soruların yoruma dayalı ya da geçmiş öğrenmeleri ölçmeye dönük olmamasına özellikle dikkat edilmiştir. Burada amaç o günkü dersin kazanımlarına ilişkin gerçek performansı doğru olarak kestirebilme olasılığını artırmaktır. Matematik dersi için öğretmenin o gün derste işlenen içeriğin 3 adet soruyla ölçülmesinin yeterli olacağını belirtmesi nedeniyle bu yönde karar alınmıştır. Böylece söz konusu dersler ile ilgili kazanımlar bir öğrenci için birbirini takip eden üç TDE dersinde toplamda 18 soru, aynı şekilde birbirini takip eden üç matematik dersinde toplamda 9 soru ile ölçülmüştür. Her bir soru için doğru cevaplar 1, yanlış olan ya da boş bırakılan cevaplar 0 olarak puanlanmıştır.

Beş Faktörlü Bilgece Farkındalık Ölçeği-Kısa Formu (BFBFÖ-K). Ölçeğin orijinal formu Tran, Glück ve Nader (2013) tarafından geliştirilmiş olup Türkçeye uyarlaması Ayalp ve Hisli Şahin (2018) tarafından yapılmıştır. Ölçek, içerisinde 20 maddenin yer aldığı beş

faktörlü bir yapıda olup her faktörde dört madde bulunmaktadır. Alt boyutlar *dikkati düzenleyebilme, yargılamadan gözleme ve izleme, etkilenmeden gözleme ve izleme, duyumsal farkındalık ve duygularını isimlendirme* şeklindedir. Bu alt boyutların Cronbach alfa değerleri sırasıyla .85, .76, .71, .69 ve .69'dur. BFBFÖ-K'nin toplam iç tutarlılığını ifade eden Cronbach alfa değerinin .71 olduğu ifade edilmiştir. Araştırma kapsamında bu ölçeğin, bireyin anlık deneyimlerine katılımını ve konsantrasyonunu ölçen *dikkati düzenleyebilme* alt boyutu kullanılmıştır. Bu boyutta yer alan 4 maddenin hepsi tersine kodlanmaktadır. Bu maddeler bireylerde dikkat sürdürme gücü, dikkat dağınıklığı, dikkati odaklayamama ve dikkatin dağılması durumlarını ölçmektedir.

Sınıf İçi Uygulama ve Saha Çalışmasında Ortak Kullanılan Araçlar

Zihin Gezinmesi Ölçeği (ZGÖ). Ölçeğin orijinal formu Mrazek ve diğerleri (2013) tarafından geliştirilmiş ve genel zihin gezinmesinin ölçülmesi için kullanılmıştır. Ölçek Likert tipi beş maddeden oluşmakta ve 6'lı dereceleme düzeyinde puanlanmaktadır. Ölçek maddelerinin puanlanmasında *hiçbir zaman* (1) ve *her zaman* (6) aralığı kullanılmaktadır. Ölçeğin tek boyutlu yapısının açıkladığı toplam varyans %63.16 olarak bulunmuştur. Maddelerin faktör yükleri .71 ile .85 arasında değişmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .85 olarak hesaplanmıştır. Ölçekten alınan puanların yüksekliği zihin gezinmesi eğiliminin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin örnek iki maddesi şu şekildedir: “Basit ya da tekrarlı işlere odaklanmada ve bunu sürdürmede zorluk yaşıyorum.”, “Okuma sırasında metinden koptuğumu fark eder, metni yeniden okumaya başlarım.”

Zihnin İstemli Gezinmesi Ölçeği (ZİGÖ). Ölçeğin orijinal formu Carriere ve diğerleri (2013) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek Likert tipi dört maddeden oluşmaktadır. Ölçek günlük yaşamda zihnin istemli gezinmesinin ölçülmesi amacıyla kullanılır. Bu ölçek 7'li Likert tipi bir dereceleme ölçeğidir. Ölçeğin 1, 2 ve 4. maddeleri için *nadiren* (1) ve *çok fazla* (7), 3. maddesi için ise *hiç doğru değil* (1) ve *tamamen doğru* (7) arasında değişen dereceleme kullanılmıştır. Katılımcılara “Günlük yaşamda zihninizin gezinme durumunu en iyi yansıtan seçeneği işaretleyiniz.” gibi basit yönergeler verilmektedir. Ölçekten alınan yüksek puanlar günlük yaşamda zihnin istemli gezinmesi eğiliminin yüksek olduğunu gösterir. Ölçeğin orijinal çalışmadaki üç ayrı alt çalışma için hesaplanan güvenilirlik katsayıları .90, .88 ve .84 olarak bulunmuştur. Ölçeğin örnek iki maddesi şu şekildedir: “Düşüncelerimin gezinmesine bilerek ve isteyerek izin veririm.”, “Zihin gezinmesinin can sıkıntısından kurtulmak için iyi bir yol olduğunu düşünürüm.”

Zihnin İstemsiz Gezinmesi Ölçeği (ZİZGÖ). Ölçeğin orijinal formu Carriere ve diğerleri (2013) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek Likert tipi dört maddeden oluşmaktadır. Ölçek günlük yaşamda spontan ya da istemsiz zihin gezinmesinin ölçülmesi amacıyla kullanılmaktadır. Bu ölçek 7’li Likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin 1, 2 ve 4. maddeleri için *nadiren* (1) ve *çok fazla* (7), 3. maddesi için de *neredeyse hiç* (1) ve *neredeyse her zaman* (7) seçenekleri kullanılmaktadır. Katılımcılara “Günlük yaşamda zihninizin gezinme durumunu en iyi yansıtan seçeneği işaretleyiniz.” gibi yönergeler verilmektedir. Ölçekten alınan yüksek puanlar günlük yaşamda zihnin istemsiz gezinmesi eğiliminin yüksek olduğunu gösterir. Ölçeğin orijinal çalışmadaki üç ayrı alt çalışma için hesaplanan güvenilirlik katsayıları .88, .84 ve .83 olarak bulunmuştur. Ölçeğin örnek iki maddesi şu şekildedir: “Kendimi düşünceler arasında istemsizce gezinirken bulurum.”, “Zihnimin gezinmesini kontrol edemediğimi hissedirim.”

Ders başarısı. Çalışmanın sınıf içi uygulama kısmında, uygulamanın tamamlanmasını takiben, öğrencilerin matematik ile TDE derslerine ilişkin dönem içi yazılı sınav sonuçları dersin ilgili öğretmenlerinden alınmıştır. Saha uygulaması kısmında ise öğrencilerden anket formlarını doldurma işlemini bitirdikten sonra söz konusu derslerle ilgili en son aldıkları yazılı sınav sonuçlarını anket formundaki ilgili yerlere yazmaları istenmiştir. Bu şekilde araştırma kapsamında kullanılacak olan ders başarısı verileri elde edilmiştir. Ders başarısı söz konusu örneklemdaki öğrencilerin sınavları için 100 tam puan üzerinden değerlendirilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın etik açıdan uygunluğu Gazi Üniversitesi Ölçme Değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu tarafından değerlendirilmiş ve araştırmanın yapılmasında etik açıdan bir sakınca olmadığı yönünde karar alınmıştır. İlgili Etik Kurulun onay kararı 17.09.2019 tarih ve E.114036 sayılı e-imzalı şekilde ve Araştırma Kod No: 2019-267 olarak alınmıştır (EK 1). Alınan karar sonrasında İl Milli Eğitim Müdürlüğünden çalışmanın Ankara ili merkez ilçelerindeki sınavsız öğrenci alan Anadolu liselerinde uygulanmasına ilişkin yazışmalar yapılmış ve gerekli izin alındıktan süreç başlatılmıştır (EK 2).

Ölçek Uyarlama Verilerinin Toplanması

Araştırmacı tarafından ölçeklerin yazarlarıyla yazışmalar yapılarak Türkçeye uyarlanması için gereken izinler alınmıştır (EK 3). Katılımcıların zihin gezinmelerini ve bunun istemli ve istemsiz formlarını ölçmek amacıyla hazırlanan bu üç ölçeğin öncelikle alanında uzman beş öğretim elemanı tarafından ayrı ayrı İngilizceden Türkçeye çevirileri yapılmıştır. Ardından bu çeviri formları alanında uzman 11 öğretim elemanı tarafından madde madde değerlendirilmiş ve üzerinde en çok görüş birliğine varılan madde çevirileri ile ölçek formu hazırlanmıştır. Son olarak Türkçe alanında uzman bir öğretim üyesi tarafından Türk dili ve anlatımı bakımından gözden geçirilerek ölçeklere son şekli verilmiş ve küçük bir öğrenci grubu üzerinde uygulanarak ifadelerin anlaşılabilirlik düzeyi kontrol edilmiş ve uyarlama amacıyla verilerin toplanması için hazır hale getirilmiştir. Bu aşamada veriler okul yönetiminin uygun görülen saatlerde araştırmacının ve dersin ilgili öğretmenin gözetiminde gerekli açıklamalar yapılarak toplanmıştır.

Sınıf İçi Uygulama Verilerinin Toplanması

Zihin gezinmesinin ders performansı ve başarısı ile ilişkisinin ele alındığı bu çalışmada öğrencilerin müfredat dersleri arasından bir sözel ve bir sayısal dersin uygun olacağı düşüncesiyle sınıf içi uygulamalar için TDE ile matematik dersleri seçilmiştir. Ankara ilinde sınavsız öğrenci alan bir Anadolu lisesi seçkisiz (random) yoluyla seçilmiş ve okul yönetimiyle görüşmeler yapıp gerekli izinler alındıktan sonra bu okulda çalışma yapılmasına karar verilmiştir. Okul yönetimiyle yapılan görüşmelerde bir TDE öğretmeni ve bir matematik öğretmeni, araştırma için gönüllü olmaları ve programın da uygunluğu nedeniyle araştırma sürecine dahil olmuştur. Araştırma kapsamında iki öğretmenden de derslerini yürüttükleri üçer şube belirlemeleri istenmiştir. Bu şubelerden 2 tanesi her iki öğretmenin de ders verdiği sınıflar olması nedeniyle toplamda 4 farklı şubede karar kılınmıştır. Böylelikle sınıflar; birinci şube: TDE, ikinci şube: Matematik ile TDE, üçüncü şube: Matematik ile TDE ve dördüncü şube: Matematik şeklinde oluşmuştur. Bu sınıflarda öğrenim gören öğrenciler 18 yaşından küçük oldukları için, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonunca düzenlenmiş olan Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nun (EK 4) aileleri tarafından doldurularak imzalanması istenmiştir. Öğretmenlere çalışma kapsamında detaylı ve bilgilendirici bir eğitim verilerek izlenmesi gereken adımlar konusunda ortak bir anlayış geliştirilmiştir. Bu şekilde netleştirilen uygulama süreci aşağıda sıralanmıştır:

1. Uygulama yapılacak her bir ders için, öğretmen tarafından o günkü derste sunulan içerik ve kazanımlara ilişkin olarak soru hazırlanması istenmiştir. Soruların dersin kazanımlarına ilişkin gerçek performansı doğru olarak kestirebilme olasılığını artırmak amacıyla, yoruma dayalı ya da geçmiş öğrenmeleri ölçmeye dönük olmamasına özellikle dikkat edilmesi söylenmiştir. Uygulama yapılacak üç farklı gündeki her bir ders için ayrı ayrı olmak üzere TDE dersi için 6 ve matematik dersi için 3 adet bilgi sorusu öğretmenler tarafından hazırlanmıştır. Matematik dersi için öğretmenin o gün derste işlenen içeriğin 3 adet soruyla ölçülmesinin yeterli olacağını belirtmesi nedeniyle bu yönde karar alınmıştır. Hazırlanan bu sorular ile o günkü ders motivasyon düzeylerini belirlemeye yönelik değerlendirme sorusu *ders sonu değerlendirme formu* (EK 5) içerisinde yer almış ve öğrencilere sorulmak üzere uygulama yapılan her bir dersin sonunda öğretmen tarafından dağıtılması istenmiştir. Böylece her bir dersin sonunda o dersin temel kazanımlarını ölçen bilgi sorularının yer aldığı küçük sınavlar yapılmıştır.
2. Öğretmenlerden her bir dersin başlangıcında tüm öğrencilere içerisinde düşünce sondalarının yer aldığı *uyaran sonrası raporlama formunu* (EK 6) dağıtmaları istenmiştir. Sonda soruları ders işlenirken öğrencilerin önceden bilmedikleri belirli zamanlarda dersin kesintiye uğratılması/duraklatılması ve bu duraklamayı haber veren bir uyarandan hemen önceki zihin durumunun fark edilerek dikkatin o an nerede olduğunun öğrenciler tarafından önlerindeki forma işaretlenmesi şeklinde gerçekleşen bir uygulamadır. Çalışmanın başlangıcında araştırmacı tarafından bu uyarın, öğretmenlerce hazırlanan ders içeriğinin yer aldığı slaytların arasına eklenen ve “Lütfen, bu ekrandaki/sunudaki görseli görmeden hemen önce, dikkatinizin nerede olduğunu belirtiniz.” yazan slaytın gösterilmesi olarak düşünülmüş ve katılımcıların önlerinde bulunan forma işaretleme yapmalarının istenmesi amaçlanmıştır. Ancak her iki ders öğretmeniyle yapılan görüşmelerde ders içeriklerinde sözel anlatıma da yer verdikleri ve düzenli bir akışla bu sunumların kullanılmadığı öğrenildiğinden, bu yöntemin kullanılması durumunda öğretmenin uyarın amacıyla kullanılacak slaytı açmak için ayrıca dersi bölme olasılığının bulunmasının, öğrencilerin dikkatlerinin yönünü etkileyeceği ve yaşanacak zaman kaybının, o esnadaki dikkat durumlarını hatırlamada bozulmalara yol açabileceği değerlendirildiğinden vazgeçilmiştir. Bu nedenle öğretmenlerden dersin belli anlarında, mevcut akış içerisinde herhangi bir şey söylemeden sağ ellerini yukarı

kaldırmaları, sessizce bütün öğrenciler görene kadar 10-15 saniye beklemeleri ve sonrasında dersi bölmeden hemen önceki ders akışını devam ettirmeleri istenmiştir. Sondaların ders içerisinde ne zaman verilmesi gerektiği ile ilgili olarak öğretmenlere, dersin içeriğinin değerlendirilmesi amacıyla ders sonu için hazırladıkları soruların göz önünde bulundurulması söylenmiştir. Buna göre TDE dersi için birinci sorunun ilgili olduğu konu bittikten sonra ikinci sorunun konusuna geçmeden birinci sondanın verilmesi ve aynı şekilde üçüncü ile dördüncü soru arasında ikinci sondanın ve beşinci ile altıncı soru arasında ise üçüncü sondanın verilmesi istenmiştir. Matematik dersi için ise birinci sorunun yer aldığı içeriğin tamamlanmasından sonra birinci sonda, aynı şekilde ikinci sorunun kazanımlarından sonra ikinci sonda ve üçüncü sorunun kazanımlarından sonra da üçüncü sondanın verilmesi kararlaştırılmıştır.

3. Onuncu sınıftan seçilen dört şubede öğrenim gören her bir öğrenci için isim yerine bir kod numarası belirlenerek sürecin gizlilik içerisinde olması ve öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtların doğruluğunun ve ölçümlerin güvenilirliğinin artırılması hedeflenmiştir. Öğrencilerden bu kod numaralarını uygulama süresince dolduracakları bütün formlarda isim yerine yazmaları istenmiştir.
4. Öğrencilere uygulamanın başında araştırmacı tarafından çalışmanın amacını ve süreci açıklayan aşağıda yer alan açıklama yapılmıştır:

“... Zihin gezinmesi ders esnasında, kitap okurken ya da biriyle sohbet ederken ve benzeri durumlarda dikkatimizin o an yaptığımız işten, konudan uzaklaşması ve başka şeyler düşünmeye başlamamız olarak tanımlanabilir. Bu durum bazen biz istediğimiz için yaşanabilir; örneğin bir derste çok sıkıldığımız için başka şeyler düşünmeye başlayabiliriz. Bazen de ne kadar istemesek bile örneğin bir kitabı okumaya gayret etsek ya da derste bir konuyu dinlemek için uğraşsak da yaşanabilen bir durum olarak karşımıza çıkabilir. Birlikte yapacağımız çalışma kapsamında zihin gezinmesi, size sunulan ders içeriği ile ilgili olmayan herhangi bir düşüncedir. Örneğin, arkadaşınızla yaşadığınız bir olay hakkında düşünmek, hafta sonunda yaptığınız bir şey hakkında düşünmek, vb. Bu çalışmamız süresince öğretmeniniz dersin farklı zamanlarında sağ elini yukarı kaldırarak ve bir süre hepinizin bunu görmesi için bekleyecek. Bu hareketin anlamı şudur: Bu işareti görmeden hemen önceki dikkat durumunuzu fark etmeniz ve size dersin başında dağıtılmış olan formdaki seçeneklerden sizin durumunuza en uygun olan bir seçeneği işaretlemeniz gerekmektedir. Bu tamamlandıktan sonra dersin sonunda öğretmeniniz size bir form daha dağıtacaktır. Bu form içerisinde, o günkü derse ilişkin motivasyon/isteklilik durumunuzu ölçen bir sorunun da bulunduğu, derste öğrendiğiniz konulara ilişkin bilgi sorularının yer aldığı bir formdur. Burada vereceğiniz yanıtların okul başarınızla hiçbir ilgisi yoktur ve tamamen araştırma

kapsamında kullanılacaktır. Dolayısıyla bilemedikleriniz olursa boş bırakmanız ve başkalarından yardım almamanız araştırmanın sonuçlarının geçerliği açısından önemlidir...”

5. Uygulamanın başında öğrencilere içerisinde “Zihin Gezinmesi Ölçeği”, “Zihnin İstemli Gezinmesi Ölçeği”, “Zihnin İstemsiz Gezinmesi Ölçeği” ve “Beş Faktörlü Bilgece Farkındalık Ölçeği-Kısa Formu” bir defaya mahsus uygulanmıştır (EK 7).
6. *Ders sonu değerlendirme formlarında* yer alan soruların cevap anahtarları ilgili ders öğretmenlerince hazırlanmış ve araştırmacı tarafından her bir soru için doğru cevaplar 1, yanlış ya da boş bırakılan cevaplar 0 olarak puanlanmıştır.
7. Böylece her bir öğrenci için bir derse ilişkin olarak içerisinde ölçme araçlarının yer aldığı bir adet *anket formu* ile üç adet *uyaran sonrası raporlama formu* ve üç adet *ders sonu değerlendirme formu* toplanmıştır.
8. Öğrencilerden tüm veriler toplandıktan ve uygulama bittikten sonra sınıf içi uygulamanın yapıldığı söz konusu derslere ilişkin bu uygulamayı takip eden dönem içi ilk yazılı sınav puanları öğretmenlerinden alınarak veri dosyasına eklenmiştir.

Saha Çalışması Verilerinin Toplanması

Bu aşamada araştırmacı tarafından ölçek uygulaması yapılacak her sınıfa araştırmanın amacı ile ilgili kısa bir açıklama yapılmış sonrasında “Zihin Gezinmesi Ölçeği”, “Zihnin İstemli Gezinmesi Ölçeği”, “Zihnin İstemsiz Gezinmesi Ölçeği” ve “Beş Faktörlü Bilgece Farkındalık Ölçeği-Kısa Formu” uygulanmıştır. Formların doldurulmasından sonra öğrencilerden matematik ve TDE derslerinde en son aldıkları dönem içi yazılı sınav sonuçlarını formların üzerine yazmaları istenmiştir. Sınav sonuçlarının istenmesinin öğrencilerde bir etiketleme oluşturup ölçek yanıtlarını olumsuz etkileme olasılığını engellemek amacıyla başlangıçta öğrencilere bu durum belirtilmemiştir. Toplanan ölçek formları veri dosyasına eklenmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmanın ölçek geliştirme, sınıf içi uygulama ve saha çalışması boyutlarında verilerin analiz öncesi ayıklanması ve analize hazır hale getirilmesi amacıyla benzer süreçler işletilmiştir. Öncelikli olarak araştırmanın her aşaması için uygun bir data seti oluşturulmuştur. Data setleri hatalı ve yanlış kodlama, boş değer, aykırı değer ve doğrusalılık

ile normallik gereklilikleri açısından incelenmiştir. Tek değişkenli ve çok değişkenli aykırı değerler açısından her bir ölçeğin data setinde gerekli ayıklamalar yapılmıştır. Veriler z standart puanlara dönüştürülmüş ve +3 ile -3 sınırları dışında kalan veriler aykırı değer olarak kabul edilerek analiz dışı tutulmuştur. Ayrıca tek değişkenli aykırı ya da uç değerlerin belirlenmesinde ölçek maddelerinin kutu grafiklerinden de yararlanılmıştır. Çok değişkenli aykırılık için de Mahalanobis uzaklıkları hesaplanmış ve aykırı olan değerler veri setlerinden çıkarılmıştır. Bununla birlikte çok az sayıdaki kayıp değerlerin yerine EM algoritması yoluyla atama yapılmıştır. Verilerin normallik varsayımları için histogram grafikleri incelenmiş ve tüm değişkenler için çarpıklık ve basıklık katsayılarının kabul sınırları içinde olduğu sonucuna varılmıştır.

Veri setleri analize hazır hale getirildikten sonra ölçeklerin faktör desenlerinin doğrulanması amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmış, analizlere ilişkin yol şemaları, standartlaştırılmış katsayılar ve iyilik uyum indeksleri yorumlanmıştır. Ölçeklerin faktör yapılarının Türk kültüründe keşfedilmesine yönelik olarak da açımlayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. Bu amaçla verilerin faktörleştirmeye uygun olup olmadığını belirlemek üzere Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları incelenmiştir. AFA sonuçları yorumlanırken açıklanan toplam varyans değerleri ve maddelerin faktör yükleri dikkate alınmıştır. Bununla birlikte ölçeklerin ayrışım geçerliği için BFBFÖ-K'nin dikkati düzenleyebilme alt boyutu ile ilişkileri incelenmiştir. Ölçeklerden elde edilen ölçümlerin güvenirliği için Cronbach alfa iç tutarlık katsayıları ve Spearman-Brown iki yarı test korelasyonları hesaplanmıştır. Ölçek maddelerinin madde-toplam korelasyonlarına ilişkin değerler de yorumlarda göz önünde bulundurulmuştur. Ölçek maddelerine ilişkin madde analizinde ise öncelikle her bir ölçekte katılımcılar toplam puanları açısından en yüksekten en düşüğe doğru sıralanmıştır. Daha sonra toplam öğrenci sayısının %27'sini (Ön uygulamada toplam 254 öğrenciden veri toplanmış ve bu öğrencilerin %27'si yaklaşık 69 kişi olarak hesaplanmıştır.) oluşturan en yüksek puanlı öğrenciler üst grup ve en düşük puanlı %27'sini oluşturan öğrenciler de alt grup olarak data setinde yeniden kodlanmıştır. Ölçek maddelerinin madde ayırt ediciliği için üst %27 ve alt %27 şeklinde kodlanan grupların madde puanlarına ilişkin ortalamalar arasındaki farkların analizinde ilişkisiz örneklemeler için *t*-testi kullanılmıştır.

Sınıf içi uygulamada yine aynı şekilde yukarıda belirtildiği üzere veriler analiz için hazır hale getirilmiştir. Bu süreçte araştırmanın amaçlarına uygun şekilde detaylı ve her bir değişkenin kendi özelliğini dikkate alacak biçimde kapsamlı veri setleri oluşturulmuştur.

TDE ile matematik derslerinde öğrencilerin zihin gezinmesi durumları istemli ve istemsiz olarak ölçmeye yönelik düşünce sondaları üç ayrı ders için her bir derste üç adet olacak şekilde ayrı veri setlerinde tanımlanmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin ders performansları, ders başarıları, ZGÖ, ZİGÖ, ZİZGÖ araçlarına ilişkin verileri ile ders motivasyonları ve dikkati düzenleyebilme alt ölçeğine ilişkin veriler uygun şekilde kodlanmıştır. Zihin gezinmesi durumları belirlenirken öğrencilerin görevde, istemli zihin gezinmesi ve istemsiz zihin gezinmesi olarak üç ayrı zihin durumları tanımlanmıştır. İstemli ve istemsiz zihin gezinmelerini belirten seçeneklerin işaretlenmesi durumları 0 (zihin gezinmesi yok) ve 1 (zihin gezinmesi var) şeklinde ikili olarak kodlanmış ve 1 olarak kodlanan değerlerin sayısının toplam düşünce sondasına bölünmesi yoluyla öğrencilerin zihin gezinmesi oranları hesaplanmıştır. Örneğin bir derste sunulan toplam 9 düşünce sondasında bir öğrenci kendi zihin durumunu 3 kez istemli zihin gezinmesi olarak tanımladığında, bu öğrencinin istemli zihin gezinmesi oranı ($3/9 = 0.33$) şeklinde hesaplanmıştır. Aynı hesaplamalar görevde olma ve istemsiz zihin gezinmesi durumları için de yapılmıştır. Öğrencilerin TDE ile matematik derslerindeki istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları ayrı ayrı hesaplanmış ve bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacıyla ilişkili örneklem için *t*-testi kullanılmıştır. Öğrencilerin zihin gezinmesi durumları ile motivasyon, dikkat, ders performansı ve ders başarıları değişkenleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacıyla Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Bununla birlikte bağımlı değişkenlerin tanımlanan ilgili bağımsız değişkenler tarafından yordanma düzeylerinin belirlenmesi amacıyla da basit ve çoklu doğrusal regresyon analizleri tercih edilmiştir.

Saha çalışmasında ise uygun şekilde tanımlanan veri setlerinde yine analiz öncesi gerekli hazırlıklar ve işlemler yapılmıştır. Öğrencilerin zihin gezinmesi, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi algılarının cinsiyet değişkenine göre farklılığında ilişkisiz örneklem için *t*-testi kullanılmıştır. Öğrencilerin sınıf düzeyi ve günlük ortalama internet kullanım süresi değişkenlerine göre farklılık için ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) tercih edilmiş ve gruplar arası karşılaştırmalarda varyansların homojen olup olmamasına göre Tukey ya da Dunnett's C testi uygulanmıştır. Ayrıca ilgili değişkenler arası ilişkilerin belirlenmesinde yine ikili korelasyonlar hesaplanmış ve yordayıcı değişkenler için basit ve çoklu doğrusal regresyon analizleri kullanılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde bulgular sunulurken ilk olarak ölçek uyarlama sürecine ilişkin detaylar açıklanmıştır. Daha sonra düşünce sondalarına dayalı olarak zihin gezinmesinin ölçüldüğü sınıf içi uygulama sürecine ilişkin bulgular ayrıntılandırılmıştır. Son olarak da dereceleme ölçekleriyle öğrencilerin özellik düzeyinde zihin gezinmelerinin ölçüldüğü saha çalışmasına yönelik bulgular verilmiştir.

Ölçek Uyarlama Sürecine İlişkin Bulgular

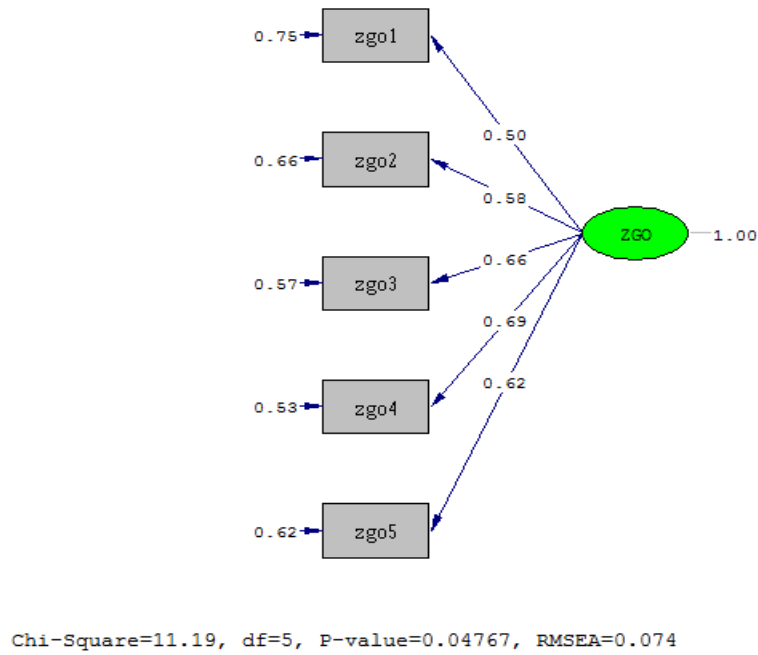
Araştırma kapsamında Türkçe uyarlaması yapılan ölçeklerin orijinal faktör desenlerinin korunup korunmadığını belirlemek amacıyla yapılan DFA sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Ölçeklerin DFA Bulguları

Araştırma kapsamında Türkçeye uyarlaması yapılan ölçeklerin yapı geçerliklerinin doğrulanması amacıyla DFA uygulanmıştır. Analiz öncesinde tek değişkenli ve çok değişkenli aykırı değerler açısından her bir ölçeğin data setinde gerekli ayıklamalar yapılmıştır. Veriler z standart puanlara dönüştürülmüş ve +3 ile -3 sınırları dışında kalan veriler aykırı değer olarak kabul edilerek analiz dışı tutulmuştur. Ayrıca tek değişkenli aykırı ya da uç değerlerin belirlenmesinde ölçek maddelerinin kutu grafiklerinden de yararlanılmıştır. Çok değişkenli aykırılık için de Mahalanobis uzaklıkları hesaplanarak ZGÖ için ki-kare değeri 11.07 ($p = .05$) ve ZİGÖ ile ZİZGÖ için ise 9.49 ($p = .05$) değerlerinin üzerinde bulunan veriler data setlerinden çıkarılmıştır. Bununla birlikte ölçek maddelerinde az sayıdaki kayıp değerlerin yerine EM algoritması yoluyla atama yapılmıştır.

