

T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÖĞRENME AMAÇLI YAZMANIN AKADEMİK BAŞARIYA
ETKİSİ VE ÖĞRENCİLERİN YAZMAYA YÖNELİK
TUTUMLARININ BELİRLENMESİ

Miraç TARİKDAROĞLU

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Said AKAR

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI

ERZİNCAN
2019

Her Hakkı Saklıdır.

Kabul ve Onay Sayfası

Kabul ve Onay Sayfası

Muhammed Said AKAR danışmanlığında, Miraç TARIKDAROĞLU tarafından hazırlanan bu çalışma 13/12/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak oybirliği/oy çokluğu (3/3) ile kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Kemal DOYMUŞ

İmza:


Üye : Doç.Dr. Sema ALTUN YALÇIN

İmza:

Üye : Dr. Öğrt. Üysi M. Said AKAR

İmza:

Yukarıdaki sonuç Enstitü Yönetim Kurulunun 06.01/2020 tarih ve 1/...3 sayılı kararı ile onaylanmıştır.


Prof. Dr. Mustafa Fatih ERTUGAY
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildirişlerin, şekil ve tabloların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

Bilimsel Etiğe Uygunluk Sayfası

"Öğrenme amaçlı yazmanın akademik başarıya etkisi ve öğrencilerin yazmaya yönelik tutumlarının belirlenmesi" isimli "Yüksek Lisans" tezim tarafımda intihal tespit programı ile incelenmiştir. Buna göre tezimde bilimsel etik ihlali ve intihal olarak nitelendirilebilecek herhangi bir durum olmadığını taahhüt ederim.

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir biçimde elde edildiğini; aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi beyan ederim.

13/12/2019



Miraç TARIKDAROĞLU

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ÖĞRENME AMAÇLI YAZMANIN AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ VE ÖĞRENCİLERİN YAZMAYA YÖNELİK TUTUMLARININ BELİRLENMESİ

Miraç TARİK DAROĞLU

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Said AKAR

Bu çalışma Doğu Anadolu'nun bir ilinde yer alan bir ilköğretim okulunun 4. Sınıfında öğrenim görmekte olan öğrencilerin öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri ile birlikte yazmaya yönelik tutumlarını ve akademik başarılarına etkisinin olup olmadığını tespit etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verilerinin toplanmasında nicel araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 4. Sınıf düzeyindeki 100 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilere etkinlikler başlamadan önce deney ve kontrol gruplarına YYT ölçeği ve ABT uygulanmıştır. Daha sonra "Madde ve Değişim" ünitesi her iki grupta da işlenmiştir. Deney grubu öğrencileri mektup yazarken kontrol grubu öğrencileri ise özet yazmışlardır. Ünite bitiminde her iki grupta da YYT ölçeği ve ABT son test olarak uygulanmıştır. Verilerin analizi SPSS paket programında analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgularda akademik başarı testinde deney grubunun lehine anlamlı sonuç çıkarken yazmaya yönelik tutum ölçeği ön test-son test puanları arasında anlamlı bir fark elde edilmemiştir. Elde edilen tüm bu sonuçlardan yola çıkarak yapılacak diğer çalışmalara ilişkin alan yazıları için öneriler sunulmuştur.

2019, 66 Sayfa

Anahtar Kelimeler: Akademik başarı, Fen eğitimi, Öğrenme amaçlı yazma

ABSTRACT

Master Thesis

DETERMINING THE EFFECT OF WRITING LEARNING PURPOSE ACADEMIC ACHIEVEMENT AND STUDENT ATTITUDES TOWARD WRITING

Miraç TARİK DAROĞLU

Erzincan Binali Yıldırım University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Mathematics and Science Education

Supervisor: Asist. Prof. Dr. Muhammed Said AKAR

The aim of this study was to determine whether students attending 4th grade of an elementary school in a province of Eastern Anatolia and their attitudes towards writing together with learning activities and their effect on academic achievement. Quantitative research design was used to collect the data of the study. The study group consisted of 100 4th grade students. Before the start of the activities, the experimental and control groups were administered the YYTÖ and ABT. Subsequently, the “Substance and Change” unit was processed in both groups. While the experimental group students wrote letters, the control group students wrote a summary. At the end of the unit, the YYTÖ and ABT were applied as posttest in both groups. Data analysis was analyzed using SPSS program. In the results of the study, while there was a significant result in favor of the experimental group in the academic achievement test, no significant difference was found between the pre-test and post-test scores of writing attitude scale. Based on all these results, suggestions for field studies related to other studies are presented.