Ölçek uyarlama çalışmalarında aracın yapı geçerliğinin test edilmesi amacıyla ilk olarak doğrulayıcı faktör analizi ile sürecin başlatılabileceği önerilmektedir. Söz konusu aracın

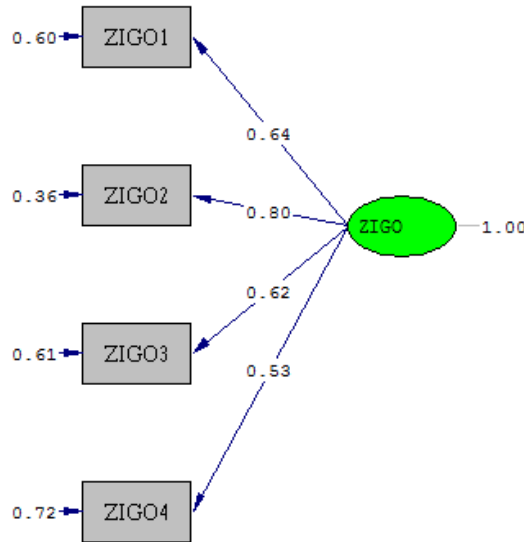
faktör yapısının hedef kültürde korunup korunmadığının DFA ile test edilebileceği, DFA sonucunda aracın orijinal faktör yapısı doğrulanmıyor ya da yüksek uyum indeksleri elde edilemiyorsa açımlayıcı faktör analizi (AFA) ile hedef kültürdeki faktör deseninin keşfedilmesi yoluna gidilebileceği vurgulanmaktadır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012). Bu çalışmada da öncelikle ZGO, ZİGÖ ve ZİZGÖ'nün faktör desenine ilişkin ilgili literatürde yeterli kuramsal açıklamalar ve doyurucu psikometrik sonuçlar sunulduğu için ölçeklerin yapı geçerliği DFA ile test edilmiştir. ZGÖ'nün faktör yapısının doğrulanmasına ilişkin yol şeması Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5. ZGÖ'nün DFA sonuçlarına ilişkin yol şeması.

Ölçeklerin yapı geçerliğinin doğrulanması amacıyla gerçekleştirilen DFA sonuçlarının yorumlanmasında yaygın olarak kullanılan uyum göstergeleri dikkate alınmıştır. Buna göre model uyumunun değerlendirilmesinde ki-kare (X^2), yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA), ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı (X^2 / sd), normlaştırılmış uyum indeksi (NFI), artık ortalamaların karekökü (RMR), standartlaştırılmış artık ortalamaların karekökü (SRMR), iyilik uyum indeksi (GFI) ve düzenlenmiş iyilik uyum indeksine (AGFI) ilişkin değerler kullanılmıştır. Söz konusu bu değerler açısından ZGÖ'nün tek faktörlü yapısal desenine ilişkin uyum indekslerinin mükemmel düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır ($X^2 = 11.19$, $sd = 5$, $p = .048$, $RMSEA = .074$, $X^2 / sd = 2.238$, $NFI = .96$, $CFI = .98$, $RMR = .043$, $SRMR = .036$, $GFI = .98$, $AGFI = .94$).

DFA’da uyum indeksleri açısından ilk olarak modele ilişkin p değerinin anlamlı olup olmadığı incelenir. Bilindiği üzere p değerleri DFA’da örneklem büyüklüğüne duyarlı olması nedeniyle çoğu analizde anlamlı sonuçlar verebilmekte ve bu durum genellikle normal karşılanmaktadır. Çeşitli kaynaklar incelendiğinde ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranının 2 ile 3 arasında olması mükemmel uyuma işaret etmektedir. Bununla birlikte RMSEA değerinin .08’den küçük olması iyi uyum, GFI ve AGFI değerlerinin .90’dan büyük olması iyi uyum, RMR ve SRMR değerlerinin .05’ten küçük olması mükemmel uyum, CFI ve NFI değerlerinin ise .95 ve üzerinde olması ise mükemmel uyuma işaret etmektedir (Çokluk vd., 2012; Jöreskog & Sörbom, 1993; Yılmaz ve Çelik, 2009). Söz konusu bu değerler genel olarak dikkate alındığında ZGÖ’nün DFA sonuçlarının mükemmel bir uyum olarak kabul edilebileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte ZGÖ’nün gözlenen değişkenlerine ilişkin t -değerleri incelendiğinde tüm maddeler için bu değerlerin anlamlı olduğu ve ölçek maddelerinin faktör yük değerlerinin .50 ile .69 arasında değerler aldığı görülmüştür. Bu bağlamda gizil değişkenlerden gösterge değişkenlere çizilen tek yönlü oklar, doğrudan etkileri ya da kavramsal olarak nedensel etkileri gösterir ve bu değerler AFA’daki faktör yüklerine karşılık gelmektedir. Ayrıca standartlaştırılmış değerler dikkate alınarak gözlenen değişkenlerin hata varyansları da incelenmiş ve bu değerlerin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. ZİGÖ’nün faktör yapısının doğrulanmasına ilişkin yol şeması Şekil 6’da gösterilmiştir.



Chi-Square=8.20, df=2, P-value=0.01655, RMSEA=0.112

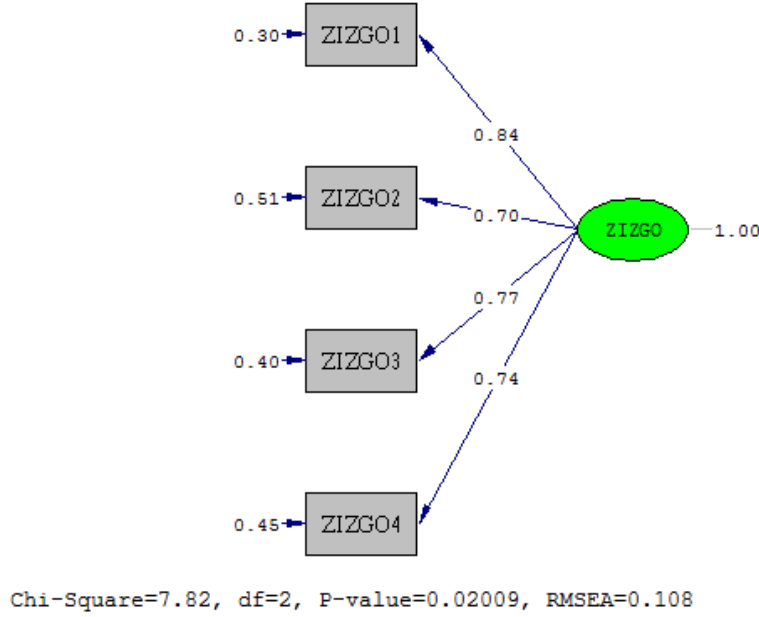
Şekil 6. ZİGÖ’nün DFA sonuçlarına ilişkin yol şeması.

Şekil 6'daki sonuçlar değerlendirildiğinde ZİGÖ'nün tek boyutlu orijinal desenine ilişkin DFA sonuçlarının özellikle RMSEA (.112) açısından zayıf uyuma işaret ettiği ve modelin verilerle uyumunun bazı açılardan sorunlu olduğu görülmektedir ($X^2 = 8.20$, $sd = 2$, $p = .017$, $RMSEA = .112$, $X^2 / sd = 4.10$, $NFI = .97$, $CFI = .98$, $RMR = .12$, $SRMR = .035$, $GFI = .98$, $AGFI = .92$). İyilik uyumunun bir göstergesi olarak ki-karenin serbestlik derecesine oranı kabul edilebilir düzeyde hesaplanmıştır. Ayrıca NFI, CFI, GFI ve SRMR değerlerinin mükemmel uyuma işaret etmesine karşın RMSEA ve RMR değerleri modelin bu açılardan zayıf uyum gösterdiği şeklinde yorumlanabilir. ZİGÖ'nün madde faktör yük değerlerinin .53 ile .80 arasında değerler aldığı ve bu maddelere ilişkin t -değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.

Madde faktör yükleri ve hata varyansları kabul edilebilir olmasına karşın modelin modifikasyon önerdiği ve bu durumda ZİGÖ3 ve ZİGÖ4 değişkenleri arasına eklenecek bir hata kovaryansının ki-kare değerinde 8.3'lük bir azalmaya neden olacağı anlaşılmıştır. Bunun üzerine ilgili modifikasyon uygulanarak yol şeması yeniden oluşturulmuştur. Bu durumda modelin iyilik uyum indekslerinin kabul edilebilir bir uyum vermediği ve özellikle ki-kare değerinin serbestlik derecesinden daha küçük olarak hesaplandığı ve CFI değerinin de 1.00 olarak bulunduğu görülmüştür. Buna göre yapılan modifikasyonun modelin uyumunda iyileşmeye katkıda bulunmadığı sonucuna varılarak modelin ilk halindeki orijinal değerleri rapor edilmiştir.

Doğrulamalı faktör analizinde modelin iyilik uyumu için kullanılan ki-kare değerinin serbestlik derecesinden küçük olması durumunda RMSEA sıfır olarak hesaplanır. Bu sonuç modelin mükemmel uyum gösterdiği anlamına gelmez. Bunun nedeni RMSEA değerinin sıfır olması durumunda ki-kare değerinin sıfırdan farklı olabilmesidir. Ayrıca model uyumu için hesaplanan CFI değerinin de 1.00 bulunması yine modelin mükemmel uyum gösterdiği şeklinde yorumlanamaz (Kline, 2016; Sayın, 2014). Bununla birlikte modelin uyumuna ilişkin RMSEA değerlerinin tek başına yorumlanması oldukça sorunlu bir konudur. Göreli olarak çok küçük serbestlik derecesine sahip modellerin uyumunu değerlendirmek için RMSEA değerinin kullanılması, örneklem hacmi çok büyük olmadıkça sorunlu ve potansiyel olarak yanıltıcıdır. Bu nedenle serbestlik derecesi küçük modellerde görülen büyük RMSEA değerleri tek başına modelin gözden çıkarılması için yeterli değildir. Bir bakıma modelin serbestlik derecesi küçük olduğunda araştırmacıların RMSEA değerlerini hesaplamaktan ve yorumlamaktan özellikle kaçınmaları önerilmektedir (Kenny, Kaniskan

& McCoach, 2015). ZİZGÖ'nün faktör yapısının doğrulanmasına ilişkin yol şeması Şekil 7'de gösterilmiştir.



Şekil 7. ZİZGÖ'nün DFA sonuçlarına ilişkin yol şeması.

Şekil 7'deki sonuçlar değerlendirildiğinde ZİZGÖ'nün tek boyutlu orijinal desenine ilişkin DFA sonuçlarının RMSEA (.108) açısından zayıf uyuma işaret ettiği ve modelin verilerle uyumunun bazı açılardan sorunlu olduğu görülmüştür ($X^2 = 7.82$, $sd = 2$, $p = .020$, RMSEA = .108, $X^2 / sd = 3.91$, NFI = .99, CFI = .99, RMR = .089, SRMR = .023, GFI = .98, AGFI = .92). Modele ilişkin iyilik uyum indekslerinin çoğu mükemmel bir uyuma işaret ederken RMSEA değerinin kabul sınırından biraz yüksek çıktığı görülmüştür. ZİZGÖ'de olduğu gibi burada da modele ilişkin önerilen modifikasyon yapıldığında benzer sorunlarla karşılaşmıştır. Modifikasyonun modelde iyileşme sağlamadığı görüldüğünden modifikasyon öncesi uyum değerlerinin raporlaştırılmasına karar verilmiştir. ZİZGÖ'nün madde faktör yük değerlerinin .70 ile .84 arasında değerler aldığı ve bu maddelere ilişkin t -değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Daha önce belirtildiği gibi modele ilişkin RMSEA değerinin kabul edilebilir uyum sınırından biraz yüksek çıkması ve bu değer açısından zayıf uyuma işaret etmesi ölçekte yer alan madde sayısının azlığına ve örneklemin küçük olmasına bağlanabilir. Bilindiği üzere serbestlik derecesi düşük ve göreceli olarak küçük örneklemlerinde RMSEA değeri yanıltıcı olabilmektedir. Bu nedenle modelin büyük çoğunlukla mükemmel uyum olarak kabul edilebilecek diğer uyum

indeksleri dikkate alındığında ZİGÖ ve ZİZGÖ'nün orijinal desenlerindeki tek faktörlü yapıyı koruduğu söylenebilir.

Daha önce belirtildiği gibi ölçek uyarlama çalışmalarında yapı geçerliğinin test edilmesi amacıyla ilk olarak DFA ile başlanabileceği ve aracın faktör yapısının hedef kültürde korunup korunmadığının bu şekilde test edilebileceği, DFA sonucunda aracın orijinal faktör yapısı doğrulanmıyor ya da yüksek uyum indeksleri elde edilemiyorsa açımlayıcı faktör analizi (AFA) ile hedef kültürdeki faktör deseninin keşfedilmesi yoluna gidilebileceği önerilmektedir (Çokluk vd., 2012). Bununla birlikte Erkuş'un (2007) ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında karşılaşılan sorunlara ilişkin çalışmasında, "Özellikle uyarlama çalışmalarında faktör analitik tekniklerle maddelerin incelenmesi çok daha fazla özen gerektirir. Psikolojik değişkenlerin çoğu kültüre bağımlıdır ve bu nedenle kültürlerle çeviri değil uyarlama çalışmaları yapılır." şeklindeki görüşü doğrultusunda bu çalışmada ölçek uyarlamada DFA sonuçları büyük ölçüde kabul edilebilir kanıtlar üretmesine karşın ölçeklerin yapı geçerlikleri AFA ile de incelenmiştir. Ölçeklerin açımlayıcı faktör analizleri yapılarak Türk kültüründe faktör desenlerinin keşfedilmesinin çalışma açısından ayrıca değerli olacağı düşünülmüştür. Ölçeklere ilişkin AFA sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

Ölçeklerin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçekler*	Madde Sayısı	KMO	Bartlett X ²	Açıklanan Varyans (%)	Faktör Yükleri	
					En Düşük	En Yüksek
ZGÖ	5	.76	260.74	49.23	.62	.77
ZİGÖ	4	.73	223.91	56.47	.69	.82
ZİZGÖ	4	.80	422.11	68.75	.79	.87

* ZGÖ: Zihin Gezinmesi Ölçeği; ZİGÖ: Zihnin İstemli Gezinmesi Ölçeği; ZİZGÖ: Zihnin İstemsiz Gezinmesi Ölçeği.

Tablo 2'deki veriler incelendiğinde 5 maddelik ZGÖ ölçeğinin faktör yüklerinin .62 ile .77 arasında değerler aldığı görülmektedir. Bununla birlikte 4 maddelik ZİGÖ'nün faktör yükleri .69 ile .82 arasında değerler alırken yine 4 maddeden oluşan ZİZGÖ'nün madde faktör yükleri .79 ile .87 arasında değişmiştir. Bu değerler DFA'daki nedensel etki katsayılarıyla karşılaştırıldığında büyük ölçüde benzerliklerin olduğu görülmektedir. Sosyal bilimler için .60 ve üzerinde bir KMO değerinin elde edilmesi ve Bartlett testinin anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygun olduğuna işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2003). Verilerin faktör analizine uygunluğunu test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett

Küresellik Testi sonuçları incelenmiş ve bu üç ölçek için de AFA'ya uygun olduğu sonucuna varılmıştır ($p < .05$). ZGÖ'de açıklanan toplam varyans %49.23 olarak bulunmuş ve ölçek orijinal formunda olduğu gibi tek faktörlü bir yapı göstermiştir. Bununla birlikte ZİGÖ için açıklanan toplam varyans %56.47 olarak hesaplanırken ZİZGÖ için açıklanan toplam varyans %68.75 olarak bulunmuştur. Bu açıklanan varyans değerleri tek faktörlü yapılar için yeterli kabul edilebilir.

Ölçeklerin Ayırışım Geçerliği ve Güvenirlik Bulguları

Bu çalışma kapsamında uyarlanan ölçeklerin ayırışım geçerliğinin belirlenmesi amacıyla BFBFÖ-K'nin dikkati düzenleyebilme alt boyutu ile korelasyonları incelenmiştir. Ölçek maddelerinin güvenirlik değerlerinin hesaplanmasında ise Cronbach alfa iç tutarlık katsayıları ile Spearman-Brown iki yarı test korelasyonları kullanılmıştır. Ölçeklerin ayırışım geçerliği ve güvenirlik sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

Ölçeklerin Ayırışım Geçerliği ve Güvenirlik Sonuçları

Ölçekler	Dikkati Düzenleyebilme <i>r</i>	Cronbach Alfa	Spearman- Brown İki Yarı Test <i>r</i>	Madde-Toplam Korelasyonu	
				En Düşük	En Yüksek
ZGÖ	-.71**	.75	.71	.43	.57
ZİGÖ	-.28**	.75	.72	.53	.64
ZİZGÖ	-.70**	.89	.86	.72	.81

** $p < .01$.

Tablo 3 incelendiğinde ölçeklerin ayırışım geçerliği için hesaplanan korelasyon katsayıları ZGÖ ile dikkati düzenleyebilme arasında -.71 olarak bulunurken, ZİGÖ ile dikkati düzenleyebilme arasında -.28 olarak bulunmuştur. Benzer şekilde ZİZGÖ ile dikkati düzenleyebilme arasında ise yine negatif yönlü anlamlı bir korelasyon bulunmuştur ($r = -.70$). Sonuç olarak her üç zihin gezinmesi ölçeğinden elde edilen puanlar ile dikkati düzenleyebilme arasında negatif yönde ve anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir. Ancak ZGÖ ile ZİZGÖ benzer şekilde dikkati düzenleyebilme ile daha güçlü negatif korelasyonlar üretirken görece olarak ZİGÖ ile dikkati düzenleyebilme arasındaki negatif ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmasına karşın daha zayıf kaldığı söylenebilir. Bununla birlikte ölçek maddelerinden elde edilen ölçümlerin güvenirliği için hesaplanan Cronbach alfa iç

tutarlık katsayıları ise sırasıyla ZGÖ için .75, ZİGÖ için .75 ve ZİZGÖ için .89 olarak elde edilmiştir. Ölçeklerin Spearman-Brown iki yarı test korelasyonları ise .71 ile .86 arasında değişmektedir. Bununla birlikte her üç ölçekte hesaplanan madde-toplam korelasyonları .43 ile .81 arasında değişen ve yeterli kabul edilebilecek değerler almıştır.

Ölçeklerin Madde Analizi Bulguları

Madde analizinin yapılması amacıyla öncelikle her bir ölçekte katılımcılar toplam puanları açısından en yüksekte en düşüğe doğru sıralanmıştır. Daha sonra toplam öğrenci sayısının %27'sini (Ön uygulamada toplam 254 öğrenciden veri toplanmış ve bu öğrencilerin %27'si yaklaşık 69 kişi olarak hesaplanmıştır.) oluşturan en yüksek puanlı öğrenciler üst grup ve en düşük puanlı %27'sini oluşturan öğrenciler de alt grup olarak data setinde yeniden kodlanmıştır. Ölçek maddelerinin madde ayırt ediciliği için üst %27 ve alt %27 şeklinde kodlanan grupların madde puanlarına ilişkin ortalamalar arasındaki farklar ilişkisiz ölçümler için *t*-testi kullanılarak test edilmiştir. Ölçeklerin madde analizine ilişkin bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Ölçeklerin Madde Analizi Sonuçları

Ölçekler	Madde	Üst %27 (n = 69)		Alt %27 (n = 69)		<i>t</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>
		$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S			
ZGÖ	1	3.86	1.10	2.22	.86	9.75	136	.00
	2	4.45	1.08	2.57	.90	11.15	136	.00
	3	4.14	1.10	2.00	.77	13.27	136	.00
	4	4.67	1.07	2.07	.88	15.59	136	.00
	5	4.57	1.08	2.55	.93	11.79	136	.00
ZİGÖ	1	4.46	1.50	2.08	.88	11.38	136	.00
	2	5.48	1.24	1.80	.85	20.25	136	.00
	3	6.19	.99	2.39	1.23	19.99	136	.00
	4	6.19	1.17	2.60	1.35	16.73	136	.00
	5	6.19	1.17	2.60	1.35	16.73	136	.00
ZİZGÖ	1	6.20	.90	1.99	.78	29.38	136	.00
	2	6.23	.97	2.20	1.10	22.78	136	.00
	3	5.50	1.23	1.61	.81	21.93	136	.00
	4	5.53	1.37	1.48	.78	21.30	136	.00
	5	5.53	1.37	1.48	.78	21.30	136	.00

Tablo 4 incelendiğinde ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ'nün maddelerinin %27'lik üst ve %27'lik alt gruplara ilişkin ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < .01$). ZGÖ'nün madde analizinde üst ve alt grup puan ortalamalarının

karşılaştırılmasına ilişkin t değerleri 9.75 ile 15.59 arasında değerler almıştır. ZİGÖ'nün maddeleri için bu değerlerin 11.38 ile 20.25 arasında olduğu ve ZİZGÖ maddelerine ilişkin t değerlerinin ise 21.30 ile 29.38 arasında değiştiği görülmüştür. Her üç ölçekte yer alan tüm maddeler için hesaplanan bu t değerleri istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre ölçeklerde yer alan maddelerin öğrencileri sahip oldukları zihin gezinmesi özelliği açısından kabul edilebilir düzeyde ayırt ettiği söylenebilir.

Zihin gezinmesine yönelik üç ayrı ölçeğin Türkçeye uyarlanmasını amaçlayan bu çalışmada öncelikli olarak ilgili literatürde önerildiği üzere ölçeklerin orijinal faktör desenlerinin Türk kültüründe doğrulanıp doğrulanmadığını test etmek amacıyla DFA uygulanmıştır. Analizlerin sonuçlarına göre ZGÖ için mükemmel uyum indeksleri elde edilirken, ZİGÖ ve ZİZGÖ'nün modellerinde özellikle RMSEA değerlerinde zayıf uyum görülmüş ve bu iki ölçeğe ilişkin modellerin bazı modifikasyonlarla geliştirilmesi gerektiği düşünülmüştür. Yapılan model iyileştirmeleri beklenen sonuçları vermediği için ZİGÖ ve ZİZGÖ'nün faktör yapılarının ilk analiz değerleri rapor edilmiştir. Faktör yük değerleri ve bunlara karşılık gelen t değerlerinin anlamlı olması gözlenen değişkenlerin gizil değişkenler açısından nitelikli bir temsil gücüne sahip olduğunu göstermektedir. Ancak dört maddeli ZİGÖ ve yine dört maddeden oluşan ZİZGÖ'nün faktör yapısına ilişkin modellerin modifikasyon önerileri vermesi ve yapılan iyileştirmelerin yeterli olmadığı görülmüş üzerine açıcı faktör analizlerinin de incelenmesinin faydalı olacağı düşünülmüştür. Buna göre ölçeklerin AFA sonuçları güçlü psikometrik sonuçlar üretmiş ve her bir ölçeğin tek faktörlü yapıya sahip olduğu, açıklanan varyansların oldukça yüksek kabul edilebileceği ve güvenilirlik katsayılarının ve iki yarı test korelasyonlarının ise kabul sınırları içinde olduğu görülmüştür. Ayrıca ölçeklerin ayrışım geçerliklerinin de kabul edilebilir sınırlar içinde olması geçerlik sonuçlarına katkıda bulunacak bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

Sınıf İçi Uygulamaya İlişkin Bulgular

Araştırmanın sınıf içi uygulama aşamasına ait bulgular aşağıda sunulmuştur. Bulgular düzenlenirken araştırmanın alt problemleri uygun şekilde başlıklar altında toplanmış ve alt problemlerin akış sırasına uygun bir sıralama içinde verilmiştir.

Öğrencilerin Görevde Zihin Durumu ile İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Oranları

Öğrencilerin TDE ile matematik derslerindeki durum düzeyinde zihin gezinmeleri, özellik düzeyinde ölçeklerle belirlenen zihin gezinmesi düzeyleri, bu derslere ilişkin performans, başarı ve motivasyonları ile dikkati düzenleyebilme alt ölçeğine ilişkin ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5

Görevde, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Oranlarına İlişkin Betimsel Veriler

Değişkenler	$\bar{X}$	S	Çarpıklık	Basıklık
Türk Dili ve Edebiyatı				
Görevde olma durumu	.72	.19	-.30	-.39
Zihnini istemli gezinmesi ^a	.09	.11	1.40	1.70
Zihnini istemsiz gezinmesi ^a	.18	.16	.95	1.50
Ders performansı ^b	.60	.19	-.47	-.01
Ders başarısı ^c	.64	.17	-.25	-.35
Ders motivasyonu ^d	3.71	.91	-.13	.08
Dikkati düzenleyebilme ^e	3.00	1.02	-.29	-.97
ZGÖ ^f	3.26	.83	.22	-.74
ZİGÖ ^g	3.67	1.45	-.07	-.98
ZİZGÖ ^g	3.83	1.56	.48	-.57
Matematik				
Görevde olma durumu	.73	.15	-.06	.47
Zihnini istemli gezinmesi ^a	.09	.10	1.21	1.83
Zihnini istemsiz gezinmesi ^a	.17	.14	.37	-.57
Ders performansı ^b	.52	.23	.35	-.33
Ders başarısı ^c	.48	.21	.28	-.40
Ders motivasyonu ^d	3.69	.93	.44	.15
Dikkati düzenleyebilme ^e	3.07	1.06	-.29	-.83
ZGÖ ^f	3.19	.83	.30	-.47
ZİGÖ ^g	3.66	1.50	-.15	-.91
ZİZGÖ ^g	3.79	1.55	.54	-.56

a: zihin gezinmesi var = 1, zihin gezinmesi yok = 0; b: öğrencinin doğru cevap sayısı / toplam soru sayısı; c: öğrencinin dönem içi sınav puanı / 100; d: Likert (1 = Hiç motive değildim, 6 = Tam olarak motive olmuştum); e: Likert (1 = Hiçbir zaman, 5 = Her zaman); f: Likert (1 = Hiçbir zaman, 6 = Her zaman); g: Likert (1 = Nadiren, 7 = Çok fazla).

Tablo 5 incelendiğinde, öğrencilerin TDE ile matematik derslerindeki görevde olma oranlarının, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi deneyimleme oranlarına göre dikkat çekici şekilde yüksek olduğu görülmektedir. Söz konusu iki derste de görevde olma düzeyleri oldukça yüksek bulunmuştur (TDE = .72 ve matematik = .73). Zihnini istemli gezinmesi açısından da her iki derste oranlar aynı bulunmuştur ($\bar{X}$ = .09). Zihnini istemsiz gezinmesi

oranları da neredeyse benzer olarak hesaplanmıştır (TDE = .18 ve matematik = .17). Bu bulgular sözel ve sayısal öğrenme alanlarını temsil eden bu iki farklı derste de öğrencilerin kendilerini büyük ölçüde görevde olarak tanımladıklarını göstermektedir. Ayrıca bu derslerde istemsiz zihin gezinmesi raporlayan öğrencilerin oranı istemli zihin gezinmesine göre daha yüksek bulunmuştur.

Zihin gezinmesinin özellik düzeyinde ölçeklerle ölçülmesi karşılaştırıldığında ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ'den elde edilen ortalama puanlar ölçek düzeylerine oranlandığında öğrencilerin orta düzeyde bir zihin gezinmesi deneyimledikleri anlaşılmaktadır. ZGÖ daha önce ifade edildiği gibi 6'lı dereceleme ve ZİGÖ ile ZİZGÖ de 7'li dereceleme düzeyinde ölçekler olduğundan bulunan değerlerin ölçek düzeyindeki oranları TDE dersi için sırasıyla .54, .52 ve .54 şeklinde olmuştur. Bu bulgular özellik temelli zihin gezinmesi deneyimlerinin orta düzeyde yaşandığını göstermektedir. Matematik dersinde ise ölçek ortalama puanları ölçek düzeyine oranlandığında sırasıyla ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ için .53, .52 ve .54 olarak bulunmuştur. Aynı şekilde matematik dersinde de öğrencilerin orta düzeyde bir zihin gezinmesi bildirdikleri söylenebilir. Bununla birlikte öğrencilerin TDE performanslarının ve ders başarılarının matematik dersindeki performans ve başarıdan daha yüksek olduğu görülmektedir. Ders motivasyonu her iki ders için de ortanın üzerinde ve iyi düzeye yakındır. Öğrencilerin TDE ve matematik derslerinde benzer şekilde orta düzeyde dikkati düzenleyebilme becerisi algısına sahip oldukları söylenebilir. Özellikle istemli zihin gezinmesi ölçümlerinde TDE ve matematik dersleri için hesaplanan çarpıklık katsayılarının biraz yüksek olduğu görülmekle birlikte tüm değişkenler için hesaplanan çarpıklık ve basıklık katsayılarının kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu sonucuna varılmıştır (Çarpıklık < 2 ve Basıklık < 4 ; Kline, 2016).

Zihin gezinmesine yönelik benzer amaçla yapılan bazı araştırmalarda istemli, istemsiz ya da toplam zihin gezinmesi değişkenleri daha çok kullanılmış ve görevde olma durumuna ilişkin veriler ise betimsel ya da korelasyonel analizlerle sınırlı tutulmuştur (Seli, Wammes vd., 2016; Wammes, Seli vd., 2016). Bu çalışmada da temel amaç öğrencilerin görevde olma durumlarından ziyade zihin gezinmelerinin detaylı olarak incelenmesidir. Bu nedenle mevcut araştırma kapsamında bazı betimsel verilerde ve korelasyon analizlerinde görevde olma durumu değişkenine yer verilmekle birlikte daha çok zihin gezinmesi ile istemli ve istemsiz zihin gezinmesi değişkenleri üzerinde yoğunlaşmıştır.

Zihin gezinmesi çalışmalarında genel olarak sınav performansının ölçülmesi ya da küçük sınavlardaki soruların doğru cevaplarının puanlanması sürecinde durum düzeyindeki zihin

gezinmelerine benzer olarak karşılaştırma kolaylığı açısından doğru cevap sayısının toplam soru sayısına bölünmesi şeklinde bir oran elde edilmektedir (Wammes, Boucher vd., 2016; Wammes, Seli vd., 2016). Bu çalışmada da karşılaştırma kolaylığı ve değişkenlerin varyansları arasındaki oranların azaltılması amacıyla ders performansı ve ders başarısı benzer bir yaklaşımla puanlanmıştır. Ders performansında öğrencilerin üç ayrı sınavdaki doğru cevap sayıları toplam soru sayısına oranlanmıştır. Aynı şekilde ders başarısını belirlemek için de öğrencilerin dönem içinde aldıkları sınav notlarının 100'e bölünmesiyle oluşturulan bir değer elde edilmiştir.

Derslerde İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesinin Karşılaştırılması

Araştırmaya katılan öğrencilerin TDE ile matematik derslerinde deneyim ettikleri istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranlarının karşılaştırılmasına yönelik ilişkili örneklem için *t*-testi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6

TDE ve Matematik Derslerinde Zihnin İstemli ve İstemsiz Gezinmesi Oranlarının Karşılaştırılmasına İlişkin t-Testi Sonuçları

Değişkenler	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>
Türk Dili ve Edebiyatı (<i>n</i> = 100)					
Zihnin istemli gezinmesi	.09	.11	–4.47	99	.000
Zihnin istemsiz gezinmesi	.18	.16			
Matematik (<i>n</i> = 96)					
Zihnin istemli gezinmesi	.09	.10	–4.39	95	.000
Zihnin istemsiz gezinmesi	.17	.14			

Tablo 6 incelendiğinde, öğrencilerin TDE dersindeki istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur, $t(99) = -4.47$, $p < .01$. Bu derste öğrencilerin istemsiz zihin gezinmesi oranları ($\bar{X} = .18$), istemli zihin gezinmesi oranlarından ($\bar{X} = .09$) daha yüksek hesaplanmıştır. Başka bir anlatımla TDE dersinde öğrencilerin deneyimledikleri istemsiz zihin gezinmesi istemliye göre daha yüksektir. Benzer şekilde öğrencilerin matematik dersindeki istemli ve istemsiz zihin gezinmelerine ilişkin karşılaştırmada da istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmektedir, $t(95) = -4.39$, $p < .01$. TDE dersinde olduğu gibi matematik dersinde de öğrencilerin istemsiz zihin

gezinmesi oranları ($\bar{X} = .17$), istemli zihin gezinmesine oranla daha yüksek düzeyde ($\bar{X} = .09$) bulunmuştur. Bu bulgular her iki derste de öğrencilerin istemsiz zihin gezinmesini istemli zihin gezinmesine oranla daha sık yaşadıklarını göstermektedir.

İstemli, İstemsiz ve Toplam Zihin Gezinmesinin Dersler Arasında Karşılaştırılması

Araştırma kapsamında sınıf içi uygulamaya katılan öğrenciler arasından hem TDE hem de matematik dersinde zihin gezinmeleri ölçülenlerin istemli, istemsiz ve toplam zihin gezinmesi oranlarının derslere göre karşılaştırılmasına yönelik ilişkili örneklem *t*-testi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

İstemli, İstemsiz ve Toplam Zihin Gezinmesi Oranlarının TDE ve Matematik Derslerinde Karşılaştırılmasına İlişkin t-Testi Sonuçları

Değişkenler	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>
Zihnin istemli gezinmesi (<i>n</i> = 68)					
Türk Dili ve Edebiyatı	.09	.12	−1.74	67	.086
Matematik	.12	.13			
Zihnin istemsiz gezinmesi (<i>n</i> = 68)					
Türk Dili ve Edebiyatı	.15	.15	−1.60	67	.115
Matematik	.19	.14			
Toplam zihin gezinmesi (<i>n</i> = 68)					
Türk Dili ve Edebiyatı	.24	.19	−2.95	67	.004
Matematik	.30	.17			

Tablo 7’deki verilere göre zihnin istemli gezinmesi oranları açısından dersler arasında anlamlı bir fark yoktur, $t(67) = -1.74$, $p > .05$. Bu bulgu TDE ve matematik derslerinde öğrencilerin benzer düzeyde istemli zihin gezinmesi yaşadıklarını göstermektedir. Zihnin istemsiz gezinmesinde de aynı şekilde derslere göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır, $t(67) = -1.60$, $p > .05$. Öğrencilerin TDE ve matematik derslerinde istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları farklı değildir. Bununla birlikte istemli ve istemsiz zihin gezinmesinin toplamından oluşan toplam zihin gezinmesi oranları arasında ise dersler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır, $t(67) = -2.95$, $p < .01$. Toplam zihin gezinmesi oranı matematik dersinde ($\bar{X} = .30$), TDE ($\bar{X} = .24$) dersine oranla daha yüksek bulunmuştur.

İstemli ve istemsiz zihin gezinmesi olarak ayrı ölçümlendiğinde dersler arasında farklılık bulunamazken öğrencilerin durum düzeyindeki toplam zihin gezinmesi oranlarının matematik dersinde daha yüksek olduğu görülmektedir.

Durum ve Özellik Düzeyinde Zihin Gezinmesinin Performans, Başarı, Motivasyon ve Dikkati Düzenleyebilme ile İlişkisi

Araştırmanın sınıf içi uygulama boyutunda yer alan değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacıyla yapılan korelasyon analizi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Araştırmanın Sınıf İçi Uygulama Aşamasındaki Değişkenler Arası Korelasyonlar

Değişkenler	Görevde	Sonda istemli	Sonda istemsiz	ZGÖ	ZİGÖ	ZİZGÖ
Türk Dili ve Edebiyatı (n = 100)						
Ders performansı	.57**	-.32**	-.45**	-.20*	-.26**	-.18
Ders başarısı	.41**	-.12	-.41**	-.15	-.27**	-.05
Ders motivasyonu	.66**	-.43**	-.48**	-.19	-.26**	-.05
Dikkati düzenleyebilme	.18	-.06	-.17	-.67**	-.26**	-.69**
Matematik (n = 96)						
Ders performansı	.49**	-.02	-.53**	.08	-.13	.18
Ders başarısı	.34**	-.09	-.31**	-.01	-.24*	.08
Ders motivasyonu	.60**	-.04	-.63**	-.17	-.27**	-.12
Dikkati düzenleyebilme	.19	-.07	-.16	-.70**	-.25*	-.70**

* $p < .05$, ** $p < .01$; Görevde: Öğrencilerin düşünce sondaları sırasında zihnini derste olarak belirtme oranı; Sonda İstemli: Düşünce sondalarıyla ölçülen istemli zihin gezinmesi oranı; Sonda İstemsiz: Düşünce sondalarıyla ölçülen istemsiz zihin gezinmesi oranı; Ders performansı: Düşünce sondalarının uygulandığı derslerdeki test başarısı; Ders başarısı: Öğrencilerin dönem içi yapılan sınavdan aldıkları ham puan / 100; Ders motivasyonu: Düşünce sondalarının uygulandığı derslere ilişkin motivasyon düzeyi; Dikkati düzenleyebilme: BFBFÖ-K’nin dikkati düzenleyebilme alt boyutundan alınan puan; ZGÖ: Zihin Gezinmesi Ölçeği; ZİGÖ: Zihnin İstemli Gezinmesi Ölçeği; ZİZGÖ: Zihnin İstemsiz Gezinmesi Ölçeği.

Tablo 8 incelendiğinde, öğrencilerin TDE ders performanslarıyla görevde olma durumları arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir, $r = .57$, $p < .01$. Bu iki değişken arasında matematik dersinde ($r = .49$, $p < .01$) de benzer olarak pozitif bir ilişki bulunmakla birlikte TDE için hesaplanan korelasyon daha yüksektir. Öğrencilerin kendilerini görevde olarak tanımlama oranlarıyla ders performansı, ders başarısı ve ders motivasyonu değişkenleri arasında hem TDE hem de matematik dersleri açısından pozitif yönde ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur ($p < .01$). Her iki ders açısından da görevde olma ile

en yüksek pozitif ilişkili bulunan değişken ders motivasyonu olmuştur (TDE için $r = .66$, $p < .01$; matematik için $r = .60$, $p < .01$). Bununla birlikte görevde olma durumu ile dikkati düzenleyebilme arasında her iki derste de anlamlı ilişkilerin bulunmaması ($p > .05$), önemli bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

TDE dersine ilişkin performans, başarı, motivasyon ve dikkati düzenleyebilme değişkenleri ile düşünce sondaları yardımıyla ölçülen istemli zihin gezinmesi oranı arasındaki ilişkiler incelendiğinde sadece ders performansı ($r = -.32$, $p < .01$) ve ders motivasyonu ($r = -.43$, $p < .01$) arasında negatif yönde ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Matematik dersinde düşünce sondalarıyla ölçülen istemli zihin gezinmesi oranı ile söz konusu bu değişkenler arasında ise anlamlı ilişkiler yoktur ($p > .05$).

TDE ve matematik derslerinde düşünce sondalarıyla ölçülen durum düzeyindeki istemsiz zihin gezinmesi ile ders performansı, ders başarısı ve ders motivasyonu arasında negatif yönde ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu değişkenler arasındaki en yüksek negatif korelasyon matematik ders motivasyonu ile sondaya dayalı istemsiz zihin gezinmesi oranı arasındadır ($r = -.63$, $p < .01$). Genel olarak değerlendirildiğinde her iki derste de düşünce sondalarıyla ölçülen istemsiz zihin gezinmesinin performans, başarı ve motivasyon ile istemli zihin gezinmesine göre daha güçlü negatif ilişkiler gösterdiği görülmektedir. Bununla birlikte sondaya dayalı istemli ve istemsiz zihin gezinmesinin dikkati düzenleyebilme ile ilişkileri iki derste de anlamlı değildir ($p > .05$).

Zihin gezinmesinin özellik düzeyinde ölçülmesinde TDE ders performansı ile ZGÖ ($r = -.20$, $p < .05$) ve ZİGÖ ($r = -.26$, $p < .01$) arasında negatif yönde ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Ancak TDE ders performansı ile ZİZGÖ ($r = -.18$, $p > .05$) arasındaki ilişki ise istatistiksel olarak anlamlı değildir. TDE dersinde bu üç ölçekten sadece ZİGÖ ile ders başarısı ($r = -.27$, $p < .01$) ve ders motivasyonu ($r = -.26$, $p < .01$) arasında negatif yönde ve anlamlı düzeyde ilişkiler bulunmuştur. TDE dersinde dikkati düzenleyebilme değişkeni ile durum düzeyindeki görevde, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranlarının tersine, özellik düzeyinde zihin gezinmelerini ölçen bu üç ölçekten elde edilen puanlar arasında negatif yönde ve anlamlı ilişkiler söz konusudur. Bu derste ZGÖ ($r = -.67$, $p < .01$) ve ZİZGÖ ($r = -.69$, $p < .01$) ile dikkati düzenleyebilme arasındaki ilişkiler, dikkati düzenleyebilme ile ZİGÖ ($r = -.26$, $p < .01$) arasındaki ilişkiden daha güçlüdür.

Matematik ders performansı ile ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ'den elde edilen puanlar arasında anlamlı ilişkiler bulunmamıştır ($p > .05$). Matematik ders başarısı ($r = -.24$, $p < .05$) ile ders motivasyonu ($r = -.27$, $p < .01$) ise bu üç ölçekten sadece ZİGÖ ile negatif yönde ve anlamlı

ilişkili bulunmuştur. Matematik dersine yönelik olarak ölçülen dikkati düzenleyebilme ile bu ölçeklerle ölçülen zihin gezinmesi, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi düzeyleri arasında negatif yönde ve anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir. Matematik dersinde dikkati düzenleyebilme TDE dersinde olduğu gibi ZGÖ ve ZİZGÖ ($r = -.70, p < .01$) ile negatif yönde, yüksek düzeyde ve anlamlı ilişkiler verirken bu değişkenin ZİGÖ ($r = -.25, p < .05$) ile ilişkisi anlamlı olmasına karşın görece olarak daha zayıf bulunmuştur.

Durum ve Özellik Düzeyinde Zihin Gezinmesinin İlişkilendirilmesi

Bu araştırma kapsamında zihin gezinmesi olgusunun düşünce sondalarına dayalı olarak durum düzeyinde ve araştırmada Türkçeye uyarlaması yapılan ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ ile de özellik düzeyinde ölçümlerinin ilişkilendirilmesi önemli bir amaç olarak görülmektedir. Bu bağlamda düşünce sondalarına dayalı istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları ile zihin gezinmesini özellik düzeyinde ölçen bu üç ölçekten elde edilen puanlar arasındaki korelasyonlar Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9

Zihin Gezinmesinin Durum ve Özellik Düzeyinde Ölçümleri Arası Korelasyonlar

Değişkenler	Sonda istemli	Sonda istemsiz	ZGÖ	ZİGÖ	ZİZGÖ
Türk Dili ve Edebiyatı					
<i>(n = 100)</i>					
Sonda istemli	—	-.07	.25*	.38**	.16
Sonda istemsiz		—	.38**	.26**	.17
ZGÖ			—	.39**	.69**
ZİGÖ				—	.24*
ZİZGÖ					—
Matematik					
<i>(n = 96)</i>					
Sonda istemli	—	-.20*	.26*	.06	.03
Sonda istemsiz		—	.12	.08	.17
ZGÖ			—	.39**	.68**
ZİGÖ				—	.32**
ZİZGÖ					—

* $p < .05$, ** $p < .01$.

Tablo 9 incelendiğinde TDE dersinde durum düzeyinde ölçülen istemli zihin gezinmesi ile istemsiz zihin gezinmesi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülürken ($r = -.07, p > .05$), bu iki değişken arasında matematik dersinde negatif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur, $r = -.20, p < .05$. TDE dersinde durum düzeyinde istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları

ZGÖ ve ZİGÖ ile pozitif yönde ve anlamlı ilişkiler gösterirken, bu derste ölçülen bu iki değişken ZİZGÖ ile anlamlı düzeyde ilişkili değildir. TDE dersinde durum ve özellik düzeyinde ölçülen zihin gezinmeleri arasındaki en yüksek ilişkinin düşünce sondalarıyla ölçülen istemsiz zihin gezinmesi ile özellik düzeyindeki ZGÖ ($r = .38, p < .01$) ve sondaya dayalı istemli zihin gezinmesi ile ZİGÖ ($r = .38, p < .01$) arasında olduğu görülmektedir. Bununla birlikte TDE dersinde özellik düzeyinde zihin gezinmesi ölçümü yapan bu üç ölçekten ZGÖ ile ZİZGÖ arasındaki ilişkinin ($r = .69, p < .01$) görece olarak daha güçlü olduğu görülmektedir.

Zihin gezinmesini durum ve özellik düzeyinde ölçülmesinden elde edilen puanlar arası korelasyonlar matematik dersi açısından incelendiğinde, sonda ile ölçülen istemli zihin gezinmesinin sadece ZGÖ ile pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki gösterdiği söylenebilir, $r = .26, p < .05$. Düşünce sondalarına dayalı olarak ölçülen istemsiz zihin gezinmesi ile ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ arasında ise anlamlı ilişkilerin olmadığı görülmektedir ($p > .05$). Matematik dersinde özellik düzeyinde ölçüm yapan ölçeklerden elde edilen puanların kendi aralarındaki ilişkilerine bakıldığında ise TDE dersine benzer olarak en yüksek ilişkinin ZGÖ ile ZİZGÖ arasında olduğu anlaşılmaktadır, $r = .68, p < .01$. Her iki derste de ZGÖ ile ZİGÖ arasındaki pozitif korelasyonların çok daha güçlü bulunması, zihin gezinmesinin büyük ölçüde istemsiz gerçekleşen bir olgu olmasına ya da ZGÖ ile ölçülen özelliklerin çoğunlukla istemsiz zihin gezinmesine işaret etmesine bağlanabilir.

Ders Performansı ve Başarısının Yordayıcısı Olarak Zihin Gezinmesi

Sınıf içi uygulama sürecinin önemli amaçlarından biri TDE ve matematik derslerindeki ders performanslarının durum düzeyinde ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmesiyle ilişkisine yönelik açıklayıcı bir model ortaya koymaktır. Bu amaçla söz konusu derslerde işlenen içeriklerle ve temel kazanımlarla ilişkili olarak öğrencilere küçük sınavlar uygulanmıştır. Bu sınavlardan alınan sonuçlara göre tanımlanan ders performansları üzerinde düşünce sondalarına dayalı olarak ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmesinin anlamlı yordayıcılar olup olmadığını belirlemek üzere yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Regresyon analizi öncesinde değişkenler arası korelasyonlar incelenmiş ve çoklu bağıntı sorunu olmadığı görülmüştür. Değişkenler arasında .90'dan büyük korelasyonlar yoktur. Ayrıca değişkenlerin saçılma diyagramları, varyans şişme değerleri (VIF), tolerans değerleri

ve koşul indeksleri de incelenerek verilerin regresyon analizine uygun olduğu sonucuna varılmıştır. VIF değerleri kabul sınırları içindedir ve bu değerler 10'dan küçüktür. Tolerans değerleri her bir değişken için .20'nin üzerinde hesaplanmıştır. Ayrıca bunlara eşlik eden koşul indekslerinin 30'dan küçük olduğu görülmüştür. Buna göre verilerin regresyon analizi için uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 10

Ders Performansının İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Tarafından Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Sh	β	t	p
Türk Dili ve Edebiyatı ^a (n = 100)					
Sabit	.76	.03		26.84	.000
İstemli zihin gezinmesi	-.60	.14	-.35	-4.22	.000
İstemsiz zihin gezinmesi	-.57	.10	-.47	-5.66	.000
Matematik ^b (n = 96)					
Sabit	.71	.04		17.74	.000
İstemli zihin gezinmesi	-.29	.20	-.13	-1.45	.150
İstemsiz zihin gezinmesi	-.89	.14	-.55	-6.20	.000

a: $R = .57$, $R^2 = .33$, $F(2, 97) = 23.37$, $p < .01$.

b: $R = .54$, $R^2 = .29$, $F(2, 93) = 19.24$, $p < .01$.

Tablo 10 incelendiğinde, durum düzeyinde istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranlarının TDE ders performansı ile anlamlı bir ilişki verdiği görülmektedir, $R = .57$, $R^2 = .33$, $p < .01$. Bu iki değişken birlikte TDE ders performansındaki varyansın %33'ünü açıklamaktadır. Ayrıca regresyon analizi sonucunda üretilen modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır, $F(2, 97) = 23.37$, $p < .01$. Beta katsayıları ve bunlara eşlik eden t değerleri ve anlamlılık düzeyleri birlikte değerlendirildiğinde, durum düzeyinde ölçülen istemli ($\beta = -.35$, $p < .01$) ve istemsiz ($\beta = -.47$, $p < .01$) zihin gezinmesi oranlarının, TDE ders performansının anlamlı düzeyde ve negatif yordayıcıları olduğu görülmektedir. Öğrencilerin TDE dersindeki performansları üzerinde istemsiz zihin gezinmesi görece olarak daha güçlü bir yordayıcı olmuştur. Bu bulgulara göre öğrencilerin istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları arttıkça TDE ders performanslarının düştüğü söylenebilir.

Matematik ders performansının yordanmasına ilişkin analiz sonuçları istemli ve istemsiz zihin gezinmesi değişkenlerinin bağımlı değişkenle anlamlı bir ilişki gösterdiğini ortaya koymaktadır, $R = .54$, $R^2 = .29$, $p < .01$. Düşünce sondalarıyla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları birlikte matematik ders performansındaki varyansın %29'unu

açıklamaktadır. Bununla birlikte matematik ders performansının yordanmasına ilişkin olarak regresyon analizinin önerdiği modelin anlamlı olduğu görülmüştür, $F(2, 93) = 19.24, p < .01$. Beta katsayılarının anlamlılık düzeylerine ilişkin t değerleri incelendiğinde ise istemli zihin gezinmesinin matematik ders performansı üzerinde anlamlı bir yordayıcı olmadığı söylenebilir, $\beta = -.13, p > .05$. Buna göre düşünce sondalarıyla ölçülen istemsiz zihin gezinmesinin matematik ders performansını anlamlı ($\beta = -.55, p < .01$) düzeyde ve negatif yordayan bir değişken olduğu ifade edilebilir. Bu bulgu öğrencilerin matematik dersi performanslarının derste yaşadıkları istemsiz zihin gezinmesine bağlı olarak düştüğü şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin TDE ile matematik derslerindeki başarılarının düşünce sondalarıyla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları tarafından yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11

Ders Başarısının İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Tarafından Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Sh	β	t	p
Türk Dili ve Edebiyatı ^a (n = 100)					
Sabit	.74	.03		26.56	.000
İstemli zihin gezinmesi	-.22	.14	-.14	-1.57	.119
İstemsiz zihin gezinmesi	-.46	.10	-.42	-4.55	.000
Matematik ^b (n = 96)					
Sabit	.61	.04		14.41	.000
İstemli zihin gezinmesi	-.35	.21	-.16	-1.64	.104
İstemsiz zihin gezinmesi	-.53	.15	-.35	-3.50	.001

a: $R = .43, R^2 = .19, F(2, 97) = 11.15, p < .01$.

b: $R = .35, R^2 = .13, F(2, 93) = 6.58, p < .01$.

Tablo 11 incelendiğinde, düşünce sondalarıyla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranlarının TDE ders başarıları ile anlamlı bir ilişki verdiği görülmektedir, $R = .43, R^2 = .19, p < .01$. Sondaya dayalı istemli zihin gezinmesi ve istemsiz zihin gezinmesi oranları TDE ders başarılarındaki varyansın %19’unu açıklamaktadır. Regresyon analizinin önerdiği modelin de istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır, $F(2, 97) = 11.15, p < .01$. Bağımsız değişkenlerden istemsiz zihin gezinmesi TDE ders başarısının anlamlı bir yordayıcısıyken ($\beta = -.42, p < .01$), istemli zihin gezinmesinin yordayıcılık düzeyinin ($\beta = -.14, p > .05$) anlamlı olmadığı görülmektedir. İstemsiz zihin gezinmesinin TDE ders

başarısının negatif yönde ve anlamlı bir yordayıcısı olduğu söylenebilir. Başka bir anlatımla öğrencilerin durum düzeyinde ölçülen istemsiz zihin gezinmeleri arttıkça TDE ders başarısı düşmektedir.

İstemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranlarının matematik ders başarısı ile anlamlı bir ilişki verdiği ve bu iki değişkenin birlikte matematik ders başarısındaki değişkenliğin %13'ünü açıkladığı belirtilebilir, $R = .35$, $R^2 = .13$, $p < .01$. Matematik ders başarısının bağımlı değişken olarak istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları tarafından yordanmasına ilişkin modelin de istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir, $F(2, 93) = 6.58$, $p < .01$. TDE dersinde olduğu gibi matematik dersinde de istemli zihin gezinmesi anlamlı bir yordayıcı değilken ($\beta = -.16$, $p > .05$), istemsiz zihin gezinmesinin negatif yönde ve anlamlı bir yordayıcı ($\beta = -.35$, $p < .01$) olduğu bulunmuştur. Bu bulgu istemsiz zihin gezinmesi oranlarının artmasına bağlı olarak öğrencilerin matematik ders başarılarının düştüğü şeklinde de yorumlanabilir.

Öğrencilerin TDE ile matematik derslerindeki performanslarının düşünce sondalarıyla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranlarının toplamından oluşan toplam zihin gezinmesi değişkeni tarafından yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12

Ders Performansının Zihin Gezinmesi Tarafından Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Sh	β	t	p
Türk Dili ve Edebiyatı ^a (n = 100)					
Sabit	.76	.03		26.98	.000
Toplam zihin gezinmesi	-.58	.08	-.57	-6.87	.000
Matematik ^b (n = 96)					
Sabit	.72	.04		17.45	.000
Toplam zihin gezinmesi	-.71	.13	-.49	-5.43	.000

a: $R = .57$, $R^2 = .33$, $F(1, 98) = 47.18$, $p < .01$.

b: $R = .49$, $R^2 = .24$, $F(1, 94) = 29.45$, $p < .01$.

Araştırmada öğrencilerin düşünce sondalarıyla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmelerine ek olarak bu iki değişkenin toplamından oluşan zihin gezinmesi değişkeninin ders performansı ve başarısı ile ilişkisi de incelenmiştir. Bu bağlamda Tablo 12 incelendiğinde, öğrencilerin zihin gezinmesi oranlarının TDE dersindeki performans ile

anlamli bir ilişki verdiği görülmektedir, $R = .57$, $R^2 = .33$, $p < .01$. Bu değişken TDE ders performansındaki varyansın %33' n  açıklamaktadır. Regresyon analizinde önerilen modelin de anlamli olduğu bulunmuştur, $F(1, 98) = 47.18$, $p < .01$. Buna göre zihin gezinmesinin TDE ders performansını anlamli düzeyde ve negatif ($\beta = -.57$, $p < .01$) olarak yordadığı söylenebilir. Öğrencilerin zihin gezinmelerinin artması TDE ders performanslarını düşürmektedir.

Araştırmaya katılan düşünce sondalarıyla ölçülen toplam zihin gezinmesi oranlarının matematik dersindeki performans ile anlamli bir ilişki gösterdiği söylenebilir, $R = .49$, $R^2 = .24$, $p < .01$. Zihin gezinmesi oranları öğrencilerin matematik ders performansındaki varyansın %24' n  açıklamaktadır. Matematik ders performansının yordanmasına ilişkin modelin anlamli olduğu görülmektedir, $F(1, 94) = 29.45$, $p < .01$. Sonuç olarak toplam zihin gezinmesinin matematik dersindeki performansı anlamli düzeyde ve negatif ($\beta = -.49$, $p < .01$) yordayan bir değişken olduğu belirtilebilir. Başka bir anlatımla öğrencilerin zihin gezinmelerinin artması matematik ders performanslarını zayıflatmaktadır.

Öğrencilerin TDE ile matematik derslerindeki başarılarının düşünce sondalarıyla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranlarının toplamından oluşan zihin gezinmesi değişkeni tarafından yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13

Ders Başarısının Zihin Gezinmesi Tarafından Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi

Sonuçları

Değişkenler	B	Sh	β	t	p
Türk Dili ve Edebiyatı ^a (n = 100)					
Sabit	.74	.03		26.45	.000
Toplam zihin gezinmesi	-.38	.08	-.41	-4.48	.000
Matematik ^b (n = 96)					
Sabit	.61	.04		14.54	.000
Toplam zihin gezinmesi	-.47	.13	-.34	-3.56	.001

a: $R = .41$, $R^2 = .17$, $F(1, 98) = 20.06$, $p < .01$.

b: $R = .34$, $R^2 = .12$, $F(1, 94) = 12.64$, $p < .01$.

Tablo 13 incelendiğinde, öğrencilerin düşünce sondalarıyla ölçülen toplam zihin gezinmesi oranlarının TDE dersindeki başarı ile anlamli bir ilişki verdiği görülmektedir, $R = .41$, $R^2 = .17$, $p < .01$. Buna göre TDE ders başarısındaki varyansın %17'si zihin gezinmesi değişkeni

tarafından açıklanmaktadır. Analiz sonuçlarına göre oluşan regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur, $F(1, 98) = 20.06$, $p < .01$. Toplam zihin gezinmesi oranlarının TDE ders başarısını anlamlı düzeyde ve negatif yönde ($\beta = -.41$, $p < .01$) yordayan bir değişken olduğu belirtilebilir. Bu bulgu öğrencilerin düşünce sondalarıyla ölçülen durum düzeyindeki zihin gezinmesini oranlarının artmasıyla birlikte TDE ders başarılarının düştüğü şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin düşünce sondalarıyla ölçülen toplam zihin gezinmesinin matematik ders başarısı ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur, $R = .34$, $R^2 = .12$, $p < .01$. Öğrencilerin toplam zihin gezinmesi oranları matematik ders başarılarındaki varyansın %12'sini açıklamaktadır. Matematik ders başarısının yordanmasına ilişkin modelin anlamlı olduğu görülmektedir, $F(1, 94) = 12.64$, $p < .01$. Durum düzeyinde ve düşünce sondalarıyla ölçülen toplam zihin gezinmesi oranlarının matematik dersindeki başarıyı anlamlı düzeyde ve negatif yönde ($\beta = -.34$, $p < .01$) yordadığı ifade edilebilir. Başka bir anlatımla öğrencilerin düşünce sondalarıyla ölçülen zihin gezinmeleri arttıkça matematik ders başarısını yansıtan puanları düşmektedir.

Saha Çalışmasına İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü aşamasını oluşturan saha çalışmasında anket yoluyla veriler toplanmış ve geniş bir örneklem grubuna ulaşılmıştır. Burada amaç araştırma kapsamında Türkçeye uyarlaması yapılan özellik düzeyinde zihin gezinmesi ölçümünde kullanılan ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ'ye ilişkin olarak öğrencilerin zihin gezinmesi, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi düzeylerini belirlemektir. Ayrıca öğrencilerin zihin gezinmesi algılarının cinsiyet, sınıf, yaş ve günlük yaşamda internet kullanımı değişkenleriyle ilişkisi de incelenmiştir.

Zihin Gezinmesi, TDE Başarısı ve Matematik Başarısına İlişkin Betimsel Veriler

Öğrencilerin ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ ölçeklerinden alınan puanlar ile TDE ve matematik derslerine ilişkin başarı puanlarının betimsel verileri Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14

*ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ Ölçekleri ile TDE ve Matematik Ders Başarısına İlişkin Betimsel**Veriler*

Değişkenler	$\bar{X}$	S	Çarpıklık	Basıklık
Genel zihin gezinmesi ^a	3.29	.83	.35	.24
İstemli zihin gezinmesi ^b	4.15	1.31	-.11	-.41
İstemsiz zihin gezinmesi ^b	3.89	1.41	.10	-.54
Türk Dili ve Edebiyatı ders başarısı ^c	.66	.19	-.35	-.34
Matematik ders başarısı ^c	.58	.28	-.27	-.98

a: Likert (1 = Hiçbir zaman, 6 = Her zaman); b: Likert (1 = Nadiren, 7 = Çok fazla); c: Öğrencinin dönem içi sınav puanı / 100

Tablo 14 incelendiğinde, saha çalışmasına katılan öğrencilerin zihin gezinmesi algılarının sınıf içi uygulama sürecinde yine aynı ölçeklerle elde edilen zihin gezinmesi algılarıyla benzer düzeylerde olduğu görülmektedir. Öğrencilerin zihin gezinmesi ortalama değeri ilgili ölçeğin maksimum puanına oranının yaklaşık .55 olduğu görülmektedir. İstemli ve istemsiz zihin gezinmesi değişkenlerinde ise bu oranlar sırasıyla .59 ve .56 şeklinde olmuştur. Buna göre bu üç ölçekten elde edilen puanlar öğrencilerin orta düzeyde zihin gezinmesi bildirdiklerini göstermiştir. Öğrencilerin TDE dersindeki başarıları 100 üzerinden ortalama 66 puan olarak görülürken matematik dersinde başarı kısmen biraz daha düşük olmuştur (100 üzerinden 58). Bu değişkenlere ilişkin tüm çarpıklık ve basıklık katsayılarının kabul sınırları (+ 1 ile - 1) içinde (Çokluk vd., 2012) olduğu görüldüğünden analizlerde parametrik yaklaşımlar tercih edilmiştir. Ayrıca analizler öncesinde bağımsız değişkenlerin her bir alt kategorisinde bağımlı değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığı incelenmiştir. Bu amaçla incelenen çarpıklık ve basıklık katsayılarının tüm değişkenlerde kabul sınırları içinde olduğu görülmüştür. Dağılımlara ilişkin histogram grafikleri de değişkenlerin normal dağılım gösterdiğine işaret etmektedir.

Araştırma kapsamında Türkçeye uyarlaması yapılan ölçekler zihin gezinmesinin özellik düzeyinde ölçülmesini amaçlamaktadır. Bu kapsamda öğrencilerin dereceleme tipi ölçek maddelerine verdikleri tepkiler aralıklı ölçek düzeyine uygun olarak analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

Zihin Gezinmesinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Öğrencilerin genel zihin gezinmesi ile istemli ve istemsiz zihin gezinmesi düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılığı için yapılan ilişkisiz örneklem *t*-testi sonuçları Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 15

Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesinin Cinsiyete Göre t-Testi Sonuçları

Cinsiyet	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>
Genel zihin gezinmesi						
Erkek	462	3.18	.82	-3.75	1013	.000
Kız	553	3.38	.82			
İstemli zihin gezinmesi						
Erkek	462	4.28	1.23	2.73	1013	.006
Kız	553	4.05	1.37			
İstemsiz zihin gezinmesi						
Erkek	462	3.76	1.31	-2.79	1013	.005
Kız	553	4.00	1.48			

Tablo 15 incelendiğinde, öğrencilerin genel zihin gezinmesi algılarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir, $t(1013) = -3.75$, $p < .01$. Genel zihin gezinmesi kız öğrencilerde ($\bar{X} = 3.38$), erkek öğrencilere ($\bar{X} = 3.18$) oranla daha yüksek düzeyde bulunmuştur. Bu bulgu genel zihin gezinmesinin cinsiyet değişkeni ile ilişkili olduğu biçiminde de yorumlanabilir. Araştırmanın bulguları özellik düzeyinde ölçülen genel zihin gezinmesinin cinsiyete göre değiştiğini ve kız öğrencilerin bu olguyu erkek öğrencilere göre daha yüksek düzeyde deneyim ettiklerini göstermiştir.

Öğrencilerin özellik düzeyinde ölçülen istemli zihin gezinmesi düzeyleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermiştir, $t(1013) = 2.73$, $p < .01$. İstemli zihin gezinmesi erkek öğrencilerde ($\bar{X} = 4.28$) kız öğrencilere ($\bar{X} = 4.05$), oranla daha yüksek düzeyde bulunmuştur. Başka bir anlatımla istemli zihin gezinmesi cinsiyetle ilişkilidir. Benzer şekilde istemsiz zihin gezinmesi düzeyleri de cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermiştir, $t(1013) = -2.79$, $p < .01$. Ancak istemli zihin gezinmesinin tersine istemsiz zihin gezinmesi kız öğrencilerde ($\bar{X} = 4.00$) erkek öğrencilere oranla ($\bar{X} = 3.76$) daha yüksek düzeyde bulunmuştur. Bu bulgu istemsiz zihin gezinmesinin cinsiyetle ilişkili olduğu anlamına gelmektedir. Bulgular özetlendiğinde özellik düzeyinde ölçülen genel zihin gezinmesi ve istemsiz zihin gezinmesinin kız öğrencilerde daha yüksek düzeyde bulunurken,

istemli zihin gezinmesinin ise erkek öğrencilerde daha yüksek düzeyde bulunduğu belirtilebilir.

Zihin Gezinmesinin Sınıf Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Öğrencilerin özellik düzeyindeki genel zihin gezinmesi ile istemli ve istemsiz zihin gezinmesi düzeylerinin sınıf değişkenine göre farklılığı için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 16’da ve ilgili değişkenlere ilişkin betimsel veriler ile varyans homojenliği için Levene testi sonuçları ise Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 16

Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Düzeylerinin Sınıfa Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	Anlamlı Fark
Genel zihin gezinmesi						
Gruplararası	6.93	3	2.31	3.39	.018	(Tukey)
Gruplarıçi	689.63	1012	.68			9-11;
Toplam	696.56	1015				10-11
İstemli zihin gezinmesi						
Gruplararası	9.77	3	3.26	1.89	.129	-
Gruplarıçi	1739.93	1012	1.72			
Toplam	1749.70	1015				
İstemsiz zihin gezinmesi						
Gruplararası	21.37	3	7.12	3.60	.013	(Tukey)
Gruplarıçi	2000.11	1012	1.98			9-11;
Toplam	2021.48	1015				10-11

Tablo 16’ya göre öğrencilerin genel zihin gezinmesi algılarının sınıf değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir, $F(3, 1012) = 3.39, p < .05$. Buna göre genel zihin gezinmesinin öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyine bağlı olarak değiştiği yorumu yapılabilir. Bununla birlikte özellik düzeyinde ölçülen istemli zihin gezinmesinin sınıf düzeyi açısından anlamlı bir farklılık göstermediği bulgusuna ulaşılmıştır, $F(3, 1012) = 1.89, p > .05$. Başka bir anlatımla istemli zihin gezinmesi ile sınıf değişkeni ilişkili değildir. Öğrencilerin istemsiz zihin gezinmesi algılarının ise sınıf değişkenine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmektedir, $F(3, 1012) = 3.60, p < .05$. Buna göre öğrencilerin istemsiz zihin gezinmesi algıları öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre değişmektedir. İstemsiz zihin gezinmesinin öğrencilerin sınıf düzeyi ile ilişkili bir değişken olduğu da ifade edilebilir.

Tablo 17

Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesinin Sınıf Değişkenine Göre Betimsel Verileri ve Levene Testi Sonuçları

Değişkenler	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	Levene İstatistiği (<i>p</i>)
Genel zihin gezinmesi				
9. Sınıf	282	3.23	.86	.675
10. Sınıf	312	3.25	.81	
11. Sınıf	244	3.43	.84	
12. Sınıf	178	3.24	.78	
Toplam	1016	3.29	.83	
İstemli zihin gezinmesi				
9. Sınıf	282	4.03	1.34	.400
10. Sınıf	312	4.27	1.29	
11. Sınıf	244	4.20	1.27	
12. Sınıf	178	4.08	1.35	
Toplam	1016	4.15	1.31	
İstemsiz zihin gezinmesi				
9. Sınıf	282	3.76	1.40	.991
10. Sınıf	312	3.79	1.41	
11. Sınıf	244	4.11	1.41	
12. Sınıf	178	3.97	1.39	
Toplam	1016	3.89	1.41	

Tablo 17 incelendiğinde, öğrencilerin özellik düzeyinde ölçülen genel zihin gezinmesi değişkeninde grup varyanslarının homojenliği için yapılan Levene testi sonuçları varyansların homojen olduğuna işaret etmektedir ($p > .05$). Buna göre genel zihin gezinmesi açısından anlamlı farkların hangi sınıflar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Tukey çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Çoklu karşılaştırma sonuçlarına göre 9. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin genel zihin gezinmesinin ($\bar{X} = 3.23$), 11. sınıflarda öğrenim görenlere ($\bar{X} = 3.43$) göre daha düşük düzeyde olduğu söylenebilir. Benzer şekilde yine 10. sınıf öğrencilerinin ($\bar{X} = 3.25$), 11. sınıflara göre daha düşük düzeyde genel zihin gezinmesi algısı içinde oldukları görülmektedir. Bu bulgulara göre özellik düzeyindeki genel zihin gezinmesinin 11. sınıf öğrencilerinde diğer sınıflardaki öğrencilere oranla daha yüksek olduğu ifade edilebilir.

Öğrencilerin özellik düzeyinde ölçülen istemli zihin gezinmelerinin öğrenim görülen sınıf değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği bulunduğundan, istemli zihin gezinmesinin sınıf değişkenine bağlı olarak değişmediği ve bu zihin gezinmesi türüne ilişkin algıların sınıf değişkeni ile ilişkili olmadığı söylenebilir. Öğrencilerin özellik düzeyinde

ölçülen istemsiz zihin gezinmelerinde ise sınıf değişkenine göre anlamlı farklılıklar bulunmuş, varyansların homojen olduğu görülmüş ($p > .05$) ve çoklu karşılaştırmalarda Tukey testi uygulanmıştır. Buna göre genel zihin gezinmesinde olduğu gibi 11. sınıf öğrencilerinin ($\bar{X} = 4.11$) 9. sınıflara ($\bar{X} = 3.76$) ve 10. sınıflara ($\bar{X} = 3.79$) göre daha yüksek düzeyde istemsiz zihin gezinmesi yaşadıkları belirtilebilir. Başka bir anlatımla özellik düzeyinde ölçülen genel zihin gezinmesi ile istemsiz zihin gezinmesinin en yüksek olduğu öğrenci grubu 11. sınıfta öğrenim görenlerdir.

Zihin Gezinmesinin Günlük İnternet Kullanım Süresine Göre Karşılaştırılması

Öğrencilerin özellik düzeyindeki genel zihin gezinmesi ile istemli ve istemsiz zihin gezinmesi düzeylerinin günlük internet kullanım süresi değişkenine göre farklılığı için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 18’de ve ilgili değişkenlere ilişkin betimsel veriler ile varyans homojenliği için Levene testi sonuçları ise Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 18

Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Düzeylerinin Günlük İnternet Kullanım Süresine Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	Anlamlı Fark
Genel zihin gezinmesi						
Gruplararası	41.32	3	13.77	21.22	.000	(Dunnett’s C)
Gruplarıçi	653.75	1007	.65			A-C; A-D; B-C;
Toplam	695.07	1010				B-D
İstemli zihin gezinmesi						
Gruplararası	69.10	3	23.03	13.84	.000	(Tukey)
Gruplarıçi	1676.44	1007	1.67			A-C; A-D;
Toplam	1745.53	1010				B-C; B-D
İstemsiz zihin gezinmesi						
Gruplararası	133.77	3	44.59	23.75	.000	(Tukey)
Gruplarıçi	1890.93	1007	1.88			A-B; A-C; A-D;
Toplam	2024.70	1010				B-C; B-D; C-D

Tablo 18 incelendiğinde, öğrencilerin genel zihin gezinmesi algılarının günlük internet kullanım süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir, $F(3, 1007) = 21.22$, $p < .01$. Başka bir anlatımla genel zihin gezinmesinin öğrencilerin günlük internet

kullanım sürelerine bağlı olarak değiştiği söylenebilir. Bu bulgu öğrencilerin genel zihin gezinmesi algılarının günlük internet kullanım süresi ile ilişkili olduğu şeklinde de ifade edilebilir. Öğrencilerin özellik düzeyinde ölçülen istemli zihin gezinmesinin de günlük internet kullanım süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur, $F(3, 1007) = 13.84, p < .01$. İstemli zihin gezinmesi ile öğrencilerin günlük internet kullanım süresi değişkeni ilişkilidir. Öğrencilerin istemsiz zihin gezinmesi algılarının da günlük internet kullanım süresine bağlı olarak anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmektedir, $F(3, 1007) = 23.75, p < .01$. Buna göre öğrencilerin istemsiz zihin gezinmesi algılarının günlük internet kullanım sürelerine göre değiştiği belirtilebilir.

Tablo 19

Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesinin Günlük İnternet Kullanım Süresine Göre Betimsel Verileri ve Levene Testi Sonuçları

Değişkenler	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	Levene İstatistiği (<i>p</i>)
Genel zihin gezinmesi				
A. 0-1 saat	162	3.02	.82	.003
B. 2-3 saat	492	3.20	.74	
C. 4-5 saat	277	3.47	.86	
D. 6 saat ve daha fazla	80	3.75	.94	
Toplam	1011	3.29	.83	
İstemli zihin gezinmesi				
A. 0-1 saat	162	3.80	1.38	.537
B. 2-3 saat	492	4.04	1.31	
C. 4-5 saat	277	4.34	1.20	
D. 6 saat ve daha fazla	80	4.77	1.30	
Toplam	1011	4.15	1.31	
İstemsiz zihin gezinmesi				
A. 0-1 saat	162	3.41	1.42	.928
B. 2-3 saat	492	3.73	1.35	
C. 4-5 saat	277	4.22	1.37	
D. 6 saat ve daha fazla	80	4.70	1.37	
Toplam	1011	3.89	1.42	

Tablo 19'a göre genel zihin gezinmesi değişkeninde gruplar arası varyansların homojenliği için yapılan Levene testinin anlamlı olduğu ve varyansların homojen olmadığı söylenebilir ($p < .01$). Bu doğrultuda gruplar arasında çoklu karşılaştırma yapmak amacıyla Dunnett's C testi kullanılmıştır. Buna göre öğrencilerin günlük internet kullanım süreleri arttıkça genel zihin gezinmesi algılarının da arttığı belirtilebilir. İnterneti günlük bir saate kadar kullandığını belirten öğrencilerin genel zihin gezinmeleri ($\bar{X} = 3.02$), interneti günlük olarak

4-5 saat ($\bar{X} = 3.47$) ile 6 saat ve üzerinde kullanan ($\bar{X} = 3.75$) öğrencilere göre daha düşük düzeyde olmuştur. Aynı şekilde interneti günlük olarak 2-3 saat kullanan öğrencilerin genel zihin gezinmesi ($\bar{X} = 3.20$), interneti 4-5 saat ya da 6 saat ve daha fazla kullanan öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük çıkmıştır.

Öğrencilerin istemli zihin gezinmelerine ilişkin gruplararası varyansın homojen olduğu görülmektedir ($p > .05$). Buna göre gruplararası çoklu karşılaştırmalar için yapılan Tukey testi sonuçları genel zihin gezinmesinde olduğu gibi öğrencilerin günlük internet kullanım süreleri arttıkça istemli zihin gezinmesi düzeylerinin de arttığını göstermiştir. Bu bağlamda günlük internet kullanım süresini bir saat ve daha az olarak belirten öğrencilerin istemli zihin gezinmesi düzeyleri ($\bar{X} = 3.80$), interneti günlük olarak 4-5 saat ($\bar{X} = 4.34$) ile 6 saat ve üzerinde kullanan ($\bar{X} = 4.77$) öğrencilere göre daha düşük düzeyde bulunmuştur. Benzer şekilde interneti günlük olarak 2-3 saat kullanan öğrencilerin istemli zihin gezinmesi düzeyleri ($\bar{X} = 4.04$), interneti 4-5 saat ya da 6 saat ve daha fazla kullanan öğrencilerden anlamlı düzeyde daha düşük olmuştur. Genel zihin gezinmesinde olduğu gibi istemli zihin gezinmesinde de interneti günlük olarak bir saat ya da daha az kullanan öğrenciler ile 2-3 saat kullandığını belirten öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Günlük internet kullanımı 4-5 saate ya da daha üzerine çıktığında öğrencilerin zihin gezinmesi belirgin şekilde artmaktadır.

İstemsiz zihin gezinmesi değişkeni için yapılan varyans homojenliği testi istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > .05$). Buna göre istemsiz zihin gezinmesinde grup varyanslarının homojen olduğuna karar verilmiş ve çoklu karşılaştırmalar için Tukey testi uygulanmıştır. Çoklu karşılaştırma sonuçlarına göre genel ve istemli zihin gezinmesine benzer şekilde öğrencilerin günlük internet kullanım süreleri arttıkça istemsiz zihin gezinmesi algılarının da arttığı görülmektedir. İnterneti günlük bir saat ya da daha az kullanan öğrencilerin istemsiz zihin gezinmesi ($\bar{X} = 3.41$), günlük internet kullanım süresi 2-3 saat ($\bar{X} = 3.73$), 4-5 saat ($\bar{X} = 4.22$) ile 6 saat ve daha fazla ($\bar{X} = 4.70$) olan öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Benzer şekilde interneti günlük 2-3 saat kullananların istemsiz zihin gezinmesi düzeyleri, interneti günlük 4-5 saat ya da 6 saat ve üzerinde kullananlara göre daha düşüktür. Başka bir anlatımla öğrencilerin günlük internet kullanım süreleri kademeli olarak arttıkça daha fazla istemsiz zihin gezinmesi rapor ettikleri belirtilebilir.

Özellik Düzeyinde Zihin Gezinmesi, Ders Başarısı ve Yaş Değişkenleri Arasındaki İlişkiler

Öğrencilerin genel, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi düzeyleri ile TDE başarısı, matematik başarısı ve yaş değişkenleri arasındaki ilişkiler Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20

Öğrencilerin Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Düzeyleri ile TDE Başarısı, Matematik Başarısı ve Yaş Değişkenleri Arasındaki İlişkiler

Değişkenler (n = 1017)	1	2	3	4	5	6
1. Genel zihin gezinmesi	–	.23**	.59**	-.09**	-.11**	.01
2. İstemli zihin gezinmesi		–	.33**	-.09**	-.04	.00
3. İstemsiz zihin gezinmesi			–	-.07*	-.07*	.06
4. Türk Dili ve Edebiyatı				–	.57**	.25**
5. Matematik					–	.15**
6. Yaş						–

* $p < .05$, ** $p < .01$.

Tablo 20’de verilen korelasyonlar incelendiğinde, genel zihin gezinmesinin istemli ($r = .23$, $p < .01$) ve istemsiz zihin gezinmesi ($r = .59$, $p < .01$) ile pozitif yönde anlamlı ilişkiler gösterdiği görülmektedir. Buna göre genel zihin gezinmesi istemli ve istemsiz zihin gezinmeleriyle pozitif yönde anlamlı ilişkiler göstermesine karşın istemsiz zihin gezinmesiyle görece olarak daha güçlü bir ilişki vermiştir. Bununla birlikte genel zihin gezinmesi ile TDE başarısı ($r = -.09$, $p < .01$) ve matematik başarısı ($r = -.11$, $p < .01$) arasında ise negatif yönde ve anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Bu bulgu genel zihin gezinmesi arttıkça TDE ve matematik başarısının düştüğü şeklinde yorumlanabilir. Genel zihin gezinmesinin yaş değişkeni ile anlamlı bir ilişkisi yoktur ($r = .01$, $p > .05$).

Öğrencilerin istemli zihin gezinmesi düzeyleri ile istemsiz zihin gezinmesi düzeyleri arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır ($r = .33$, $p < .01$). Benzer şekilde genel zihin gezinmesinin de bu iki değişkenle pozitif ilişkili olduğu düşünüldüğünde, zihin gezinmesi ölçeklerinden elde edilen puanların tutarlı şekilde zihin gezinmesine yönelik ölçüm yaptığı söylenebilir. Araştırmanın ilginç bir bulgusu istemli zihin gezinmesinin TDE ders başarısı ile negatif yönde ve anlamlı bir ilişki göstermesine karşın ($r = -.09$, $p < .01$), matematik ders başarısıyla anlamlı bir ilişkisinin bulunmamasıdır ($r = -.04$, $p > .05$). İstemsiz zihin gezinmesi ise TDE ($r = -.07$, $p < .05$) ve matematik ($r = -.07$, $p < .05$) ders başarısıyla negatif yönde ve anlamlı ilişkiler göstermektedir. Genel, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi düzeyleri ile öğrencilerin yaşı arasında ise anlamlı ilişkiler yoktur ($p > .05$).

Ders Başarısının Yordayıcısı Olarak Özellik Düzeyinde Ölçülen Zihin Gezinmesi

Öğrencilerin genel, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi düzeylerinin TDE ve matematik derslerindeki başarısının anlamlı yordayıcıları olup olmadığını belirlemek üzere yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21

TDE ve Matematik Başarısının Genel, İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Tarafından Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Sh	β	t	p
Türk Dili ve Edebiyatı ^a (n = 1017)					
Sabit	.77	.03		26.86	.000
Genel zihin gezinmesi	-.02	.01	-.07	-1.81	.071
İstemli zihin gezinmesi	-.01	.01	-.08	-2.27	.024
İstemsiz zihin gezinmesi	-.01	.01	-.01	-.15	.879
Matematik ^b (n = 1017)					
Sabit	.71	.04		17.34	.000
Genel zihin gezinmesi	-.03	.01	-.10	-2.45	.015
İstemli zihin gezinmesi	-.01	.01	-.02	-.45	.653
İstemsiz zihin gezinmesi	-.01	.01	-.01	-.31	.754

a: $R = .12$, $R^2 = .01$, $F(3, 1013) = 4.73$, $p < .01$.

b: $R = .11$, $R^2 = .01$, $F(3, 1013) = 3.94$, $p < .01$.

Tablo 21’deki veriler incelendiğinde, genel, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi değişkenlerinin TDE ders başarısı ile anlamlı bir ilişki gösterdiği görülmektedir, $R = .12$, $R^2 = .01$, $p < .01$. Regresyon analizi sonucunda üretilen modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu da görülmektedir, $F(3, 1013) = 4.73$, $p < .01$. Ancak bu üç değişken birlikte TDE ders başarısındaki varyansın sadece %1’ini açıklamaktadır. Bu bulgu regresyon analizine dahil edilen örneklem sayısının fazla olmasına bağlanabilir. Değişkenlere ilişkin beta katsayıları ve t değerleri incelendiğinde ise TDE başarısında sadece istemli zihin gezinmesinin negatif yönde ve anlamlı bir yordayıcı olduğu söylenebilir, $\beta = -.08$, $p < .05$. Başka bir anlatımla genel zihin gezinmesi ve istemsiz zihin gezinmesi değişkenleri TDE ders başarısının anlamlı yordayıcıları değildir, $p > .05$.

Matematik ders başarısı üzerinde genel, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi değişkenlerinin anlamlı yordayıcılar olup olmadığını belirlemek üzere yapılan regresyon analizi sonuçları

bu değişkenlerin ilgili dersteki başarı ile anlamlı bir ilişki verdiğini göstermektedir, $R = .11$, $R^2 = .01$, $p < .01$. Ancak bu değişkenler birlikte TDE dersinde olduğu gibi matematik ders başarısındaki varyansın %1'ini açıklayabilmektedir, $F(3, 1013) = 3.94$, $p < .01$. Öğrencilerin matematik ders başarısında sadece genel zihin gezinmesi değişkeni negatif yönlü ve anlamlı bir yordayıcıdır, $\beta = -.10$, $p < .05$. Başka bir anlatımla istemli ve istemsiz zihin gezinmesi değişkenleri öğrencilerin matematik ders başarısının anlamlı yordayıcıları değildir, $p > .05$.

BÖLÜM V

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen verilerin analizine dayalı bulgular detaylı olarak tartışılmış, araştırmada varılan sonuçlar ile bu sonuçlar ışığında teori, araştırma ve uygulama açısından önerilerde bulunulmuştur.

Tartışma

Araştırmanın ölçek uyarlama, sınıf içi uygulama ve saha uygulaması sürecinde elde edilen bulgular ilgili literatür ve önceki araştırmalarla ilişkilendirilerek aşağıda başlıklar altında tartışılmıştır.

Ölçeklerin Yapı Geçerliğine İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmanın bulguları Türkçeye uyarlaması yapılan ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ'nün orijinal formlarındaki tek boyutlu faktör desenlerinin ve kuramsal yapılarının korunduğunu göstermiştir. Elde edilen faktör yüklerinin kabul edilebilir düzeyde ve açıklanan varyansların yeterli olduğu görülmüştür. Ölçeklerin yapı geçerliğine ilişkin doğrulayıcı ve açımlayıcı faktör analizi sonuçları ölçeklerin kabul edilebilir bir yapı geçerliğine sahip olduğunu göstermiştir. Söz konusu ölçeklerin lise öğrencileri üzerinde geçerli ve güvenilir sonuçlar verdiği bulgusuna ulaşılmıştır. ZGÖ'nün literatürde çeşitli araştırmalarda ve farklı kültürel örneklemelerde geçerlik ve güvenilirliği test edilmiştir. İtalya'da yapılan bir çalışmada ölçeğin yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu bulunmuştur (Desideri vd., 2019). Benzer şekilde İspanya'da öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada ölçeğin hedef kültüre uyarlaması yapılmıştır. Söz konusu çalışmada ölçeğin orijinal formundaki yapıyı koruduğu görülmüştür (Trigueros vd., 2019).

ZİGÖ ve ZİZGÖ araçlarının geçerliği ve güvenirliğine ilişkin literatürde bazı çalışmalar bulunmaktadır. Yapılan bir çalışmada ölçeklerin iki hafta arayla kararlılığını test etmişlerdir. Çalışmada ölçeklerin iki faktörlü yapısının tek faktörlü yapıya göre daha iyi bir uyum gösterdiği sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada ölçeklerin kabul edilebilir bir psikometrik özellik gösterdiği belirtilmektedir (Marcusson-Clavertz, & Kjell, 2019). Bununla birlikte ZİGÖ ve ZİZGÖ'nün Japonca versiyonunun geliştirildiği bir çalışmada ölçeklerin orijinal formlarının benzer şekilde doğrulandığı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte elde edilen ölçümlerin güvenirliği ve geçerliği anket verilerine ek olarak deneysel veriler kullanılarak da doğrulanmıştır. Japonya için uyarlanan versiyonlarından elde edilen ölçümlere dayanılarak ölçeklerin kabul edilebilir bir güvenirlik ve geçerliğe sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Yamaoka & Yukawa, 2019). Bu ölçeklerin İtalya kültürüne uyarlanmasının amaçlandığı bir çalışmada ZİGÖ ve ZİZGÖ'nün iki farklı form olarak zihnin istemsiz ve istemli gezinmesinin ölçümünde ve zihin gezinmesinin iki türünün ayırt edilmesinde kullanılabileceği belirtilmiştir. Bu ölçeklerin İtalyanca versiyonlarının psikometrik özelliklerinin kabul edilebilir düzeyde güvenirliğe sahip olduğu ifade edilmiştir (Chiorri & Vannucci, 2019). Bütün bu sonuçlar bir arada değerlendirildiğinde, söz konusu ölçeklerin farklı kültürlerde yapılan uyarlama çalışmalarında araştırmada elde edilen bulgularla tutarlı olarak yeterli düzeyde geçerlik ve güvenirlik sonuçlarının rapor edildiği görülmektedir.

Araştırmada elde edilen bulgular ZGÖ ve ZİZGÖ arasındaki korelasyonun ZİGÖ'ye oranla daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu durum literatürde elde edilen bulgularla uyumlu görülmektedir. İstemli ve istemsiz zihin gezinmesi ölçeklerinin psikometrik yönlerinin incelendiği bir çalışmada, ZGÖ ile ZİZGÖ arasındaki korelasyonların ZİGÖ'ye oranla istatistiksel olarak daha yüksek olduğu belirtilmiş ve ZGÖ'nün istemsiz zihin gezinmesinin ölçümü olabileceği fakat istemli olmadığı ifade edilmiştir (Chiorri & Vannucci, 2019). Yine aynı şekilde başka bir çalışmada ZGÖ'nün ZİGÖ'den ziyade daha çok ZİZGÖ ile benzerlik gösterdiği sonucuna varılmıştır (Ostojic, 2018). Bu bulgular zihin gezinmesinin büyük bir oranda bireyin izni ya da farkındalığı olmaksızın gerçekleştiği (APA, 2015, s. 655; McMillan vd., 2013; Singer, 1975; Smallwood & Schooler, 2006; Wammes, Seli vd., 2016) yönündeki çıkarımlarla uyumlu görünmektedir. Bir açıklamaya göre de zihin gezinmesi yürütücü kontrol başarısızlığı ile ilişkilendirildiğinden teorik olarak istemli bir durum değildir ve istemsiz gerçekleşir (Robison & Unsworth, 2018). Bu bulgular zihin gezinmesinin büyük ölçüde istemsiz bir süreç olduğunu belirtmekle birlikte zihin gezinmesi üzerine yapılan

çalışmalarda istemli zihin gezinmesinin çeşitli değişkenlerle ilişkisi bakımından dikkate alınması gereken bir eğilim olduğunu da göstermektedir.

Zihin gezinmesini anlamada istemli zihin gezinmesinin göz önünde bulundurulmasının öneminden bahseden çalışmalar bulunmaktadır (Marcusson-Clavertz & Kjell, 2019; Seli, Risko vd., 2016a). Ayrıca zihin gezinmesi araştırmalarında istemli zihin gezinmesi ile istemsiz zihin gezinmesinin ayrıştırılmasının daha nitelikli sonuçlar ortaya çıkarabileceği vurgulanmaktadır (Ralph vd., 2017). Devam eden bir görevin tamamlanması sürecinde ortaya çıkan zihin gezinmelerinin sıklığı araştırma konusu edileceği zaman istemli ya da istemsizce gerçekleşen zihin gezinmesinin ayrıştırılması önerilmektedir (Seli, Risko vd., 2016a). Bu iki zihin gezinmesi türünün büyük ölçüde binişiklik ya da benzerlik gösterdiği ancak bilişsel faktörler ve klinik değişkenlerle ilişkilendirildiğinde zihin gezinmesine homojen bir olgu gibi davranmanın yanıltıcı sonuçlar verebileceği de dile getirilmektedir (Marcusson-Clavertz ve Kjell, 2019). Bütün bunlar göz önünde bulundurulduğunda zihin gezinmesinin tek boyutlu ya da iki boyutlu bir yapı olarak tercih edilme durumunun, söz konusu olgunun ilişkilendirileceği bağlama ve araştırmanın amacına göre değişebileceği söylenebilir.

Ölçeklerin Ayrışım Geçerliği, Güvenirlik ve Madde Analizine İlişkin Bulguların Tartışılması

Çalışma kapsamında ölçeklerin ayrışım geçerliği ile ilgili olarak BFBF-K'nin dikkati düzenleyebilme alt boyutu ile hesaplanan korelasyonlar her üç zihin gezinmesi leğinden elde edilen puanlar ile dikkati düzenleyebilme arasında negatif yönde ve anlamlı ilişkiler göstermiştir. Bununla birlikte ölçeklerin hesaplanan iç tutarlık katsayıları ve iki yarı test korelasyonları ölçeklerden elde edilen ölçümlerin yeterli ve kabul edilebilir güvenirlik düzeylerine sahip olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca madde analizi sonuçları her üç ölçekte yer alan maddelerin üst ve alt grup açısından yeterli düzeyde ayırt edicilik gücüne sahip olduğunu göstermiştir. Her bir ölçek açısından dikkati düzenleyebilme ile ilişkiler incelendiğinde ZG ve ZİZG dikkati düzenleyebilme ile ZİG'ye oranla daha güçlü negatif korelasyon verirken ZİG ile dikkati düzenleyebilme arasındaki negatif ilişkinin anlamlı olmasına karşın görece daha zayıf olduğu görülmüştür. Bu bulgu zihin gezinmesine yönelik kuramsal açıklamalarda yer alan dikkat ile ilişkisinin bir yansıması olarak görülebilir. İstemli zihin gezinmesi ile bilişsel yetenekler arasında pozitif bir ilişki bulunurken istemsiz zihin gezinmesi ile negatif bir ilişki bulunduğu belirtilmektedir

(Robison & Unsworth, 2018). Bu durumda bilişsel yetenekleri görece yüksek olan bireyler dikkatlerini daha iyi düzenleyebilmekte ve gerektiğinde göreve odaklanabilirken gerektiğinde de kendi istekleri ile zihinlerinin gezinmesine izin verebilmektedirler.

Araştırmanın bulguları sözkonusu ölçeklerin lise öğrencilerinde geçerli ve güvenilir şekilde kullanılabileceğini göstermiştir. İlgili literatürde zihin gezinmesini ölçmeye yönelik ölçeklerin farklı yaş gruplarında çok geniş bir aralıkta uygulandığı görülmektedir. Bu yönüyle zihin gezinmesi geniş bir yaş aralığında farklı demografik özelliklerde bireylere uygulanabilmektedir. ZGÖ'nün eğitim düzeyleri açısından ortaokul, lise ve üniversite öğrencilerine (Desideri vd., 2019; Mrazek vd., 2013; Trigueros vd., 2019) uygulandığı ve bazı çalışmalarda 13-19 yaş grubundaki öğrencilerin zihin gezinmesi deneyimlerini geçerli ve güvenilir şekilde rapor edebilecek bilişsel becerilere sahip olduklarının belirtildiği görülmektedir. Benzer şekilde ZİGÖ ve ZİZGÖ ölçeklerinin bazı çalışmalarda (Mowlem, Agnew-Blais vd., 2019; Seli vd., 2017) 16 yaşındaki bireylere uygulandığı görülmektedir. Yapılan bir çalışmada söz konusu ölçeklerin 15 yaşındaki bireylere de uygulandığı görülmektedir (Seli, Beaty vd., 2019). Genel olarak literatürde ZİGÖ ve ZİZGÖ'nün görece olarak biraz daha büyük yaş grubundaki (15 yaş ve üzeri) bireylere uygulanan ölçekler olduğu görülmekle birlikte zihin gezinmesi olgusunun 8-12 yaş grubu çocuklar tarafından da geçerli ve güvenilir olarak raporlanabildiği belirtilmektedir (Frick vd., 2020; Mrazek vd., 2013). Bütün bu açıklamalar birlikte değerlendirildiğinde lise öğrencilerinin zihin gezinmesi deneyimlerini tanımlama ve anlamlandırma becerisi açısından yeterli bir yetkinliğe sahip oldukları ve bu araştırmanın amaçlarından birini oluşturan ölçek uyarlama için geçerli ve güvenilir raporlamalar yapabildikleri belirtilebilir.

Zihin Gezinmesi ve Görevde Olma Oranlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmada durum düzeyinde düşünce sondalarıyla ölçülen zihin gezinmesine ilişkin elde edilen bulgular, her iki derste de dikkatinin ders içeriği üzerinde olduğunu belirten öğrencilerin oranının (yaklaşık %73) istemli ve istemsiz zihin gezinmesi deneyimlediklerini belirten öğrencilere oranla (yaklaşık %27) daha yüksek olduğunu göstermiştir. İlgili literatür incelendiğinde günlük yaşamda bireylerin uyanık olduğu saatlerin yaklaşık yarısını görev ilgisiz düşünce ve zihin gezinmesiyle geçirdiklerinin belirtildiği araştırmalar bulunmaktadır (Killingsworth & Gilbert, 2010). Ayrıca okuma gibi eğitimle ilgili görevlere ayrılan zamanın da %20 ile %40'ının görev dışı düşüncelere yöneldiği (Smallwood vd., 2007), eğitim ortamlarında ve bir ders süresince öğrencilerin %33 oranında zihin gezinmesi rapor ettikleri

(Seli, Wammes vd., 2016; Wammes, Boucher vd., 2016) ve sınıf içerisinde okunan bir metni dinlerken öğrencilerin %20 ile %25 oranında zihin gezinmesi yaşadıkları (Keulers & Jonkman, 2019) dikkate alındığında bu araştırma kapsamındaki öğrencilerin belirttikleri görevde olma ve zihin gezinmesi durumları önceki araştırma bulguları ile tutarlı görülmektedir.

İstemli ve İstemsiz Zihin Gezinmesi Oranlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmanın diğer bir bulgusu düşünce sondalarıyla ölçülen zihnin istemsiz gezinmesinin (TDE %18 ve matematik %17) her iki derste de istemli zihin gezinmesine (TDE ve matematik %9) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek oranda rapor edilmiş olmasıdır. Bu bulgular düşünce sondalarıyla ölçülen zihin gezinmesinin büyük çoğunlukla istemsiz zihin gezinmesi olarak rapor edildiğini göstermektedir. Bu bulgu literatürde belirtildiği üzere zihin gezinmesinin genellikle istemsizce ortaya çıkan (McVay & Kane, 2010; Robison & Unsworth, 2018; Singer, 1975; Smallwood & Schooler, 2006; Wammes, Seli vd., 2016) ve birey mevcut göreve odaklanmak için çaba gösterse bile gerçekleşebilen (Wammes, Seli vd., 2016) bir deneyim olduğu yönündeki görüşlerle tutarlıdır. Ayrıca bu araştırmada öğrencilerin TDE ve matematik derslerinde deneyimledikleri istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları, eğitim ortamında öğrencilerin %9 oranında istemli ve %24 oranında ise istemsiz zihin gezinmesi yaşadıklarını gösteren (Seli, Wammes vd., 2016) araştırma bulgusuyla büyük oranda benzerlik göstermektedir. Benzer şekilde başka bir araştırmada katılımcıların görevde olma oranları belirgin şekilde zihin gezinmesi oranlarından daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca ilgili araştırmada istemsiz zihin gezinmesi oranlarının istemli zihin gezinmesine göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (Robison & Unsworth, 2018). Ancak başka bir araştırmada ise toplam zihin gezinmesi oranı bu araştırmanın bulgularıyla benzerlik göstermesine karşın öğrencilerin istemli zihin gezinmeleri %19 ve istemsiz zihin gezinmeleri ise %14 olarak bulunmuştur (Wammes, Boucher vd., 2016). Bununla birlikte kavramın kuramsal boyutları ve ilgili araştırmaların çoğunluğu zihin gezinmesini genellikle istemsizce gerçekleşen bir durum olarak kabul etmektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular aynı öğrenci grubunun TDE ve matematik derslerinde raporladıkları istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmazken bu öğrencilerin her iki zihin gezinmesi türünün toplamından oluşan toplam zihin gezinmesi oranının matematik dersinde (%30), TDE (%24)

dersine oranla daha yüksek olduğunu göstermiştir. Başka bir anlatımla öğrenciler matematik dersinde daha fazla zihin gezinmesi yaşamışlardır. Literatür incelendiğinde bir durumun zorluk derecesi bireyin tüm dikkat kaynaklarını kullanmasını gerektiren seviyede ise ilgili uyaran dışında yer alan bilgileri işlemek için yeterli kaynak bulunmadığından tüm dikkatin söz konusu uyarana yöneltildiği belirtilmektedir (Baird vd., 2011; Csikszentmihalyi, 2018; Smallwood & Schooler, 2015). Ayrıca zorluk derecesi yüksek görevlerde yaşanan zihin gezinmesinin o göreve ilişkin performans çıktılarında düşüslere neden olabileceği ifade edilmektedir (Smallwood & Schooler; 2006; 2015). Bu açıdan araştırmada elde edilen bulgu dikkate değerdir. Yapılan bir çalışmada ön öğrenmelerinin yüksek olduğu ve uzmanlık alanları ile doğrudan ilişkili olan derslerde öğrenciler daha az zihin gezinmesi yaşarken görece ön öğrenmelerinin zayıf ve uzmanlık alanlarına uzak derslerde daha fazla zihin gezinmesi yaşadıkları belirtilmiştir (Risko vd., 2012). Benzer bir araştırmada zorlu görevler altında öğrencilerin basit görevlere oranla daha fazla istemsiz zihin gezinmesi yaşadıkları ifade edilmektedir (Seli, Risko vd., 2016b). Tüm bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde elde edilen bulgu matematik dersinin kendine özgü doğası ile açıklanabilir. Öğrenciler tarafından daha zor algılanan ve ön öğrenmelerin yeni öğrenmeler için temel teşkil ettiği, öğrenmenin kümülatif olarak ilerlediği derslerde öğrencilerin daha fazla zihin gezinmesi yaşamış olmaları söz konusu olabilir. Sonuç olarak istemli ve istemsiz zihin gezinmesi büyük ölçüde binişiklik ya da benzerlik gösteren bir olgudur (Marcusson-Clavertz & Kjell, 2019; Seli, Risko vd., 2016b). Bu nedenle bu araştırmada istemli ve istemsiz zihin gezinmesi ayrı ayrı ölçülmekle birlikte öğrencilerin yaşadıkları toplam zihin gezinmesi de araştırmaya değer katacak bir durum olarak göz önünde bulundurulmuştur. Özetle zihin gezinmesinin bütüncül bir yaklaşımla ele alınması ya da istemli ve istemsiz olarak ikiye ayrılması yapılacak araştırmaların kendi bağlam ve içeriğine göre önem kazanabilir.

Zihin Gezinmesi, Ders Performansı ve Motivasyona İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmanın diğer bir bulgusu düşünce sondalarıyla ölçülen toplam zihin gezinmesinin TDE ve matematik derslerindeki ders performansını anlamlı düzeyde ve negatif olarak yordadığıdır. Başka bir ifadeyle öğrencilerin her iki derste de zihin gezinmeleri arttıkça ders performansları zayıflamaktadır. Bu bulgu literatürde yer alan ve zihin gezinmesinin eğitim ortamlarındaki süreçlerle ilişkilerinin araştırıldığı bazı çalışmalarla da uyumludur. Bilindiği üzere başarılı bir öğrenme öğrencinin dış çevreden gelen bilgiyi kendi içsel süreçleriyle

bütünleştirmesini gerektirir. Zihin gezinmesi öğrencinin dikkatinin dış çevreden gelen bilgileri işlemek yerine kendi özel düşüncelerine ve hislerine yönelmesi durumudur (Smallwood vd., 2007; Smallwood & Schooler, 2006). Ayrıca dikkatin öğrenmeyi en üst düzeye çıkarmak için gerekli olan bir kaynak olduğu ve öğrencilerin dikkat etmedikleri şeyi öğrenemedikleri bilinmektedir (Pachai vd., 2016). Yapılan çalışmalar zihin gezinmesinin dış ortamdaki gelen bilgilerin kodlanmasını engellediğini göstermektedir (Risko vd., 2012; Smallwood vd., 2007). Ayrıca zihin gezinmesindeki azalmanın ders içeriğinin hatırlanmasına katkıda bulunduğu belirtilmektedir (Seli, Wammes vd., 2016). Yapılan bir çalışmada istemli ya da istemsiz olmasına bakılmaksızın genel olarak zihin gezinmesinin görev performansında benzer sonuçlar ürettiği belirtilmektedir (Seli, Cheyne vd., 2015). Bazı çalışmalar öğrencilerin zihin gezinmesi yaşadıklarını ifade ettikleri durumlarda ders performanslarının, görev durumunda olanlara göre önemli ölçüde daha zayıf olduğunu ortaya koymuştur (Wammes, Seli vd., 2016; Wammes & Smilek, 2017). Benzer bir şekilde dikkatinin tamamen derste olduğunu belirten öğrencilerin, çoğunlukla zihin gezinmesi yaşadığını ifade edenlere göre çok daha iyi performans gösterdikleri sonucuna varılmıştır. Bilişsel kaynakların daha fazla zihin gezinmesine ayrıldığı durumlarda performansın sistematik olarak azaldığı ifade edilmiştir (Wammes & Smilek, 2017). Tüm bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde TDE ve matematik derslerinde zihin gezinmesindeki artışın ders performansındaki düşüşlerle ilişkili olduğu bulgusunun önceki çalışmalarla tutarlı olduğu görülmektedir.

Araştırmada yer alan diğer bir bulgu zihin gezinmesinin istemli ve istemsiz formlarına göre ders performansı arasında ilişkilere yönelik elde edilmiştir. Buna göre TDE dersinde zihnin istemli ve istemsiz gezinmesinin ders performansını anlamlı düzeyde ve negatif yönde yordadığı ve istemsiz zihin gezinmesinde bu ilişkinin daha güçlü olduğu görülmüştür. Matematik dersinde ise istemli zihin gezinmesi ders performansını yordamazken istemsiz zihin gezinmesinin ders performansını anlamlı düzeyde ve negatif yönde yordadığı bulunmuştur. Başka bir ifadeyle istemsiz zihin gezinmesi her iki derste de ders performansının anlamlı bir yordayıcısı iken istemli zihin gezinmesi yalnızca TDE dersinde anlamlı bir yordayıcı olmuştur. Bilindiği üzere TDE ve matematik dersleri zorluk düzeyleri ve ön öğrenmelerle ilişkileri birbirlerinden farklı özellikler gösteren iki ayrı derstir. Literatürde zihin gezinmesinin ölçüldüğü bağlamda anlamlı olduğu belirtilmektedir (Smallwood & Andrews-Hanna, 2013). Ayrıca bilişsel ve bağlamsal faktörlerin istemli ve istemsiz zihin gezinmesi ile farklı ilişkiler gösterdiği de ifade edilmektedir (Robison &

Unsworth, 2018). Dolayısıyla elde edilen bulguların kendi içinde değerlendirilmesi anlamlı olacaktır. Örneğin ders içeriği hakkında daha önceden bilgi sahibi olan bir öğrenci ders esnasında daha fazla istemli zihin gezinmesi yaşayabilirken içerik ile ilgili bilgisi olmadığı halde istemsizce zihin gezinmesi yaşayan bir öğrencinin ders ile ilgili performans kaybı daha yüksek olabilir. Ayrıca ders içeriğini kolay olarak algılayan bir öğrenci daha fazla istemli zihin gezinmesi yaşayabilirken ders içeriğini zor olarak algılayan bir öğrenci daha az istemli zihin gezinmesi yaşayabilir. (Seli, Cheyne vd., 2015). Bu durum araştırma bulgularındaki matematik ve TDE dersleri ile istemli ve istemsiz zihin gezinmesi arasındaki ilişkiler için bir açıklama olabilir. Yapılan bir çalışmada istemli zihin gezinmesinin istemsiz zihin gezinmesine oranla ders performansında daha keskin düşüşlere yol açtığı belirtilmektedir (Wammes, Seli vd., 2016). Başka bir çalışmada ise kolay görevlerde istemli zihin gezinmesi istemsiz zihin gezinmesine oranla daha fazla rapor edilirken zor görevlerde istemsiz zihin gezinmesinin daha sık rapor edildiği ifade edilmiştir (Seli, Risko vd., 2016b).

İstemli zihin gezinmesi öğrencinin bilinçli bir şekilde hayallere dalmasını betimleyen bir durum iken istemsiz zihin gezinmesi öğrencinin dikkatinin devam eden bir görevden kendi isteği dışında bilinçsizce ayrılma eğilimini yansıtır (Ralph vd., 2017). Zorlayıcı görevler zihin gezinmesi deneyiminin daha az yaşandığı durumlardır ve bilinçli ve motive olmuş bireylerin daha az zihin gezinmesi yaşaması beklenir. Buna karşılık basit görevler daha sık zihin gezinmesi deneyimine yol açar. Ancak dikkat gerektiren görevlerde zihin gezinmesinin yaşanması performansta sorunlara yol açabilir (Smallwood & Andrews-Hanna, 2013). Görevin gereklilikleri zorlayıcı olduğunda etkin bir yürütücü kontrol becerisine sahip bir birey daha az zihin gezinmesi yaşayabilir (Baird vd., 2011; Smallwood & Schooler, 2015). Ayrıca motivasyon, göreve yönelik ilgi gibi bağlamsal değişkenler de öğrencilerin hangi sıklıkta zihin gezinmesi yaşayacağını yordayabilir. Motivasyon düzeyinin istemli zihin gezinmesinin temel belirleyicisi olduğu ifade edilmektedir (Robison & Unsworth, 2018). Yapılan bir çalışmada sürekli dikkat gerektiren bir görevde düşük motivasyon düzeyine sahip öğrencilerin istemsiz zihin gezinmesine oranla daha yüksek düzeyde istemli zihin gezinmesi bildirdikleri ifade edilmiştir. Ayrıca daha fazla zihin gezinmesi bildiren katılımcıların daha zayıf görev performansı gösterdikleri ve zihin gezinmesinin istemli ya da istemsiz olması durumunun performans üzerinde benzer etkiler gösterdiği belirtilmiştir. Bununla birlikte zihin gezinmesinin motivasyon ve görev performansı arasında aracılık ettiği bulunmuştur (Seli, Cheyne vd., 2015). Dolayısıyla belirli bir göreve katılmaya motive olan

bireyler, dikkatlerini göreve odaklayarak daha az zihin gezinmesi yaşayabilirler (Seli, Wammes vd., 2016).

Bu araştırmanın bulguları ders motivasyonunun her iki ders için de ortanın üzerinde ve iyi düzeye yakın olduğunu ve her iki derste matematik dersindeki istemli zihin gezinmesi hariç olmak üzere en yüksek ilişki gösteren değişkenin ders motivasyonu olduğunu göstermektedir. Ayrıca görevde olma durumunun en yüksek ilişki gösterdiği değişkenin de ders motivasyonu olduğu görülmektedir. Bu bulgular motivasyonu yüksek olan öğrencilerin kendilerini daha fazla görevde olarak tanımladıkları ve daha az zihin gezinmesi eğilimi içerisinde olduklarını göstermiştir. Başka bir ifadeyle artan motivasyon zihin gezinmesini azaltmıştır. İstemsiz zihin gezinmesi nispeten otomatik ve bağlamdan bağımsız olmakla birlikte istemli zihin gezinmesi daha kontrollü, bağlama ve motivasyona bağlı bir durumdur (Wammes, Seli vd., 2016). Öğrenciler bir araştırmanın içerisinde olduklarını bilmelerinden dolayı derse daha fazla motive olmuş ve zihin gezinmelerini yakalama ve bu süreci sonlandırmada daha istekli olmuş olabilirler. Dolayısıyla istemli zihin gezinmesi istemsiz zihin gezinmesine oranla sınıf içerisinde daha az yaşanmış olabilir. Sınıf içerisinde öğretmen faktörü de önemli bir belirleyici olabilir. Öğretmen öğrencilerin dikkat düzeylerini inceleyerek gerekli gördüğü durumlarda jest ve mimikleriyle sınıf içerisinde derse ilginin yeniden sağlanmasını ve dikkatin artırılmasına yardımcı olabilir. Sonuç olarak bu araştırmanın bulgularından biri olan istemsiz zihin gezinmesinin her iki dersin ders performansını yordarken istemli zihin gezinmesinin yalnızca TDE dersinde ders performansını yordamasının literatürde belirtildiği üzere derslerin birbirinden farklı özellikler göstermesi, zorluk düzeyleri ve motivasyon gibi bağlamsal faktörlerle ilişkili olduğu belirtilebilir. Dolayısıyla ileride yapılacak araştırmalar farklı derslerdeki ders performansı üzerinde istemli ve istemsiz zihin gezinmesinin derse ilişkin özellikler ve ön öğrenmeler gibi değişkenlerle nasıl bir ilişki gösterdiğinin derinlemesine incelenmesi zihin gezinmesi ve ders içeriğini hatırlama ile ilgili faktörlerin ortaya çıkarılmasına katkıda bulunabilir.

Zihin Gezinmesi ve Ders Başarısına İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmada elde edilen diğer bir bulgu sondalarla ölçülen zihin gezinmesinin TDE ve matematik derslerinde ders başarısını anlamlı düzeyde ve negatif olarak yordadığıdır. Başka bir ifadeyle öğrencilerin zihin gezinmeleri arttıkça her iki derste de ders başarıları düşmektedir. Zihin gezinmesinin istemli ve istemsiz formları açısından elde edilen bulgular

TDE ve matematik derslerinde deneyimlenen istemsiz zihin gezinmesinin bu iki dersin ders başarılarını negatif yönde ve anlamlı bir düzeyde yordadığı buna karşın istemli zihin gezinmesinin ders başarısını yordamadığını göstermiştir. Başka bir anlatımla her iki derste de artan istemsiz zihin gezinmesi ders başarılarındaki düşüşle ilişkili çıkmıştır. Zihin gezinmesinin mevcut görev performansı üzerinde olumsuz etkilerinin yanı sıra uzun dönemli performanslarda da olumsuz sonuçlar yaratabileceği ifade edilmektedir (Wammes, Seli vd., 2016).

Özellikle istemsiz zihin gezinmesi eğiliminde olan bireylerin uzun dönemli hedefleri başarmada kararlılığının düşük olduğu belirtilmektedir (Ralph vd., 2017). İstemsiz zihin gezinmesi bağlamdan bağımsız ve öğrencinin kontrol becerisinin daha düşük olduğu bir deneyim olduğundan öğrencilerin sadece ders performansında değil uzun vadeli hedeflere yönelme ya da uzun erimli akademik başarı sağlama konusunda bazı sorunlar yaşama olasılıkları söz konusu olabilir. Yapılan bir çalışmada istemsiz zihin gezinmesinin ders başarısı üzerinde anlamlı ve doğrudan bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Demografik değişkenler kontrol edildiğinde bile bu etkinin sürdüğü ifade edilmiştir (Wammes, Seli vd., 2016). Tüm bu sonuçlar ders esnasında yaşanan istemsiz zihin gezinmesinin öğrencilerin akademik başarısı üzerinde ciddi olumsuz etkilerinin olduğunu göstermektedir. TDE dersinde istemli zihin gezinmesinin ders performansını yordarken ders başarısını yordamadığı yalnızca istemsiz zihin gezinmesinin yordadığı görülmektedir. Öğrenciler ders dışında geçirdikleri zamanlarda ve sınavlara kadar olan sürede sınıf içerisindeki istemli zihin gezinmesinden kaynaklanan bilgi eksikliklerini çalışarak telafi edebilirler. Bu durum zihin gezinmesinin ders performansı ve ders başarısı sonuçlarında farklılıklar oluşturabilir.

Durum ve Özellik Düzeyinde Zihin Gezinmesi Ölçümüne İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu araştırmada zihin gezinmesinin düşünce sondalarıyla durum düzeyinde ve ölçeklerle özellik düzeyinde ölçümlerinin ilişkilendirilmesi önemli bir amaç olarak görülmüştür. Bu amaçla yapılan korelasyon analizi TDE dersinde düşünce sondalarıyla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmelerinin ilişkili olmadığını göstermiştir. Bu bulgu düşünce sondalarıyla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmeleri arasında anlamlı ilişki olmadığı sonucuna varan Seli, Risko ve diğerlerinin (2016a) çalışmalarıyla uyumlu görülmektedir. Matematik dersinde ise söz konusu bu iki değişken arasında negatif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Başka bir anlatımla matematik dersinde düşünce sondalarıyla ölçülen istemli

ve istemsiz zihin gezinmeleri negatif ilişkilidir. Bu bulgu, matematik dersinde istemli zihin gezinmesini daha fazla yaşayan öğrencilerin istemsiz zihin gezinmesi eğilimlerinin azaldığı şeklinde yorumlanabilir. Bu durum istemli ve istemsiz zihin gezinmesinin farklı özellikler gösteren olgular olduğu ve içinde bulunulan bağlama göre bu zihin gezinmesi türünden birinin diğerine göre daha fazla deneyimlendiği biçiminde yorumlanabilir.

Araştırmanın bulguları TDE dersinde düşünce sondalarıyla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranlarının ZGÖ ve ZİGÖ ile ölçülen özellik düzeyindeki zihin gezinmesi algılarıyla pozitif yönde ve anlamlı ilişkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu derste istemli ve istemsiz zihin gezinmesi ile ZİZGÖ puanları arasında ise anlamlı ilişkiler bulunmamıştır. Ayrıca TDE dersinde düşünce sondalarıyla ölçülen istemsiz zihin gezinmesi ile en yüksek ilişkinin ZGÖ ve düşünce sondalarıyla ölçülen istemli zihin gezinmesi ile ZİGÖ arasında olduğu görülmektedir. Bu bulguların matematik dersinde biraz daha farklı olduğu söylenebilir. Matematik dersinde sadece düşünce sondalarına dayalı istemli zihin gezinmesi ile ZGÖ arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Matematik dersinde sondalarla ölçülen istemsiz zihin gezinmesi ise bu ölçeklerin hiçbirisiyle anlamlı bir ilişki göstermemiştir. Öğrencilerin derslerde ölçülen durum düzeyindeki istemli ve istemsiz zihin gezinmeleri ile ölçeklerle ölçülen özellik düzeyindeki zihin gezinmeleri arasındaki ilişkiler genel olarak TDE dersi için daha güçlü ve tutarlı bulgular ortaya koymakla birlikte matematik dersinde kısmen daha zayıf ilişkiler görülmüştür. Bu bulgular düşünce sondalarıyla ölçülen zihin gezinmesi ve özellik düzeyindeki zihin gezinmesinin ilişkilendirilmesi ve tutarlılığı açısından TDE dersi için kabul edilebilir görülmekle birlikte matematik dersi açısından daha ileri bulgulara ihtiyaç duyulduğunu göstermiştir. Bu açıklamalara dayalı olarak araştırmanın bu bulguları, literatürde belirtildiği üzere düşünce sondalarının ölçekler için yapı geçerliği ve ölçeklerin de düşünce sondaları için genellenebilirlik açısından katkı sağladığı (Seli, Risko vd., 2016a) yönündeki görüşlerle uyumlu kabul edilebilir.

İlgili literatürde düşünce sondalarının zihin gezinmesinin ölçülmesinde daha işlevsel bir yöntem olduğu ve bazı durumlarda zihin gezinmesinin ölçülmesinde tek başına özellik düzeyinde zihin gezinmesi ölçen ölçeklerin yeterli olmayacağı (Mrazek vd., 2013) görüşü de dikkate değerdir. Çünkü düşünce sondalarıyla ölçülen zihin gezinmesinde bir görev esnasında kesintiye uğratarak bireyden mevcut anda dikkat durumunun yönünü belirtmesi istenir. Ölçekler ise bireylerin genel yaşamındaki zihin gezinmesi algısını ölçmeyi amaçlar ve kendilerine ilişkin algılarını ölçer. Dolayısıyla bu iki ölçüm arasındaki farklılıklar kişinin

kendi zihinsel durumunu algılayışı ile ilgili olabilir. Ayrıca literatürde yapılan bir çalışmada (Marcusson-Clavertz & Kjell, 2018) zihin gezinmesinin özellikle istemsiz boyutunun çok arzulanan bir durum olmadığı ve sosyal beğenirlikten etkilendiği, zihnin istemsiz gezinmesi ile sosyal beğenirlik arasında negatif bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı şekilde bu ilişki deneyim örnekleme ile ölçülen zihin gezinmesi raporlarında da gözlemlenmiştir. Buna göre özellikle ölçekler kullanılarak betimlenmeye çalışılan zihin gezinmesi durumunda bu sosyal beğenirlik algısının göz önünde bulundurulmasında fayda olacağı düşünülmektedir.

TDE ve matematik derslerinde öğrencilerin ölçek düzeyinde ölçülen genel zihin gezinmesi, istemli zihin gezinmesi ve istemsiz zihin gezinmesi algıları arasında pozitif yönde ilişkiler bulunmuştur. Özellikle araştırmanın ölçek uyarlama aşamasındaki bulgularla tutarlı olacak şekilde her iki derste de ZGÖ ile ZİZGÖ arasındaki ilişkinin çok daha güçlü olması dikkat çeken bir bulgudur. Bu bulgu daha önce de belirtildiği gibi zihin gezinmesinin büyük ölçüde istemsiz olarak gerçekleşen bir olgu olduğu yönündeki görüşlerle uyumludur. Dolayısıyla genel zihin gezinmesini ölçen ZGÖ ile istemsiz zihin gezinmesini ölçen ZİZGÖ arasında bir benzerlik olması beklenen bir durum olarak görülebilir. Yapılan bir çalışmada ZİZGÖ ile ZGÖ arasındaki ilişkinin ZİGÖ'ye oranla daha yüksek olduğu ve bu nedenle ZGÖ'nün istemsiz zihin gezinmesinin bir ölçümü olabileceği belirtilmiştir (Chiorri & Vannucci, 2019). Bununla birlikte Mrazek ve diğerleri (2013) ZİGÖ ve ZİZGÖ araçlarının ayrı olarak kullanıldığında zihin gezinmesinin genel bir yansımaları çok da göstermeyebileceğini ve bu iki aracın kombinasyonunun da bu amaçla kullanılıp kullanılamayacağını hala belirsiz olduğunu ifade etmişlerdir. Çünkü bazı durumlarda katılımcının istemli zihin gezinmesini, istemsiz zihin gezinmesinden ayırmasının zor olabileceği de belirtilmektedir (Seli, Cheyne vd., 2015). Ayrıca zihin gezinmesini daha iyi anlamak için istemli zihin gezinmesinin göz önünde bulundurulmasının öneminden söz eden çalışmalar bulunmaktadır (Marcusson-Clavertz & Kjell, 2019; Seli, Risko vd., 2016b). Bütün bu bulgular ve açıklamalara dayalı olarak araştırmada kullanılan üç ölçekten ZGÖ ve ZİZGÖ arasındaki ilişkinin zihin gezinmesinin kuramsal temellerine uygun olduğu ve bu ölçeklerin zihin gezinmesinin istemsiz doğasını yansıttığı ifade edilebilir. Bununla birlikte ZİGÖ'nün zihin gezinmesinin daha derinlemesine anlaşılmasında farklı bağlamsal değişkenlerle ve kişilik özellikleriyle ilişkilendirilerek irdelenmesinin gerekli olduğu söylenebilir.

Zihin Gezinmesi ve Dikkati Düzenleyebilmeye İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmanın bulguları dikkati düzenleyebilme ile ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ arasında negatif yönde ve anlamlı ilişkiler olduğunu göstermiştir. Bu durum ölçek uyarlama sürecindeki sonuçlarla da benzerdir. Daha önce belirtildiği üzere zihin gezinmesi genel olarak istemsiz gerçekleşen bir deneyim olarak görülmektedir. Dolayısıyla genel zihin gezinmesini ölçen ZGÖ ile istemsiz zihin gezinmesini ölçen ZİZGÖ, istemli zihin gezinmesini ölçen ZİGÖ'ye oranla dikkati düzenleyebilme ile daha yüksek negatif yönde ilişki göstermiştir. Bu durumun ilgili literatürdeki açıklamalarla uyumlu olduğu belirtilebilir. Yapılan bir çalışmada ZİZGÖ dikkat kontrolünü ölçmeye dönük ölçeklerle ZİGÖ ye oranla daha yüksek bir korelasyon göstermiştir. Başka bir ifadeyle ZİGÖ dikkat kontrolüne yönelik ölçme araçlarıyla ZİZGÖ'ye oranla daha düşük bir ilişki göstermiştir. Bu durumun zihin gezinmesini tamamen bir dikkat başarısızlığına indirgeyen ve dikkat kontrol süreçlerindeki bir bozulma ile açıklayan kuramsal yaklaşımlarla çeliştiği ifade edilmiştir (Chiorri & Vannucci, 2019). Yine benzer şekilde bir başka çalışmada ZİZGÖ'nün ZİGÖ'ye oranla zayıf dikkat kontrolü ile daha güçlü bir ilişki verdiği belirtilmiştir (Marcusson-Clavertz & Kjell, 2019).

Bütün bu bulgular dikkatin azalmasına bağlı olarak zihin gezinmesinin artma eğilimi gösterdiği şeklinde yorumlanabilir. İstemli zihin gezinmesi bireyin kendi isteği ile deneyimlediği bir zihin gezinmesi türü olduğu için dikkat başarısızlıklarıyla daha zayıf bir ilişki göstermesi doğal bir sonuç olarak görülebilir. Bununla birlikte durum düzeyinde sondalarla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmesi dikkati düzenleyebilme ile anlamlı ilişkiler göstermemiştir. İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte dikkati düzenleme görevde olma durumu ile pozitif, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi ile de negatif yönde ilişkili gösterme eğilimindedir. Ayrıca bu eğilim, istemli zihin gezinmesine oranla dikkati düzenleme ile istemsiz zihin gezinmesi arasında daha belirgindir. Bu durum araştırmanın örneklem büyüklüğü ile ilgili olarak açıklanabilir. Sonraki araştırmalarda daha fazla öğrenci grubuyla bu ilişkilerin incelenmesinin önemli olduğu söylenebilir.

Zihin Gezinmesi ve Cinsiyete İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmanın bulguları ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ ile ölçülen zihin gezinmesinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Buna göre ZGÖ ile ölçülen genel zihin gezinmesi ile ZİZGÖ ile ölçülen istemsiz zihin gezinmesi kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. İstemli zihin gezinmesini ölçen ZİGÖ ise erkek öğrencilerde kız öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Literatürde zihin

gezinmesinin genellikle istemsizce gerçekleştiği ifade edilmekte ve yapılan çalışmalar genel zihin gezinmesini ölçen ZG ile ZIZG arasında benzerlikler olduğunu göstermektedir. Araştırmanın lek geliştirme aşamasından ve sınıf içi uygulama aşamasından elde edilen bulgular da bunu göstermiştir. İstemli zihin gezinmesi öğrencinin bilinçli bir şekilde hayallere dalmasını betimleyen bir durum iken istemsiz zihin gezinmesi öğrencinin dikkatinin devam eden bir görevden kendi isteği dışında bilinçsizce ayrılma eğilimini yansıtır (Ralph vd., 2017). Bu sonuçlara göre kız öğrencilerin zihinlerinin genel olarak istemsizce gezindiği erkek öğrencilerde ise bu durumun bilinçli bir tercihle gerçekleştiği yorumu yapılabilir.

Literatürde zihin gezinme ve cinsiyet ilişkisine yönelik olarak sonuçları birbirinden farklılaşan sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Yapılan bir çalışmada (Mowlem, Agnew-Blais vd., 2019) aşırı zihin gezinmesi ile istemli ve istemsiz zihin gezinmesinin normal popülasyondaki erkeklerde kadınlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte bazı çalışmalarda (Burdett vd., 2016; Loh vd., 2016) zihin gezinmesi ile cinsiyet arasında anlamlı ilişkiler bulunmamıştır. Yine yapılan bir çalışmada zihin gezinmesi üzerinde cinsiyetin anlamlı bir etkisinin olmadığı ancak yaş değişkeninin etkisi kontrol edildiğinde cinsiyet değişkenine göre sadece sözel düşünce boyutundaki zihin gezinmesinde ortalamalar arasında fark olduğu bulunmuştur. Buna göre sözel düşünceye dayalı zihin gezinmesinin kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Diaz vd., 2014). Sonuç olarak bu araştırmada cinsiyet ve zihin gezinmesi arasında elde edilen bulgular oldukça dikkate değerdir. Erkek öğrencilerde kız öğrencilere oranla genel ve istemsiz zihin gezinmesi daha az yaşanıırken istemli zihin gezinmesinin ise daha yüksek olması buna karşılık kız öğrencilerde dikkat problemleri ile ilişkilendirilen genel zihin gezinmesi ve istemsiz zihin gezinmesinin daha fazla deneyimlenmesi incelemeye değer bir bulgudur. Bunun olası bir nedeni erkek öğrencilerin zihin gezinmelerini bildirirmede kız öğrencilere göre daha çekingen davranmaları ve sosyal beğenirlik algısı ile hareket etmeleri olabilir. Sonuç olarak kız öğrencilerin zihinlerinin durumuna ilişkin farkındalıklarının erkek öğrencilere göre daha düşük bulunması ve dikkat kaynaklarının yönetiminde karşılaştıkları sorunlar ileriki araştırmalarda derinlemesine incelenmesi gereken bir bulgu olarak görülebilir.

Zihin Gezinmesi, Yaş ve Sınıf Düzeyine İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmada elde edilen bulgular ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ ile ölçülen zihin gezinmeleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir. Literatürde geniş bir popülasyon üzerinde (yaş aralığı: 16-83) yapılan bir çalışmada zihin gezinmesinin artan yaşa bağlı olarak yükseldiği ifade edilmiştir (Mowlem, Agnew-Blais vd., 2019). Bununla birlikte bir başka çalışmada yaş ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Loh vd., 2016). Bir başka çalışmada ise yaşlı yetişkinlerin genç yetişkinlerden daha düşük düzeyde istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları bildirdikleri ifade edilmiştir (Seli vd., 2017). Yetişkinlerde zihin gezinmesi, yürütücü kontrol ve kendini değerlendirme üzerinde yaş değişkenine ilişkin farklılıkların araştırıldığı bir çalışmada 18-28 yaş grubundaki genç yetişkinler ile 60-75 yaş aralığındaki ileri yaştaki yetişkinler karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonuçları ileri yaştaki yetişkinlerin gençlere oranla daha düşük düzeyde zihin gezinmesi rapor ettiklerini göstermiştir (McVay vd., 2013). Yine benzer şekilde ileri yaştaki yetişkinlerin gençlere oranla daha az zihin gezinmesi yaşadıklarını gösteren başka çalışmalar da mevcuttur (Burdett vd., 2016; Maillet vd., 2018). Genel olarak literatürdeki çalışmalar geniş bir yaş aralığında artan yaş ile birlikte zihin gezinmesinin azaldığını göstermektedir. Bununla birlikte bu araştırmanın örneklem grubunu oluşturan öğrenciler benzer bilişsel gelişim döneminde olan lise öğrencilerinden oluşmaktadır. Dolayısıyla bilişsel süreçlerle ilişkilendirilen zihin gezinmesi kavramının çok daha geniş bir yaş aralığında farklı sonuçlar üretebileceği düşünülebilir. Bu nedenle ileriki araştırmaların daha geniş bir yaş aralığında planlanması yaşa bağlı değişimlerin belirlenmesi açısından yararlı olabilir.

Zihin gezinmesi ve yaş değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmamakla birlikte araştırmanın bulguları sınıf düzeyi ile zihin gezinmesi arasında anlamlı ilişkilerin olduğunu göstermiştir. Buna göre 9. Sınıfta öğrenim gören öğrencilerin genel zihin gezinmesinin (ZGÖ), 11. sınıflarda öğrenim görenlere göre daha düşük düzeyde olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde yine 10. sınıf öğrencilerinin, 11. sınıflara göre daha düşük düzeyde genel zihin gezinmesi algısı içinde oldukları görülmüştür. Bu bulgulara göre özellik düzeyindeki genel zihin gezinmesinin 11. sınıf öğrencilerinde diğer sınıflardaki öğrencilere oranla daha yüksek olduğu ifade edilebilir. İstemli zihin gezinmesini ölçen ZİGÖ ile öğrenim görülen sınıf değişkeni arasında anlamlı bir ilişki çıkmamıştır. Buna karşılık öğrencilerin istemsiz zihin gezinmelerini ölçen ZİZGÖ ile ZGÖ de olduğu gibi sınıf değişkenine göre anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Buna göre 11. sınıf öğrencilerinin, 9. sınıflara ve 10. sınıflara göre daha yüksek düzeyde istemsiz zihin gezinmesi yaşadıkları görülmüştür. Başka bir anlatımla

özellik düzeyinde ölçülen genel zihin gezinmesi ile istemsiz zihin gezinmesinin en yüksek olduğu öğrenci grubu 11. sınıfta öğrenim görenlerdir. Araştırmanın bulguları yaş değişkeni ile zihin gezinmesi arasında bir ilişki olmadığını göstermektedir. Bu nedenle sınıf düzeyinde gerçekleşen bu farklılık yaş değişkeni ile ilgili görülmediğinden mevcut bulgunun öğrenim görülen sınıf düzeyinin akademik ve sosyal özellikleri ile açıklanabileceğini düşündürmektedir. Bu konuda ileriye dönük yapılacak çalışmalar olası nedenlerinin belirlenmesinde yardımcı olabilir.

Zihin Gezinmesi ve İnternet Kullanımına İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmanın bulguları lise öğrencilerinin özellik düzeyinde ölçülen genel zihin gezinmesi (ZGÖ), istemli zihin gezinmesi (ZİGÖ) ve istemsiz zihin gezinmesi (ZİZGÖ) algılarının günlük internet kullanım süresi değişkenine göre anlamlı farklılıklar gösterdiğine işaret etmektedir. Bu bulgulara göre öğrencilerin günlük internet kullanım süreleri arttıkça üç farklı ölçekle ölçülen zihin gezinmeleri algılarının da arttığı belirtilebilir. İnterneti günlük bir saate kadar kullandığını belirten öğrencilerin genel zihin gezinmeleri, interneti günlük olarak 4-5 saat ile 6 saat ve üzerinde kullanan öğrencilere göre daha düşük düzeyde olmuştur. Yine aynı şekilde günlük internet kullanım süresini bir saat ve daha az olarak belirten öğrencilerin istemli zihin gezinmesi düzeyleri, interneti günlük olarak 4-5 saat ile 6 saat ve üzerinde kullanan öğrencilere göre daha düşük düzeydedir. Benzer şekilde öğrencilerin günlük internet kullanım süreleri arttıkça istemsiz zihin gezinmesi algılarının da arttığı görülmektedir. İnterneti günlük bir saat ya da daha az kullanan öğrencilerin istemsiz zihin gezinmesi, günlük internet kullanım süresi 2-3 saat, 4-5 saat ile 6 saat ve daha fazla olan öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Bütün bu bulgular belirgin şekilde günlük internet kullanım süresinin artması ile birlikte öğrencilerin her üç ölçekle de ölçülen zihin gezinmesi algılarının arttığını göstermiştir.

Hızla gelişen teknolojiye bağlı olarak ortaya çıkan yenilikler ve bunların bireyler üzerinde yarattığı bilişsel etkiler, özellikle dikkatin aynı anda birden fazla görev üzerinde nasıl dağıldığına ilişkin olarak araştırılan bir konudur (Risko vd., 2013). Gelişen internet teknolojileri ile birlikte bireylerin dikkatlerini mevcut görev üzerinde odaklamada giderek daha fazla zorlandıkları ve bu durumun etkilerinin çocuklar üzerinde daha fazla olumsuz sonuçlar yaratabileceği ifade edilmektedir (Gazzaley ve Rosen, 2019). Kolaylıkla ve istendiği zaman bilgiye ulaşabilme durumu bilgileri belleğe aktarmak için derin işleme yapma ihtiyacının ortadan kalkmasına ve bilgi işleme süreçleri açısından sık bir öğrenme

gerçekleşmesine neden olabilmektedir (Loh & Kanai, 2016). Aynı anda iki iş yapmanın her iki göreve ilişkin olarak dikkatin tamamen verilmesini engellediği, görev geçişlerinin olumsuz sonuçları olduğu ve bu sonuçların bireylerin algıladıklarından daha yüksek olduğu ifade edilmektedir (Gazzaley ve Rosen, 2019). Yapılan bir çalışmada medya çoklu görevi ile zihin gezinmesi arasında pozitif yönde bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. İlgili çalışmada hem medya çoklu görevi hem de zihin gezinmesi öğrencilerin ders performansı ile negatif ilişkili bulunmuştur. Ayrıca bireylerin medya çoklu görevlerine katılım düzeylerinin artmasına bağlı olarak zihin gezinmesi sıklıklarının arttığı ve öğrenme performanslarının zayıfladığı belirtilmektedir (Loh vd., 2016).

Başka bir çalışmada bilgisayar kullanarak ders sırasında elektronik posta kontrol etme ya da internette gezinme gibi ders dışı faaliyetlerle meşgul olmanın, konu içeriğine dikkat etme ve hatırlama üzerindeki etkisi incelenmiştir. Dersi dinlemenin yanı sıra bir dizi e-postaya yanıt veren öğrencilerin derse daha az dikkat ettikleri ve diğer öğrencilere göre ders performanslarının daha düşük olduğu ifade edilmiştir (Risko vd., 2013). Bireylerin çoklu görev için uygun bir bilişsel kapasitelerinin olmayabileceği de ifade edilmektedir (Gazzaley ve Rosen, 2019). Dolayısıyla bu araştırmanın bulgularından yola çıkarak öğrencilerin özellikle yüksek dikkat gerektiren görevlerde (sınava hazırlanmak, vb.) harici bölünmelerin (mesajları kontrol etmek, arkadaşlarla yazışmak, vb.) olası etkilerine ilişkin farkındalıklarının artırılması ve bu görevlerde performans üzerindeki etkilerinin bilincinde olmalarının sağlanması yararlı olabilir.

Özellik Düzeyinde Zihin Gezinmesi ve Ders Başarısına İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmada özellik düzeyinde ölçeklerle ölçülen genel, istemli ve istemsiz zihin gezinmesi algılarının TDE dersindeki başarı ile negatif ilişkili olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte bu üç ölçekten ZGÖ ve ZİZGÖ'nün matematik başarıları ile negatif ilişkili olduğu, istemli zihin gezinmesinin ise matematik başarıları ile anlamlı bir ilişkisinin olmadığı görülmüştür. Bu bulgular regresyon analizlerinden elde edilen bulgularla birlikte değerlendirildiğinde ise TDE başarıları üzerinde sadece istemli zihin gezinmesinin, matematik başarıları üzerinde ise genel zihin gezinmesinin negatif yönde ve anlamlı yordayıcı olduğu görülmüştür. Başka bir anlatımla istemli zihin gezinmesini daha yüksek yaşadığını belirten öğrencilerin TDE başarıları daha düşük olmuştur. Bununla birlikte genel zihin gezinmesi arttıkça öğrencilerin matematik başarılarının da düştüğü söylenebilir. Bu bulgular literatürde zihin gezinmesinin

öğrencilerin ders başarısını ya da performansını zayıflattığını gösteren bazı araştırma bulgularıyla uyumlu kabul edilebilir. Yapılan bir çalışmada istemli zihin gezinmesine oranla istemsiz zihin gezinmesi eğiliminde olan ve devam eden görevlerde sıklıkla dikkatlerinin görevden ayrıldığını bildiren bireylerin, uzun vadeli hedeflere bağlanma konusunda kararlılıklarının düşük olduğu bildirilmiştir (Ralph vd., 2017). Buna göre istemsiz zihin gezinmesi yaşayan öğrencilerin sadece ders performansında değil uzun vadeli hedeflere yönelme ya da uzun erimli akademik başarı sağlama konusunda bazı sorunlar yaşama olasılıkları söz konusu olabilir. Bu bağlamda, öğrencilerin mevcut ders içeriğine yönelik dikkatlerini sürdürme becerilerinin geliştirilmesini sağlayacak müdahaleler aynı zamanda uzun dönemde de bazı avantajlar sağlayabilir.

Yapılan başka bir çalışmada istemli zihin gezinmesinin ders performansı üzerinde istemsiz zihin gezinmesinin ise sınav puanları üzerinde anlamlı ve doğrudan bir etkisinin olduğu ve ders esnasında yaşanan istemsiz zihin gezinmesinin öğrencilerin akademik başarısı üzerinde ciddi olumsuz etkilerinin olduğu ifade edilmiştir. Bununla birlikte genel olarak istemli ya da istemsiz olduğuna bakılmaksızın zihin gezinmesinin bilgiyi sadece işler bellekte tutma ve işleme kapasitelerinde değil aynı zamanda uzun dönemli performanslarında da birtakım olumsuz sonuçlarının olduğu belirtilmiştir (Wammes, Seli, vd., 2016). Akademik başarının okuduğunu anlamaya bağlı olduğunu ve zihin gezinmesinde geçirilen zamanın azaltılmasının eğitim performansını iyileştirmenin bir yolu olacağı ifade edilmektedir (Smallwood, 2013). Aynı zamanda zihin gezinmesini erken yaşlarda azaltmaya yönelik müdahalelerin bireylerin akademik performanslarını ve yaşam kalitesini iyileştirmeye yardımcı olabileceği de belirtilmektedir (Mrazek vd., 2013). Bununla birlikte Desideri ve diğerleri (2019) yaptıkları bir çalışmada zihin gezinmesinin düşük akademik başarı ve akademik benlik kavramı ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Zihin gezinmesi olgusunun kabul edilmesinin ve dersler ile akademik çalışmalar sırasında zihin gezinmesinin nasıl ortaya çıktığının anlaşılmasının özellikle kaygılı ve öz güveni düşük öğrencilere yardımcı olabileceğini belirtmektedirler. Tüm bu görüşler birlikte değerlendirildiğinde araştırmanın bulguları zihin gezinmesi ile ders başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla sınıf içinde öğrencilerin zihin gezinmesi durumlarını fark etme ve bu olguyu azaltmaya yönelik müdahalelerin önemli olduğu belirtilebilir. Konunun eğitsel rehberlik uygulamaları kapsamında ele alınması ve okul psikolojik danışmanlarınca farkındalık temelli uygun programların geliştirilmesi öğrenci başarısını artırmada destekleyici olabilir.

Sonuçlar

Bu başlık altında araştırma kapsamında elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan araştırma sonuçlarına yer verilmiştir.

Araştırmada ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ araçlarının lise öğrencilerinde zihin gezinmesinin ölçülmesinde geçerli ve güvenilir şekilde kullanılabileceği sonucuna varılmıştır. Araştırmanın sonuçları bu dereceleme ölçeklerinin özellik düzeyinde zihin gezinmesinin ölçülmesinde kullanılabilecek araçlar olarak yeterli psikometrik özellikler gösterdiğini ortaya koymuştur.

Durum düzeyinde düşünce sondalarıyla yapılan ölçümlerde araştırmanın örneklem grubunda yer alan lise öğrencilerinden TDE ve matematik derslerinde dikkatlerinin ders içeriğinde olduğunu (görevde olma) belirtenlerin oranının istemli ve istemsiz zihin gezinmesi deneyimlediklerini belirtenlere oranla daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Durum düzeyinde düşünce sondalarıyla yapılan ölçümlerde zihnin istemsiz gezinmesinin her iki derste de istemli zihin gezinmesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek oranda rapor edildiği araştırmanın başka bir özgün sonucudur.

Çalışmada lise öğrencilerinin TDE ve matematik derslerinde raporladıkları toplam zihin gezinmesi oranının matematik dersinde TDE dersine oranla daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Başka bir anlatımla lise öğrencileri örnekleminde matematik TDE dersine göre zihin gezinmesinin daha fazla yaşandığı bir derstir.

Araştırmada düşünce sondalarıyla ölçülen toplam zihin gezinmesinin TDE ve matematik derslerindeki ders performansını anlamlı düzeyde ve negatif olarak yordadığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuç zihin gezinmesinin artmasına bağlı olarak öğrencilerin TDE ve matematik ders performanslarının düştüğünü göstermektedir.

Araştırmada TDE dersinde düşünce sondalarıyla ölçülen zihnin istemli ve istemsiz gezinmesinin ders performansını anlamlı düzeyde ve negatif yönde yordadığı ve istemsiz zihin gezinmesinde bu ilişkinin daha güçlü olduğu sonucuna varılmıştır. Başka bir anlatımla TDE dersinde istemsiz zihin gezinmesi öğrencilerin ders performansını daha fazla düşürmektedir.

Araştırmada matematik dersinde düşünce sondalarıyla ölçülen istemsiz zihin gezinmesinin ders performansını anlamlı düzeyde ve negatif yönde yordadığı sonucuna varılmıştır.

Matematik dersinde öğrencilerin yaşadığı istemsiz zihin gezinmesinin artması durumunda ders performansları zayıflamaktadır.

Araştırmada TDE ve matematik derslerinde dikkatin derste olma durumu (görevde olma) ile en yüksek pozitif ilişkili değişkenin motivasyon olduğu sonucuna varılmıştır. Motivasyonu yüksek olan öğrenciler kendilerini daha fazla görevde olarak belirtmişlerdir.

Araştırmanın sonuçları TDE dersinde düşünce sondalarıyla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmeleri ile en yüksek pozitif ilişkili değişkenin motivasyon olduğunu göstermiştir. Genel olarak derse daha fazla motive olan öğrencilerin istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranları daha az olmuştur.

Araştırmada matematik dersinde düşünce sondalarıyla ölçülen istemsiz zihin gezinmesi ile en yüksek pozitif ilişkili değişkenin motivasyon olduğu sonucuna varılmıştır. Matematik derslerinde daha yüksek motivasyon gösteren öğrencilerin istemsiz zihin gezinmeleri daha düşüktür.

Araştırmada düşünce sondalarıyla ölçülen zihin gezinmesinin TDE ve matematik derslerinde ders başarısını anlamlı düzeyde ve negatif olarak yordadığı sonucuna varılmıştır. Öğrencilerin zihin gezinmeleri arttıkça derslerdeki başarıları da düşmüştür.

Araştırma sonuçları TDE ve matematik derslerinde düşünce sondalarıyla ölçülen istemsiz zihin gezinmesinin bu iki dersin ders başarılarını negatif yönde ve anlamlı bir düzeyde yordadığını göstermiştir. Başka bir anlatımla TDE ve matematik derslerindeki istemsiz zihin gezinmesi arttıkça öğrencilerin ders başarısı düşmüştür.

Araştırmada TDE dersinde düşünce sondalarıyla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmelerinin birbirleriyle ilişkili olmadığı buna karşılık matematik dersinde bu iki değişken arasında negatif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç matematik dersinin içerik ve bağlam olarak zihin gezinmesini farklı biçimlendirdiğini göstermektedir.

Araştırmada TDE dersinde düşünce sondalarıyla ölçülen istemli ve istemsiz zihin gezinmesi oranlarının ZGÖ ve ZİGÖ ile ölçülen özellik düzeyindeki zihin gezinmesi algılarıyla pozitif yönde ve anlamlı ilişkiler gösterdiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca istemsiz zihin gezinmesi ile ZGÖ ve istemli zihin gezinmesi ile ZİGÖ en yüksek ilişkiyi göstermiştir. Bu sonuçlar TDE dersinde düşünce sondalarıyla ölçülen zihin gezinmeleri ile özellik düzeyinde ölçeklerle ölçülen zihin gezinmesinin tutarlı olduğuna işaret etmektedir.

Araştırmada matematik dersinde düşünce sondalarına dayalı istemli zihin gezinmesi ile ZGÖ arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç matematik dersinde durum düzeyi ve özellik düzeyinde ölçülen zihin gezinmelerinin birbiriyle tutarlılığının daha düşük olduğunu göstermektedir.

Araştırmada durum düzeyinde düşünce sondalarıyla ölçülen zihin gezinmesi ve özellik düzeyinde ölçeklerle ölçülen zihin gezinmesinin ilişkilendirilmesinin TDE dersi için kabul edilebilir düzeyde olduğu ancak matematik dersi açısından daha ileri bulgulara ihtiyaç duyulduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmada ZGÖ ile ölçülen genel zihin gezinmesi ile ZİZGÖ ile ölçülen istemsiz zihin gezinmesinin kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Sonuç olarak kız öğrencilerin erkeklere göre daha fazla istemsiz zihin gezinmesi yaşadıkları anlaşılmaktadır.

Araştırmada istemli zihin gezinmesini ölçen ZİGÖ'nün erkek öğrencilerde kız öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç erkek öğrencilerin kızlara oranla daha fazla istemli zihin gezinmesi yaşadıklarını göstermektedir.

Araştırmada ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ ile ölçülen zihin gezinmeleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuç lise öğrencilerinin özellik düzeyinde ölçülen zihin gezinmelerinin içinde bulundukları yaş aralığı bağlamında farklılaşmadığını göstermiştir.

Araştırmada öğrencilerin özellik düzeyinde ölçülen genel zihin gezinmesi ile istemsiz zihin gezinmesinin 11. sınıf öğrencilerinde 9. sınıflara ve 10. sınıflara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmada lise öğrencilerinde özellik düzeyinde ölçülen genel zihin gezinmesi (ZGÖ), istemli zihin gezinmesi (ZİGÖ) ve istemsiz zihin gezinmesi (ZİZGÖ) algılarının günlük internet kullanım süresi değişkenine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği, öğrencilerin günlük internet kullanım süreleri arttıkça bu ölçeklerle ölçülen zihin gezinmesi algılarının da arttığı sonucuna varılmıştır.

Araştırmada öğrencilerin TDE dersi ders başarısı üzerinde istemli zihin gezinmesinin (ZİGÖ) negatif yönde anlamlı bir yordayıcı olduğu sonucuna varılmıştır. Başka bir anlatımla öğrencilerin özellik düzeyindeki istemli zihin gezinmeleri arttıkça TDE ders başarıları düşmüştür.

Araştırmada öğrencilerin matematik dersi ders başarıları üzerinde genel zihin gezinmesinin (ZGÖ) negatif yönde anlamlı bir yordayıcı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç öğrencilerin matematik dersinde yaşadıkları zihin gezinmesine bağlı olarak ders başarılarının da düştüğünü göstermektedir.

Araştırmanın ölçek uyarlama, sınıf içi uygulama ve saha çalışması aşamalarında birbirleriyle tutarlı bir şekilde öğrencilerin özellik düzeyinde ölçülen genel zihin gezinmesi (ZGÖ), istemli zihin gezinmesi (ZİGÖ) ve istemsiz zihin gezinmesi (ZİZGÖ) algıları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunduğu ve ZGÖ ile ZİZGÖ arasındaki ilişkinin çok daha güçlü olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar zihin gezinmesinin büyük ölçüde istemsizce deneyimlenen bir olgu olduğu düşüncesini desteklemektedir.

Araştırmanın ölçek uyarlama ve sınıf içi uygulama aşamalarında yapılan uygulamalarda dikkati düzenleyebilme ile ZGÖ, ZİGÖ ve ZİZGÖ arasında negatif yönde ve anlamlı ilişkiler olduğu ve bu ilişkilerin dikkati düzenleyebilme ile ZGÖ ve ZİZGÖ arasında çok daha güçlü olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç istemli zihin gezinmesinin kişinin kendi bilinçli tercihi ile gerçekleştiği yönündeki düşünceleri desteklemektedir.

Araştırmacılar İçin Öneriler

Türkiye’de görece olarak yeni bir konu olan zihin gezinmesinin nedenleri ve sonuçlarıyla birlikte daha derinlemesine anlaşılmasını sağlayacak deneysel ya da karma modelde çalışmaların yapılması önerilebilir.

Araştırmada uyarlanan ölçeklerin lise öğrencilerinde zihin gezinmesinin ölçülmesine yönelik geçerli ve güvenilir araçlar olduğu görülmekle birlikte farklı eğitim kademeleri için Türk kültürüne özgü ölçeklerin geliştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Zihin gezinmesi karmaşık bir süreç ve çeşitli bağlamlarla ilişkili olduğundan tek bir yöntemle bağlanmaktan ziyade zenginleştirilmiş şekilde farklı tekniklerin bir arada kullanılmasıyla daha nitelikli olarak ölçümlenebilir. Bu bağlamda sonraki araştırmacılar tarafından zihin gezinmesinin veri ve ölçüm çeşitliliği göz önüne alınarak incelenmesi önerilebilir.

Bu çalışmada düşünce sondaları istemli ve istemsiz olma boyutunda ele alınmış olmakla birlikte ileride yapılacak çalışmalarda zihin gezinmesi içeriklerini oluşturan kendinden üretilen düşüncelerin duygular ya da geçmiş ve gelecek gibi yönelimlerinin incelenmesi literatüre katkıda bulunabilir.

Zihin gezinmesinin sınıf içindeki süreçlerde performans üzerindeki olumsuz etkileri araştırmalarda sıklıkla ele alınmış olmakla birlikte bu olgunun istemli ya da istemsiz türleri arasında ayırım yapılmasının önemli olduğu belirtilebilir. Öğrencinin zihin gezinmesini istemli mi yoksa istemsiz mi deneyimlediğinin anlaşılması bir sınıf ortamında zihin gezinmesini en aza indirmeye yönelik geliştirilecek yöntemler için uygun bir başlangıç noktası sağlayabilir. Motivasyonel değişkenler istemli zihin gezinmesini azaltmada etkili olabilirken istemsiz zihin gezinmesi için bunlarla birlikte ders içeriğinin sunulma biçiminin ya da yöntemlerinin gözden geçirilmesi de gerekebilir. Dolayısıyla zihin gezinmesinin istemli ve istemsiz olarak ayrılması, farklı bağlamlarda bu olgunun daha detaylı olarak incelenmesine katkıda bulunabilir.

İlgili literatür zihin gezinmesi araştırmalarının sonuçlarını kendi bağlamında ve sınırlılıkları kapsamında değerlendirmenin önemine işaret etmektedir. Bu nedenle daha uzun süreli derslerde ve daha çok sayıda düşünce sondası ile zihin gezinmelerinin ölçülmesi sonuçların genellenebilirliğini artırmak adına önerilebilir.

Okullarda genel olarak akademik başarının düşük olduğu ya da özellikle ön öğrenmelerin önemli olduğu derslerde zihin gezinmesi olgusunun farklı değişkenlerle ilişkilerinin araştırılması sonraki araştırmacılara önerilebilir.

Özellikle istemsiz zihin gezinmesinin uzun erimli etkileri ve kararlılık gösteren bir özellik olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bu olguyu betimlemeye yönelik uzun dönemli boylamsal çalışmaların yapılmasının literatüre anlamlı katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

İstemli zihin gezinmesinin içinde bulunulan bağlama ve motivasyonel faktörlere duyarlı olduğu düşünüldüğünde sınıf içi değişkenlere odaklanılarak katılımcı gözlem gibi yöntemlerle sürece ilişkin değerlendirmeleri amaçlayan çalışmaların da yapılması önerilebilir.

Özellikle istemli zihin gezinmesi ile ilgili olarak bu deneyimin nedenlerinin belirlenmesine ve sıklığının incelenmesine yönelik yapılacak çalışmaların okul psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinin niteliğini artıracak somut veriler sunabileceği düşünülmektedir.

İstemsiz zihin gezinmesinin DEHB semptomlarının çoğunu açıklayan bir mekanizma sunduğunu belirten çalışmalar doğrultusunda bu ilişkilere dönük araştırmaların yapılması, DEHB'li öğrencilere yönelik müdahale süreçleri için önemli kazanımlar sağlayabilir.

Uygulayıcılar İçin Öneriler

Zihin gezinmesi sırasında öğrenme süreci için gereken dikkat kaynaklarının kullanıldığı göz önünde bulundurulduğunda okullarda görevli rehber öğretmenler/psikolojik danışmanlarca sınıf içinde öğrenci-öğretmen ekseninde bir farkındalık geliştirilmesine yönelik yapılacak bireysel ve grup rehberliği çalışmalarının eğitim süreçlerinin kalitesini artırmada katkıda bulunacağı düşünülebilir.

Özellikle matematik gibi zor olarak algılanan ve zihin gezinmesi olasılığını artıran derslerin içerik ve sunum şekillerinin öğrencilerin dikkat ve motivasyon değişkenleri göz önünde bulundurularak biçimlendirilmesi önemli görülmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin bu derslerde zihin gezinmesi, dikkat ve motivasyon arasındaki ilişkileri daha fazla göz önünde bulundurması önerilebilir.

Bireyleri şimdiki zamana dikkat etmeye ve odaklanmaya teşvik eden uygulamaların zihin gezinmesinin olumsuz etkilerini azaltan ve ampirik olarak doğrulanmış teknikler olduğu görülmektedir. Bu tür etkinlikler aynı zamanda bireylerin zihinlerinin içeriğine ilişkin farkındalıklarını da artırmaktadır. Eğitsel rehberlik kapsamında lise öğrencilerine bilinçli farkındalık eğitimlerinin verilerek mevcut görevlere odaklanmalarına yardımcı olacak becerilerin kazandırılması önerilebilir.

Sınıf içinde yapılacak küçük ders sonu değerlendirmeleri öğrencilerin dikkatini artırabilir ve sınıf içinde zihin gezinmelerini azaltabilir. Bu amaçla öğretmenlerin dersin kazanımlarına bağlı olarak hazırlayacakları ders planlarında değerlendirme etkinliklerine sistemli ve düzenli olarak yer vermeleri önerilebilir. Ayrıca öğrencilerin akademik başarılarının ünite sonlarında yapılan ölçme ve değerlendirmelere ek olarak süreç değerlendirme anlayışı içinde günlük ders kazanımlarını içeren değerlendirme etkinlikleri ile pekiştirilmesi gerekir.

Derslerde uygun dinlenme araları verilerek etkinliklerin değiştirilmesi ve çeşitlendirilmesi derslerde dikkatin sürdürülmesine yardımcı olabilir. Böylece ders sırasında zihin gezinmelerinin azalmasına bağlı olarak ders sonrasında içeriğe ilişkin bilgilerin hatırlanması da kolaylaşabilir.

Günlük yaşamda ve sınıf içerisinde yüksek dikkat gerektiren görevlerde, internet ve sosyal medya kullanımına bağlı bölünmeler ve bu bölünmelerin akademik performans üzerindeki olumsuz etkilerine yönelik öğrencilerde gerçekçi bir bakış açısı oluşturabilmek amacıyla okul rehber öğretmenleri/psikolojik danışmanlarınca hazırlanacak etkinlikler öğrencilerin

internet ve sosyal medya kullanımını doğru bir zamanlama ile etkili şekilde yönetebilmelerine yardımcı olabilir.

Okul psikolojik danışma ve rehberlik programlarının bilinçli farkındalık temelli etkinliklerle zenginleştirilmesinin öğrencilerin dikkatlerinin yönüne ve zihin durumlarına ilişkin farkındalık geliştirmelerine yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Zihin gezinmesine yönelik çalışmalar öğretim süreçleri açısından hafta başı ve hafta sonundaki derslerde yaşanan zihin gezinmesi oranlarının hafta ortasına göre daha yüksek düzeyde gerçekleştiğini göstermektedir. Bu doğrultuda özellikle yüksek motivasyon ve aktif katılım gerektiren derslerin ve öğretim etkinliklerinin planlanmasında bu gerçekliğin göz önünde bulundurulması öğrenmede kalıcılık ve akademik başarı açısından önemli görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Aksoy, Ş. G. (2019). *Aşırı zihinsel gezinme fenomeninin erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve bipolar bozukluk olgularında incelenmesi ve karşılaştırılması*. Doktora Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- American Psychological Association. (2015). *APA dictionary of psychology* (2nd ed.). Washington, DC: American Psychological Association.
- Andrews-Hanna, J. R., Smallwood, J., & Spreng, R. N. (2014). The default network and self-generated thought: Component processes, dynamic control, and clinical relevance. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1316(1), 29–52. doi: 10.1111/nyas.12360
- Anguera, M. T., Blanco-Villasenor, A., Losada, J. L., Sanchez-Algarra, P., & Onwuegbuzie, A. J. (2018). Revisiting the difference between mixed methods and multimethods: Is it all in the name? *Quality & Quantity*, 52(6), 2757–2770. doi: 10.1007/s11135-018-0700-2
- Antrobus, J. S., Singer, J. L., Goldstein, S., & Fortgang, M. (1970). Section of psychology: mindwandering and cognitive structure. *Transactions of the New York Academy of Sciences*, 32(2 Series II), 242–252. doi: 10.1111/j.2164-0947.1970.tb02056.x
- Artar, M. (2017). Bilgi işlem süreci ve bilişsel öğrenme kuramları. G. Yüksel (Çev. Ed.), *Eğitim psikolojisi: Kuram ve uygulama* içinde (ss. 143–180). Ankara: Nobel.
- Ayalp, H. D., & Hisli Şahin, N. (2018). Beş Faktörlü Bilgece Farkındalık Ölçeği-Kısa Formu'nun (BFBFÖ-K) Türkçe uyarlaması. *Klinik Psikoloji Dergisi*, 2(3), 117–127.
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417–423.
- Baird, B., Smallwood, J., Lutz, A., & Schooler, J. W. (2014). The decoupled mind: Mind-wandering disrupts cortical phase-locking to perceptual events. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 26(11), 2596–2607. doi: 10.1162/jocn_a_00656

- Baird, B., Smallwood, J., Mrazek, M. D., Kam, J. W., Franklin, M. S., & Schooler, J. W. (2012). Inspired by distraction: Mind wandering facilitates creative incubation. *Psychological Science*, 23(10), 1117–1122. doi: 10.1177/0956797612446024
- Baird, B., Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2011). Back to the future: autobiographical planning and the functionality of mind-wandering. *Consciousness and Cognition*, 20(4), 1604–1611. doi: 10.1016/j.concog.2011.08.007
- Beck, J. S. (2001). *Bilişsel terapi: Temel ilkeler ve ötesi* (1. baskı). (N. Hisli Şahin, Çev.). Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Bozhilova, N. S., Michelini, G., Kuntsi, J., & Asherson, P. (2018). Mind wandering perspective on attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 92, 464–476. doi: 10.1016/j.neubiorev.2018.07.010
- Brannen, J. (2005). Mixed methods research: A discussion paper. ESRC National Centre for Research Methods NCRM Methods Review Papers NCRM/00.
- Burdett, B. R., Charlton, S. G., & Starkey, N. J. (2016). Not all minds wander equally: The influence of traits, states and road environment factors on self-reported mind wandering during everyday driving. *Accident Analysis & Prevention*, 95, 1–7. doi: 10.1016/j.aap.2016.06.012
- Büyüköztürk, Ş. (2003). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (3. baskı). Ankara: Pegem A.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (21. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Callard, F., Smallwood, J., Golchert, J., & Margulies, D. S. (2013). The era of the wandering mind? Twenty-first century research on self-generated mental activity. *Frontiers in Psychology*, 4(891), doi: 10.3389/fpsyg.2013.00891
- Canan, S. (2019). *Değişen beynim* (9. basım). İstanbul: Tutikita.
- Carriere, J. S. A., Seli, P., & Smilek, D. (2013). Wandering in both mind and body: Individual differences in mind wandering and inattention predict fidgeting. *Canadian Journal of Experimental Psychology / Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale*, 67(1), 19–31. doi: 10.1037/a0031438

- Chiorri, C., & Vannucci, M. (2019). Replicability of the psychometric properties of trait-levels measures of spontaneous and deliberate mind wandering. *European Journal of Psychological Assessment*, 35(4), 459–468. doi: 10.1027/1015-5759/a000422
- Christoff, K. (2012). Undirected thought: Neural determinants and correlates. *Brain Research*, 1428, 51–59.
- Corballis, M. C. (2018). *Avare zihin: Dikkatimiz dağıldığında beynimiz nasıl çalışır?* (1. baskı). (E. Basa, Çev.). İstanbul: Nora.
- Creswell, J. W. (2017). *Eğitim araştırmaları: Nicel ve nitel araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi*. İstanbul: EDAM.
- Creswell, J. W. (2019). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (2. baskı). (M. Sözbilir, Çev. Ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Csikszentmihalyi, M. (2018). *Akış: Mutluluk bilimi* (3. baskı). (B. Satılmış, Çev.). Ankara: Buzdağı.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- De Pisapia, N. (2013). Unconscious information processing in executive control. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 21. doi: 10.3389/fnhum.2013.00021
- Desideri, L., Ottaviani, C., Cecchetto, C., & Bonifacci, P. (2019). Mind wandering, together with test anxiety and self-efficacy, predicts student's academic selfconcept but not reading comprehension skills. *British Journal of Educational Psychology*, 89(2), 307–323. doi: 10.1111/bjep.12240
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Diaz, B. A., Van Der Sluis, S., Benjamins, J. S., Stoffers, D., Hardstone, R., Mansvelder, H. D., Van Someren, E. J. W., & Linkenkaer-Hansen, K. (2014). The ARSQ 2.0 reveals age and personality effects on mind-wandering experiences. *Frontiers in Psychology*, 5, 271. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00271
- Dündar, C. (2015). *The effects of mind wandering on simulated driving performance*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Ergas, O. (2018). Schooled in our own minds: Mind-wandering and mindfulness in the makings of the curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 50(1), 77–95.
- Erkuş, A. (2007). Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında karşılaşılan sorunlar. *Türk Psikoloji Bülteni*, 13(40), 17–25.
- Flavell, J. H., Green, F. L., & Flavell, E. R. (2000). Development of children's awareness of their own thoughts. *Journal of Cognition and Development*, 1(1), 97–112. doi: 10.1207/S15327647JCD0101N_10
- Forster, S., & Lavie, N. (2009). Harnessing the wandering mind: The role of perceptual load. *Cognition*, 111, 345–355.
- Frick, M. A., Asherson, P., & Brocki, K. C. (2020). Mind-wandering in children with and without ADHD. *British Journal of Clinical Psychology*, 59, 208–223. doi: 10.1111/bjc.12241
- Gazzaley, A., & Rosen, L. D. (2019). *Dağınık zihin: İleri teknoloji dünyasında kadim beyinler* (1. basım). (A. Babacan, Çev.). İstanbul: Metis.
- Golchert, J., Smallwood, J., Jefferies, E., Seli, P., Huntenburg, J. M., Liem, F., Lauckner, M. E., Oligschläger, S., Bernhardt, B. C., Villringer, A., & Margulies, D. S. (2017). Individual variation in intentionality in the mind-wandering state is reflected in the integration of the default-mode, fronto-parietal, and limbic networks. *NeuroImage*, 146, 226–235. doi: 10.1016/j.neuroimage.2016.11.025
- Goldstein, E. B. (2013). *Bilişsel psikoloji* (1. basım). (O. Gündüz, Çev.). İstanbul: Kaknüs.
- Gong, Z., & Ding, Y. R. (2018). Mind wandering: Mechanism, function, and intervention. *Psychology*, 9, 2662–2672. doi: 10.4236/psych.2018.912152
- Handy, T. C., & Kam, J. W. Y. (2015). Mind wandering and selective attention to the external world. *Canadian Journal of Experimental Psychology / Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale*, 69(2), 183–189. doi: 10.1037/cep0000051
- Hussey, E. K., & Novick, J. M. (2012). The benefits of executive control training and the implications for language processing. *Frontiers in Psychology*, 3(158). doi: 10.3389/fpsyg.2012.00158
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modelling with the SIMPLIS command language*. Lincolnwood, USA: Scientific Software International.

- Kam, J. W. Y., Dao, E., Farley, J., Fitzpatrick, K., Smallwood, J., Schooler, J. W., & Handy, T. C. (2011). Slow fluctuations in attentional control of sensory cortex. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23(2), 460–470.
- Kam, J. W., Xu, J., & Handy, T. C. (2014). I don't feel your pain (as much): The desensitizing effect of mind wandering on the perception of others' discomfort. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 14(1), 286–296. doi: 10.3758/s13415-013-0197-z
- Kane, M. J., Brown, L. E., Little, J. C., Silvia, P. J., Myin-Germeys, I., & Kwapil, T. R. (2007). For whom the mind wanders, and when: An experience-sampling study of working memory and executive control in daily life. *Psychological Science*, 18, 614–621.
- Kane, M. J., Gross G. M., Chun, C. A., Smeekens, B. A., Meier, M. E., Silvia, P. J., & Kwapil T. R. (2017). For whom the mind wanders, and when, varies across laboratory and daily-life settings. *Psychological Science*, 28(9), 1271–1289.
- Karakaş, S., & Karakaş, H. M. (2000). Yönetici işlevlerin ayrıştırılmasında multidisipliner yaklaşım: Bilişsel psikolojiden nöroradyolojiye. *Klinik Psikiyatri*, 3, 215–227.
- Kenny, D. A., Kaniskan, B., & McCoach, D. B. (2015). The performance of RMSEA in models with small degrees of freedom. *Sociological Methods & Research*, 44(3), 486–507. doi: 10.1177/0049124114543236
- Keulers, E. H., & Jonkman, L. M. (2019). Mind wandering in children: Examining task-unrelated thoughts in computerized tasks and a classroom lesson, and the association with different executive functions. *Journal of Experimental Child Psychology*, 179, 276–290. doi: 10.1016/j.jecp.2018.11.013
- Killingsworth, M. A., & Gilbert, D. T. (2010). A wandering mind is an unhappy mind. *Science*, 330, 932. doi: 10.1126/science.119243
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). New York, NY: The Guilford.
- Kuldas, S., Hashim, S., & Ismail, H. N. (2017). How do students shift from task-related to task-unrelated thoughts? *Anales de Psicologia/Annals of Psychology*, 33(1), 57–65. doi: 10.6018/analesps.33.1.231441
- Kuzgun, Y. (2008). *Rehberlik ve psikolojik danışma* (9. basım). Ankara: Nobel.

- Lichtenberg, J. D., Lachmann, F. M., & Fosshage, J. L. (2018). *Kendiliğin canlanması: Yaşamın ilk yılı, klinik zenginleştirme, gezinen zihin* (1. basım). (T. Özakkaş, Ed.). İstanbul: Psikoterapi Enstitüsü.
- Loh, K. K., & Kanai, R. (2016). How has the Internet reshaped human cognition? *The Neuroscientist*, 22(5), 506–520. doi: 10.1177/1073858415595005
- Loh, K. K., Tan, B. Z. H., & Lim, S. W. H. (2016). Media multitasking predicts video-recorded lecture learning performance through mind wandering tendencies. *Computers in Human Behavior*, 63, 943–947. doi: 10.1016/j.chb.2016.06.030
- Mackie, M. A., Van Dam, N. T., & Fan, J. (2013). Cognitive control and attentional functions. *Brain and Cognition*, 82(3), 301–312. doi: 10.1016/j.bandc.2013.05.004
- Maillet, D., Beaty, R. E., Jordano, M. L., Touron, D. R., Adnan, A., Silvia, P. J., Kwapil, T. R., Turner, G. R., Spreng, R. N., & Kane, M. J. (2018). Age-related differences in mind-wandering in daily life. *Psychology and Aging*, 33(4), 643–653. doi: 10.1037/pag0000260
- Marcusson-Clavertz, D., & Kjell, O. N. E. (2019). Psychometric properties of the spontaneous and deliberate mind wandering scales. *European Journal of Psychological Assessment*, 35(6), 878–890. doi: 10.1027/1015-5759/a000470
- McCabe, D. P., Roediger III, H. L., McDaniel, M. A., Balota, D. A., & Hambrick, D. Z. (2010). The relationship between working memory capacity and executive functioning: evidence for a common executive attention construct. *Neuropsychology*, 24(2), 222–243. doi: 10.1037/a0017619
- McMillan, R. L., Kaufman, S. B., & Singer, J. L. (2013). Ode to positive constructive daydreaming. *Frontiers in Psychology*, 4(626). doi: 10.3389/fpsyg.2013.00626
- McVay, J. C., & Kane, M. J. (2010). Does mind wandering reflect executive function or executive failure? Comment on Smallwood and Schooler (2006) and Watkins (2008). *Psychological Bulletin*, 136(2), 188–197.
- McVay, J. C., Kane, M. J., & Kwapil, T. R. (2009). Tracking the train of thought from the laboratory into everyday life: An experience-sampling study of mind wandering across controlled and ecological contexts. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16(5), 857–863. doi: 10.3758/PBR.16.5.857

- McVay, J. C., Meier, M. E., Touron, D. R., & Kane, M. J. (2013). Aging ebbs the flow of thought: Adult age differences in mind wandering, executive control, and self-evaluation. *Acta Psychologica*, 142(1), 136–147. doi: 10.1016/j.actpsy.2012.11.006
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. doi: 10.1006/cogp.1999.0734
- Mooneyham, B. W., & Schooler, J. W. (2013). The costs and benefits of mind-wandering: A review. *Canadian Journal of Experimental Psychology / Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale*, 67(1), 11–18.
- Morgan, S., & Brown, J. (2018). Working memory and mental health: A primer for the mental health professional. *Forensic Scholars Today*, 4(1).
- Morse, J. M. (2003). Principles of mixed methods and multimethod research design. In A. Tashakkori and C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (pp. 189–208). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mowlem, F. D., Agnew-Blais, J., Pingault, J. B., & Asherson, P. (2019). Evaluating a scale of excessive mind wandering among males and females with and without attention-deficit/hyperactivity disorder from a population sample. *Scientific Reports*, 9(1), 1–9. doi: 10.1038/s41598-019-39227-w
- Mowlem, F. D., Skirrow, C., Reid, P., Maltezos, S., Nijjar, S. K., Merwood, A., Barker, E., Cooper, R., Kuntsi, J., & Asherson, P. (2019). Validation of the mind excessively wandering scale and the relationship of mind wandering to impairment in adult ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 23(6), 624–634. doi: 10.1177/1087054716651927
- Mrazek, M. D., Phillips, D. T., Franklin, M. S., Broadway, J. M., & Schooler, J. W. (2013). Young and restless: Validation of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) reveals disruptive impact of mind-wandering for youth. *Frontiers in Psychology*, 4(560). doi: 10.3389/fpsyg.2013.00560
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Ostojic, D. (2018). *Investigating mind wandering in university and community samples*. Doctoral Dissertation, University of Windsor, Ontario, Canada.

- Ostojic-Aitkens, D., Brooker, B., & Miller, C. J. (2019). Using ecological momentary assessments to evaluate extant measures of mind wandering. *Psychological Assessment*, 31(6), 817–827. doi: 10.1037/pas0000701
- Özakpınar, Y. (2009). *Hafıza* (2. basım). İstanbul: Ötüken.
- Özakpınar, Y. (2014). *Psikolojinin kavramsal yapısı* (2. basım). İstanbul: Ötüken.
- Pachai, A. A., Acai, A., LoGiudice, A. B., & Kim, J. A. (2016). The mind that wanders: Challenges and potential benefits of mind wandering in education. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 2(2), 134–146.
- Poerio, G. L., Sormaz, M., Wang, H. T., Margulies, D., Jefferies, E., & Smallwood, J. (2017). The role of the default mode network in component processes underlying the wandering mind. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12(7), 1047–1062.
- Raichle, M. E., MacLeod, A. M., Snyder, A. Z., Powers, W. J., Gusnard, D. A., & Shulman, G. L. (2001). A default mode of brain function. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(2), 676–682.
- Ralph, B. C. W., Wammes, J. D., Barr, N., & Smilek, D. (2017). Wandering minds and wavering goals: Examining the relation between mind wandering and grit in everyday life and the classroom. *Canadian Journal of Experimental Psychology / Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale*, 71(2), 120–132.
- Randall, J. G., Oswald, F. L., & Beier, M. E. (2014). Mind-wandering, cognition, and performance: A theory-driven meta-analysis of attention regulation. *Psychological Bulletin*, 140(6), 1411–1431. doi: 10.1037/a0037428
- Reichle, E. D., Reineberg, A. E., & Schooler, J. W. (2010). Eye movements during mindless reading. *Psychological Science*, 21, 1300–1310. doi: 10.1177/0956797610378686
- Risko, E. F., Anderson, N., Sarwal, A., Engelhardt, M., & Kingstone, A. (2012). Everyday attention: Variation in mind wandering and memory in a lecture. *Applied Cognitive Psychology*, 26(2), 234–242. doi: 10.1002/acp.1814
- Risko, E. F., Buchanan, D., Medimorec, S., & Kingstone, A. (2013). Everyday attention: Mind wandering and computer use during lectures. *Computers & Education*, 68, 275–283. doi: 10.1016/j.compedu.2013.05.001

- Robison, M. K., & Unsworth, N. (2018). Cognitive and contextual correlates of spontaneous and deliberate mind-wandering. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 44(1), 85–98.
- Royall, D. R., Lauterbach, E. C., Cummings, J. L., Reeve, A., Rummans, T. A., Kaufer, D. I., LaFrance Jr, W. C., & Coffey, C. E. (2002). Executive control function: A review of its promise and challenges for clinical research. A report from the Committee on Research of the American Neuropsychiatric Association. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 14(4), 377–405.
- Santrock, J. W. (2018). *Eğitim psikolojisi* (5. basımdan çeviri). (D. M. Siyez, Çev. Ed.). Ankara: Nobel.
- Sayın, A. (2014). *Klasik test kuramı ve madde tepki kuramına göre kestirilen parametrelerle sınırlandırılan yapısal eşitlik modellerinin uyum indekslerinin karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Schacter, D. L. (2017). *Belleğin izinde: Beyin, zihin, geçmiş* (2. baskı). (E. Özgül, Çev.) İstanbul: YKY.
- Schooler, J. W., Smallwood, J., Christoff, K., Handy, T. C., Reichle, E. D., & Sayette, M. A. (2011). Meta-awareness, perceptual decoupling and the wandering mind. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(7), 319–326. doi: 10.1016/j.tics.2011.05.006
- Schubert, A., Frischkorn, G. T., & Rummel, J. (2019). The validity of the online thought-probing procedure of mind wandering is not threatened by variations of probe rate and probe framing. *Psychological Research*, doi: 10.1007/s00426-019-01194-2
- Seli, P., Beaty, R. E., Marty-Dugas, J., & Smilek, D. (2019). Depression, anxiety, and stress and the distinction between intentional and unintentional mind wandering. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 6(2), 163–170. doi: 10.1037/cns0000182
- Seli, P., Carriere, J. S., Levene, M., & Smilek, D. (2013). How few and far between? Examining the effects of probe rate on self-reported mind wandering. *Frontiers in Psychology*, 4(430). doi: 10.3389/fpsyg.2013.00430
- Seli, P., Cheyne, J. A., Xu, M., Purdon, C., & Smilek, D. (2015). Motivation, intentionality, and mind wandering: Implications for assessments of task-unrelated thought. *Journal*

- of *Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 41(5), 1417–1425. doi: 10.1037/xlm0000116
- Seli, P., Maillet, D., Smilek, D., Oakman, J. M., & Schacter, D. L. (2017). Cognitive aging and the distinction between intentional and unintentional mind wandering. *Psychology and Aging*, 32(4), 315–324. doi: 10.1037/pag0000172
- Seli, P., Risko, E. F., & Smilek, D. (2016a). Assessing the associations among trait and state levels of deliberate and spontaneous mind wandering. *Consciousness and Cognition*, 41, 50–56. doi: 10.1016/j.concog.2016.02.002
- Seli, P., Risko, E. F., & Smilek, D. (2016b). On the necessity of distinguishing between unintentional and intentional mind wandering. *Psychological Science*, 27(5), 685–691. doi: 10.1177/0956797616634068
- Seli, P., Schacter, D. L., Risko, E. F., & Smilek, D. (2019). Increasing participant motivation reduces rates of intentional and unintentional mind wandering. *Psychological Research*, 83(5), 1057–1069. doi: 10.1007/s00426-017-0914-2
- Seli, P., Smallwood, J., Cheyne, J. A., & Smilek, D. (2015). On the relation of mind wandering and ADHD symptomatology. *Psychonomic Bulletin & Review*, 22(3), 629–636. doi: 10.3758/s13423-014-0793-0
- Seli, P., Wammes, J. D., Risko, E. F., & Smilek, D. (2016). On the relation between motivation and retention in educational contexts: The role of intentional and unintentional mind wandering. *Psychonomic Bulletin & Review*, 23, 1280–1287. doi: 10.3758/s13423-015-0979-0
- Shrimpton, D., McGann, D., & Riby, L. M. (2017). Daydream believer: Rumination, self-reflection and the temporal focus of mind wandering content. *Europe's Journal of Psychology*, 13(4), 794–809. doi: 10.5964/ejop.v13i4.1425
- Singer, J. L. (1975). Navigating the stream of consciousness: Research in daydreaming and related inner experience. *American Psychologist*, 30(7), 727–738. doi: 10.1037/h0076928
- Singer, J. L. (1993). Experimental studies of ongoing conscious experience. *Ciba Foundation Symposium*, 174, 100–122.

- Singer, J. L., & Antrobus, J. S. (1963). A factor-analytic study of daydreaming and conceptually-related cognitive and personality variables. *Perceptual and Motor Skills*, 17(1), 187–209.
- Smallwood, J. (2010). Why the global availability of mind wandering necessitates resource competition: Reply to McVay and Kane (2010). *Psychological Bulletin*, 136, 202–207. doi: 10.1037/a0018673
- Smallwood, J. (2013). Distinguishing how from why the mind wanders: A process–occurrence framework for self-generated mental activity. *Psychological Bulletin*, 139(3), 519–535. doi: 10.1037/a0030010
- Smallwood, J., & Andrews-Hanna, J. (2013). Not all minds that wander are lost: The importance of a balanced perspective on the mind-wandering state. *Frontiers in Psychology*, 4(441). doi: 10.3389/fpsyg.2013.00441
- Smallwood, J., Fishman, D. J., & Schooler, J. W. (2007). Counting the cost of an absent mind: Mind wandering as an underrecognized influence on educational performance. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14(2), 230–236.
- Smallwood, J., Fitzgerald, A., Miles, L. K., & Phillips, L. H. (2009). Shifting moods, wandering minds: Negative moods lead the mind to wander. *Emotion*, 9(2), 271–276.
- Smallwood, J., & O'Connor, R. C. (2011). Imprisoned by the past: unhappy moods lead to a retrospective bias to mind wandering. *Cognition & Emotion*, 25(8), 1481–1490. doi: 10.1080/02699931.2010.545263
- Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2006). The restless mind. *Psychological Bulletin*, 132(6), 946–958.
- Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2015). The science of mind wandering: Empirically navigating the stream of consciousness. *Annual Review of Psychology*, 66, 487–518.
- Smilek, D., Carriere, J. S., & Cheyne, J. A. (2010). Out of mind, out of sight: Eye blinking as indicator and embodiment of mind wandering. *Psychological Science*, 21, 786–789. doi: 10.1177/0956797610368063
- Storm, B. C., & Bui, D. C. (2016). Individual differences in mind wandering while reading predict lower rates of analogical transfer. *Learning and Individual Differences*, 51, 427–432. doi: 10.1016/j.lindif.2015.02.001

- Szpunar, K. K., Moulton, S. T., & Schacter, D. L. (2013). Mind wandering and education: From the classroom to online learning. *Frontiers in Psychology*, 4(495). doi: 10.3389/fpsyg.2013.00495
- Şenel, H. G. (1996). Öğrenme yetersizliği ile dikkat eksikliği-aşırı hareketlilik. *Özel Eğitim Dergisi*, 2(2), 76–90.
- Terhune, D. B., Croucher, M., Marcusson-Clavertz, D., & Macdonald, J. S. P. (2017). Time contracts and temporal precision declines when the mind wanders. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 43(11), 1864–1871. doi: 10.1037/xhp0000461
- Terry, W. S. (2011). *Öğrenme & bellek: Temel ilkeler, süreçler ve işlemler*. (B. Cangöz, Çev. Ed.). Ankara: Anı.
- Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., Alvarez, J. F., & Cangas, A. J. (2019). Adaptation and validation of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) in physical education classes and analysis of its role as mediator between teacher and anxiety. *Sustainability*, 11(18), 5081. doi: 10.3390/su11185081
- Tsukahara, J. S. (2014). *The role of working memory resources in mind wandering: The difference between working memory capacity and working memory load*. Master Thesis, California State University Office of Graduate Studies, San Bernardino.
- Unsworth, N., & McMillan, B. D. (2013). Mind wandering and reading comprehension: Examining the roles of working memory capacity, interest, motivation, and topic experience. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 39(3), 832–842.
- Unsworth, N., McMillan, B. D., Brewer, G. A., & Spillers, G. J. (2012). Everyday attention failures: An individual differences investigation. *Journal of Experimental Psychology*, 38(6), 1765–1772.
- Unsworth, N., Redick, T. S., Lakey, C. E., & Young, D. L. (2010). Lapses in sustained attention and their relation to executive control and fluid abilities: An individual differences investigation. *Intelligence*, 38, 111–122. doi: 10.1016/j.intell.2009.08.002
- Varao-Sousa, T. L., & Kingstone, A. (2018). Are mind wandering rates an artifact of the probe-caught method? Using self-caught mind wandering in the classroom to test, and reject, this possibility. *Behavior Research Methods*, doi: 10.3758/s13428-018-1073-0

- Wammes, J. D., Boucher, P. O., Seli, P., Cheyne, J. A., & Smilek, D. (2016). Mind wandering during lectures I: Changes in rates across an entire semester. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 2(1), 13–32. doi: 10.1037/stl0000053
- Wammes, J. D., Seli, P., Cheyne, J. A., Boucher, P. O., & Smilek, D. (2016). Mind wandering during lectures II: Relation to academic performance. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 2(1), 33–48.
- Wammes, J. D., & Smilek, D. (2017). Examining the influence of lecture format on degree of mind wandering. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 6, 174–184.
- Weger, U., Wagemann, J., & Meyer, A. (2018). Researching mind wandering from a first-person perspective. *Applied Cognitive Psychology*, 32(3), 298–306. doi: 10.1002/acp.3406
- Weinstein, Y. (2018). Mind-wandering, how do I measure thee with probes? Let me count the ways. *Behavior Research Methods*, 50, 642–661. doi: 10.3758/s13428-017-0891-9
- Yamaoka, A., & Yukawa, S. (2019). Development of Japanese versions of the Mind Wandering: Deliberate and Mind Wandering: Spontaneous scales. *The Japanese Journal of Educational Psychology*, 67(2), 118–131. doi: 10.5926/jjep.67.118
- Ye, Q., Song, X., Zhang, Y., & Wang, Q. (2014). Children’s mental time travel during mind wandering. *Frontiers in Psychology*, 5, 927. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00927
- Yeşilyaprak, B. (2003). *Eğitimde rehberlik hizmetleri: Gelişimsel yaklaşım* (6. basım). Ankara: Nobel.
- Yılmaz, V., & Çelik, H. E. (2009). *LISREL ile yapısal eşitlik modellemesi – I: Temel kavramlar, uygulamalar, programlama*. Ankara: Pegem Akademi.

EKLER

EK 1. Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 17.09.2019-E.114036



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Ölçme Değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu



Sayı : 91610558-302.08.01-
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 23.07.2019 tarih ve E.91234 sayılı yazı

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı **Doktora Öğrencisi Sevgi SEZGİN'in, Prof.Dr.Galip YÜKSEL'in** danışmanlığında yürüttüğü "**Lise Öğrencilerinde Zihin Gezinmesi, Motivasyon ve Akademik Performans İlişkisi**" adlı tez çalışması ile ilgili konu Kurulumuzun **11.09.2019** tarih ve **09** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Mehtap ÇAKAN
Kurul Başkanı

Araştırma Kod No: 2019-267

Ek: 1 Liste



EK 2. Araştırma İzin Yazısı



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 14588481-605.99-E.19392600
Konu : Araştırma İzni

08.10.2019

GAZİ ÜNİVERSİTESİNE
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi: a)30.07.2019 tarihli ve 25755 sayılı yazınız.

b)MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2017/25 nolu Genelgesi.

Enstitünüz Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı doktora programı öğrencisi Sevgi SEZGİN'in "**Lise Öğrencilerinde Zihin Gezinmesi, Motivasyon ve Akademik Performans İlişkisi**" konulu çalışması kapsamında ilimiz merkez ilçelerine bağlı Anadolu Liselerinde uygulama talebi ilgi (b) Genelge çerçevesinde incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda, söz konusu araştırmanın Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ölçme araçlarının; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Milli Eğitim Temel Kanunu ile Türk Milli Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde okul ve kurum yöneticilerinin sorumluluğunda gönüllülük esasına göre uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Turan AKPINAR
Vali a.
Milli Eğitim Müdürü

Dağıtım:
Gereği:
Gazi Üniversitesi

Bilgi:
Altındağ, Mamak, Çankaya, Etimesgut, Gölbaşı,
Keçiören, Pirsaklar, Sincan, Yenimahalle İlçe MEM

Adres: Emniyet Mah. Alparslan Türkeş Cad. 4/A
Yenimahalle/ANKARA
Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr
e-posta: isticatistik06@meb.gov.tr

Bilgi için: D. KARAGÜZEL

Tel: 0 (312) 212 36 00
Faks: 0 (312) 221 02 16

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 78c6-f507-31da-8b2d-cc54 kodu ile teyit edilebilir.

EK 3. Ölçek Uyarlama ve Kullanım İzinleri

Re: MWQ Permission

14.12.2018 Cum 21:42 tarihinde yanıtladınız

İletiyi şu dile çevir: Türkçe | Şu dilden hiçbir zaman çevirme: İngilizce



Michael Mrazek <mrazek@ucsb.edu>

14.12.2018 Cum 17:30

Kime: Siz

Hi Sevgi,

The scale is free for anyone to use without permission. If you publish a paper using the scale, feel free to cite the article you mentioned. Good luck with your project!

Best,
Mike

On 12/13/18 1:02 PM, sevgi sezgin wrote:

Dear Michael D. Mrazek,

I'm a Ph.D. student at Gazi University Gazi Faculty of Education, department of Psychological Counseling and Guidance in Ankara, Turkey. I read your paper "Young and restless: Validation of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) reveals disruptive impact of mind-wandering for youth" published in Frontiers in Psychology. If it is suitable for you I want to use MWQ which present in your paper for my Ph.D. dissertation. If you send me a permission letter which will be necessary for me via my e-mail, I will be pleasure.

Best Regards.

Sevgi Sezgin
e-mail: sevgi_sezgin@hotmail.com

--
Michael Mrazek, Ph.D.
Director of Research
Center for Mindfulness & Human Potential
Dept. of Psychological & Brain Sciences
University of California Santa Barbara

RE: Mind Wandering: Deliberate (MW-D) and Mind Wandering: Spontaneous (MW-S) scales

① 14.12.2018 Cum 21:59 tarihinde yanıtladınız

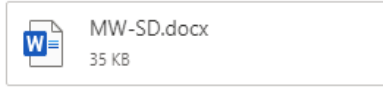
İletiyi şu dile çevir: Türkçe | Şu dilden hiçbir zaman çevirme: İngilizce



Jon Carriere <jonathan.carriere@uwaterloo.ca>

14.12.2018 Cum 13:47

Kime: Siz



Hello Sevgi,

I would be more than happy for you to use these questionnaires in your research. Just in case the original article isn't clear enough on how the items were anchored and scored, I am attaching a document showing exactly how I have used them for my research in the past.

-Jonathan

From: [sevgi.sezgin](#)

Sent: Thursday, December 13, 2018 4:12 PM

To: [Jon Carriere](#)

Subject: Mind Wandering: Deliberate (MW-D) and Mind Wandering: Spontaneous (MW-S) scales

Dear Jonathan S. A. Carriere,

I'm a Ph.D. student at Gazi University Gazi Faculty of Education, department of Psychological Counseling and Guidance in Ankara, Turkey. I read your paper "Wandering in Both Mind and Body: Individual Differences in Mind Wandering and Inattention Predict Fidgeting" published in Canadian Journal of Experimental Psychology. If it is suitable for you I want to use Mind Wandering: Deliberate (MW-D) and Mind Wandering: Spontaneous (MW-S) scales which present in your paper for my Ph.D. dissertation. If you send me a permission letter which will be necessary for me via my e-mail, I will be pleasure.

Best Regards.

Sevgi Sezgin

e-mail: sevgi__sezgin@hotmail.com

Re: ölçek izin talebi



3 ekin (2 MB) tümünü göster Tümünü indir Tümünü OneDrive'a kaydet

Sayın Sezgin,

Beş Faktörlü Bilgece Farkındalık Ölçeği - Kısa Formu'nu (BFBFÖ-K) araştırma amaçlı olarak kullanmanızda benim açımdan bir sakınca bulunmamaktadır. Ancak sizden önemli ricam, ölçeğin başka kopyalarını değil, size gönderdiğim kopyasını, puanlama formunu ve makalesini kullanmanızdır. Söz konusu materyalleri ekte gönderiyorum. Ayrıca, ölçeğin orijinal formunun Tran, Glück ve Nader (2013) tarafından geliştirilmiş olması nedeniyle, çalışmanızda gerekli olan referanslara yer verilmesi gerekmektedir. Çalışmanızda başarılar dilerim.

Handan Deniz Ayalp

6 Ağu 2019 Sal, saat 00:17 tarihinde sevgi sezgin <sevgi_sezgin@hotmail.com> şunu yazdı:

Sayın Hocam Merhaba,
Gazi Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalında Prof. Dr. Galip Yüksel danışmanlığında doktora tez çalışmamı yapıyorum. Çalışmam kapsamında sizin Beş Faktörlü Bilgece Farkındalık Ölçeği - Kısa Formu'nu kullanmak üzere izninizi talep ediyorum.
Şimdiden teşekkür ediyor, iyi günler diliyorum.

Sevgi Sezgin

EK 4. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU**

KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 17.09.2019 tarih / E.114036 sayı ile izin alınan ve Sevgi Sezgin tarafından yürütülen "Lise Öğrencilerinde Zihin Gezinmesi, Motivasyon ve Akademik Performans ilişkisi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Araştırmanın Amacı	Lise Öğrencilerinin ders sürecinde dikkatlerinin derse odaklanma ya da ders dışı başka konular üzerinde olma durumlarının genel bir değerlendirilmesinin yapılması amaçlanmaktadır.
Araştırmanın Yöntemi	Öğrencilere üç anket formu doldurtulacaktır. Ayrıca bir kısım öğrencilere de birbirini takip eden üç ders gününde Matematik ve Türk Dili ve Edebiyatı derslerinde ders esnasında dikkatlerinin o an hangi konu üzerinde olduğuna (dersi dinleme ya da ders dışı bir konuyu düşünme gibi) ilişkin kısa sorular yöneltilerek, ders sonunda yapılacak kısa bir sınav ve o derse ilişkin aldığı dönem içi sınav sonuçlarıyla birlikte değerlendirilecektir.
Araştırmanın Öngörülen Süresi (Başlama ve Bitiş Tarihi)	Eylül 2019 – Ekim 2019
Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı	Anadolu lisesi öğrencilerinden 500 öğrenci
Araştırmanın Yapılacağı Yerler	Ankara
Görüntü ve/veya ses kaydı alınacak mı?	Evet ☐ Hayır ☒

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Adı ve Soyadı	Prof. Dr. Galip YÜKSEL	Tarih ve İmza
Adres ve telefonu	Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi/2028186	23.10.2019 <i>G.Y.</i>
Katılımcı		
Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		
Velayet veya Vesayet Altındaki Katılımcılar için Veli/Vasi		
Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

EK 5. Ders Sonu Değerlendirme Formu

Öğrenci Kodu:

Ders Sonu Değerlendirme Formu

Değerli Katılımcı, bu formda yer alan sorular yürütülmekte olan araştırma kapsamında ders sonrasındaki kazanımınızı ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Akademik bir değerlendirme ya da bir not verme amacı taşımamaktadır. Lütfen soruları herhangi bir yardıma başvurmadan, kendi başınıza yanıtlayınız. Bilemediklerinizi boş bırakınız.

Bugünkü derse ilişkin motivasyon düzeyiniz nasıldı? Lütfen aşağıdaki ölçekte yer alan size uygun seçeneği yuvarlak içine alınız.

Hiç motive değildim.

Tam olarak motive olmuştum.

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Bugün derste işlenen konularla ilgili olarak aşağıda yer alan soruları lütfen cevaplandırınız.

1).....

Cevap:.....

2).....

Cevap:.....

3).....

Cevap:.....

4).....

Cevap:.....

5).....

Cevap:.....

6).....

Cevap:.....

EK 6. Uyarın Sonrası Raporlama Formu

Öğrenci Kodu:

Uyarın Sonrası Raporlama Formu

Değerli Katılımcı,

Ders sırasında dikkatinizin o an nerede olduğunu (dersi dinliyorum, ders dışı konular hakkında düşünüyorum, vb.) belirtmenizi isteyen görseller ekrana yansıtılacaktır. Sizden istenen bu görselleri gördüğünüzde, bunu görmeden hemen önceki anda düşüncelerinizin nerede olduğunu belirtmenizdir. Lütfen, durumunuzu en iyi yansıtan **bir seçeneği**, size tanınan kısa süre içinde daire içine alarak belirtiniz.

Araştırmanın değeri ve başarısı tümüyle sizin katılıma bağlıdır.

Lütfen, bu ekrandaki/sunudaki görseli görmeden hemen önce, dikkatinizin nerede olduğunu belirtiniz.

1. Görsel

Dersi dinliyordum.	
Ders ile ilgili konular hakkında düşünüyordum.	
Kendi isteğimle ders dışı konular hakkında düşünüyordum.	
İsteğim dışında (farkında olmadan) ders dışı konular üzerinde düşünüyordum.	
Farkında değilim, zihnim tamamen boştu.	

2. Görsel

Dersi dinliyordum.	
Ders ile ilgili konular hakkında düşünüyordum.	
Kendi isteğimle ders dışı konular hakkında düşünüyordum.	
İsteğim dışında (farkında olmadan) ders dışı konular üzerinde düşünüyordum.	
Farkında değilim, zihnim tamamen boştu.	

3. Görsel

Dersi dinliyordum.	
Ders ile ilgili konular hakkında düşünüyordum.	
Kendi isteğimle ders dışı konular hakkında düşünüyordum.	
İsteğim dışında (farkında olmadan) ders dışı konular üzerinde düşünüyordum.	
Farkında değilim, zihnim tamamen boştu.	

EK 7. Araştırmada Kullanılan Ölçekler

Zihin Gezinmesi Ölçeği

Değerli Katılımcı,

Lise öğrencilerinde zihin gezinmesi, motivasyon ve akademik performans ilişkisi adındaki doktora tez çalışması için veri toplama sürecinde sizlerin görüşlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Aşağıda verilen her bir ifadeyi dikkatlice okuduktan sonra sizin için uygun olan seçeneği belirtiniz. Doğru ve içten vereceğiniz cevaplar araştırmanın amaçlarına ulaşmasına katkıda bulunacaktır. Cevaplarınız gizli tutulacak ve başka kişilerle kesinlikle paylaşılmayacaktır. Destek ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Sevgi SEZGİN

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı Doktora Öğrencisi

Kişisel Bilgiler

Cinsiyet: E () K ()

Yaş:

Sınıf:

Gün içinde internet (sosyal medya, vb.) kullanım süresi:

0-1 saat ()

2-3 saat ()

4-5 saat ()

6 saat ve daha fazla ()

Okul:

Maddeler	1	2	3	4	5	6
	Hiçbir zaman	Neredeyse hiçbir zaman	Nadiren	Sık sık	Neredeyse her zaman	Her zaman
1. Basit veya tekrarlı işlere odaklanmada ve bunu sürdürmede zorluk yaşarım.						
2. Okuma sırasında metinden koptuğumu fark eder, metni yeniden okumaya başlarım.						
3. İşlerimi yaparken tüm dikkatimi veremem.						
4. Dinlediklerimi yarım kulak dinlerken aynı zamanda başka şeyler de düşünürüm.						
5. Dersler veya sunumları dinler/izlerken zihin gezinmesi yaşarım.						

Zihnin İstemli Gezinmesi Ölçeği

Değerli Katılımcı,

Lise öğrencilerinde zihin gezinmesi, motivasyon ve akademik performans ilişkisi adındaki doktora tez çalışması için veri toplama sürecinde sizlerin görüşlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Aşağıda verilen her bir ifadeyi dikkatlice okuduktan sonra sizin için uygun olan seçeneği belirtiniz. Doğru ve içten vereceğiniz cevaplar araştırmanın amaçlarına ulaşmasına katkıda bulunacaktır. Cevaplarınız gizli tutulacak ve başka kişilerle kesinlikle paylaşılmayacaktır. Destek ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Sevgi SEZGİN

Günlük yaşamda zihin gezinmesi durumunuzu en iyi yansıtan seçeneği işaretleyiniz.

1. Düşüncelerimin gezinmesine bilerek ve isteyerek izin veririm.

Nadiren						Çok fazla
1	2	3	4	5	6	7

2. Zihnimin gezinmesinden keyif alırım.

Nadiren						Çok fazla
1	2	3	4	5	6	7

3. Zihin gezinmesinin can sıkıntısından kurtulmak için iyi bir yol olduğunu düşünürüm.

Hiç doğru değil						Tamamen doğru
1	2	3	4	5	6	7

4. Hoş hayallerin beni içine çekmesine izin veririm.

Nadiren						Çok fazla
1	2	3	4	5	6	7

Zihnin İstemsiz Gezinmesi Ölçeği

Değerli Katılımcı,

Lise öğrencilerinde zihin gezinmesi, motivasyon ve akademik performans ilişkisi adındaki doktora tez çalışması için veri toplama sürecinde sizlerin görüşlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Aşağıda verilen her bir ifadeyi dikkatlice okuduktan sonra sizin için uygun olan seçeneği belirtiniz. Doğru ve içten vereceğiniz cevaplar araştırmanın amaçlarına ulaşmasına katkıda bulunacaktır. Cevaplarınız gizli tutulacak ve başka kişilerle kesinlikle paylaşılmayacaktır. Destek ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Sevgi SEZGİN

Günlük yaşamda zihin gezinmesi durumunuzu en iyi yansıtan seçeneği işaretleyiniz.

1. Kendimi düşünceler arasında istemsizce gezinirken bulurum.

Nadiren						Çok fazla
1	2	3	4	5	6	7

2. İstemsiz zihin gezinmeleri sırasında zihnim konudan konuya atlamaya meyillidir.

Nadiren						Çok fazla
1	2	3	4	5	6	7

3. Zihnimin gezinmesini kontrol edemediğimi hissedirim.

Neredeyse hiç						Neredeyse her zaman
1	2	3	4	5	6	7

4. Dikkatimi bir konuya vermem gerektiğinde bile zihin gezinmesi yaşarım.

Nadiren						Çok fazla
1	2	3	4	5	6	7

BFBFÖ-K

Lütfen aşağıdaki sorulara, size uygunlukları açısından, 1-5 aralığındaki puanlardan yalnızca bir tanesini işaretleyerek cevap veriniz. Önemli olan, soruları cevaplandırırken size en uygun cevabı içtenlikle işaretlemenizdir.

1-5 aralığındaki her bir puanın ifade ettiği anlamlar, aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

1 (Hiçbir Zaman)	2 (Nadiren)	3 (Bazen)	4 (Sıklıkla)	5 (Hemen Her Zaman)					
					1	2	3	4	5
1.	Saçımda esen rüzgarı, yüzüme vuran güneşi ya da buna benzer duyuları fark eder ve dikkatimi bir süreliğine onlara veririm.								
2.	Doğadaki ya da bir tablodaki ışıkları, gölgeleri, dokuları, desenleri, renkleri, vb. fark edebilirim.								
3.	Çevremdeki kokuları, aromaları fark ederim.								
4.	Dikkatimi kuş cıvıltılarına, geçip giden araba seslerine ya da saatin tik-taklarına veririm.								
5.	Olaylar hakkında neler hissettiğimi ifade edebilecek doğru kelimeleri bulmakta güçlük çekerim.								
6.	Herhangi bir anda nasıl hissettiğimi, genellikle, ayrıntılarıyla tanımlayabilirim.								
7.	Doğru sözcükleri bulamadığım için, bedenimde bir şeyler hissettiğimde, onları tanımlamakta güçlük çekerim.								
8.	Yaşadıklarımı ve hissettiklerimi kelimelerle ifade edebilmek, benim doğal bir özelliğimdir.								
9.	Dikkatim kolayca dağılır.								
10.	Dikkatimi, o anda olup bitenler üzerinde tutmakta güçlük çekerim.								
11.	Hayallere daldığım, kaygı duyduğum ya da dikkatim dağıldığı için; dikkatimi o an yaptığım şeye veremem.								
12.	Bir iş yaparken aklım başka yerlere gider ve dikkatim kolayca dağılır.								
13.	Bazı duygularımın kötü ya da uygunsuz olduğunu ve bunları hissetmemem gerektiğini düşünürüm.								
14.	Kendi kendime, o sırada düşündüğüm şekilde düşünmemem gerektiğini söylerim.								
15.	Bazı düşüncelerimin kötü ya da anormal olduğuna ve bu şekilde düşünmemem gerektiğine inanırım.								
16.	Aklımdan kaygı/endişe veren düşünce veya hayaller geçtiğinde, o düşünce veya hayalin neyle ilişkili olduğuna bağlı olarak kendimi “iyisin” ya da “kötüsün” şeklinde yargılarım.								
17.	Zor durumlarda; hemen tepki vermeden önce, kendimi biraz durdurabilirim.								
18.	Duygularımı, onlardan etkilenmeden, onların peşine takılmadan gözlemleyebilirim.								
19.	Rahatsız edici düşüncelerim ya da hayallerimin etkisi altına girmeden, geri adım atıp, onların farkına varabilirim.								
20.	Düşüncelerim ya da hayallerim rahatsız edici olsa bile kısa bir süre sonra sakinleşirim.								



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..