2019, 66 Pages

Keywords: Academic achievement, learning writing, Science Education,

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum bu çalışma Erzurum ili Barbaros Hayrettin Paşa İlköğretim Okulu'nda gerçekleştirilmiştir.

Lisansüstü eğitimimde çalışmalarımı gerçekleştirdiğim her aşamada bana yol gösterip, bilgi ve deneyimlerini aktaran, beni her zaman motive eden, desteğini ve ilgisini hiçbir zaman esirgemeyen, bana tezimin yazma sürecinde her zaman yardımcı olan danışman hocam Muhammed Said AKAR'a

Barbaros Hayrettin Paşa İlköğretim Okulu'nda gerçekleştirilen tez uygulamamda her zaman yardımcı ve destekçi olan okul yönetimine ve öğretmenlerine,

Tez dönemim boyunca yazma sürecinde bana yardımlarını ve bilgi birikimlerini esirgemeyen Dilara AKPINAR'a

Beni bugünlere getirip, hayata hazırlayan, her zaman yanımda olup bana desteğini, ilgisini hiçbir zaman esirgemeyen annem Zeynep TARİKDAROĞLU, ablam Rukiye TARİKDAROĞLU, abim Murat TARİKDAROĞLU'na

Gönülden teşekkür ederim...

Miraç TARİKDAROĞLU

Aralık, 2019

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
TABLolar LİSTESİ	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR	viii
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	6
2.1. Türkiye’de Yapılan Akademik Çalışmalar	6
2.2. Yurt Dışında Yapılan Akademik Çalışmalar	12
3. KURAMSAL TEMELLER	15
3.1. Yazma ve yazma becerisi.....	15
3.2. Yazma Yaklaşımları	17
3.2.1. Ürün odaklı yazma:.....	17
3.2.2. Süreç odaklı yazma:.....	18
3.3. Öğrenme Amaçlı Yazma.....	19
3.4. Fen Okuryazarlığı	23
3.5. Fen Eğitimi.....	23
3.6. Öğrenme Amaçlı Yazmanın Fen Eğitimindeki Önemi	24
3.6. Öğrenme Amaçlı Yazma ve Fen Eğitiminde Uygulamalar.....	26
4. MATERYAL ve YÖNTEM	28
4.1. Materyal	28
4.1.1. Yazmaya yönelik tutum ölçeği:	28
4.1.2. Akademik başarı testi.....	29
4.2. Yöntem.....	29
4.3. Evren ve Örneklem	30
4.4. Uygulama	30
4.5. Verilerin Toplanması.....	31
4.6. Veri Analizi	31

5. ARAŞTIRMA BULGULARI	32
Tablo 5.1. Deney ile kontrol gruplarından elde edilen ABT ait verilerin normallik dağılımı ile ilgili Kolmogorov-Smirnov ^a ve Shapiro-Wilk testi sonuçları	32
Tablo 5.2. Deney ile kontrol gruplarından elde edilen YYTÖ verilerin normallik dağılımı ile ilgili Kolmogorov- Smirnova Shapiro-Wilk testi sonuçları.....	32
Tablo 5.3. Deney ile Kontrol gruplarının “akademik başarı” ön testi analizi	33
Tablo 5.4. Deney ile Kontrol gruplarının akademik başarı son testi analizi	33
Tablo 5.5. Deney ile Kontrol gruplarının YYTÖ ön testi analizi.....	34
Tablo 5.6.Deney ile Kontrol gruplarının YYTÖ son testi analizi	34
6. SONUÇ ve TARTIŞMA.....	35
7. ÖNERİLER.....	38
KAYNAKLAR	39
EKLER.....	49
Ek-1. Tez Çalışması Süresince Yapılan Akademik Çalışmalar	50
Ek-2. Çalışmada kullanılan ölçekler	51
Ek-3.Akademik Başarı Testi	52
Ek-4.MEB izni.....	54
Ek-5.Etik kurul onayı	57
Ek-6. Bilimsel mektup ve özet örnekleri.....	59
Ek-7.Madde ve Değişim Başarı Testi Belirtke Tablosu.....	65
Ek 8.Akademik Başarı TestiMadde Analizi Sonuçları- Madde Güvenilirlik Analizi	66
ÖZGEÇMİŞ.....	68

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 3.1. Öğrenme Amaçlı Yazma Modeli 21



TABLolar LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 3.1. Yazma Eğitimi Yaklaşımları (Coşkun, 2007:55-56)	18
Tablo 4.1. Örnekleme ilişkin veriler	29
Tablo 5.1. Deney ve kontrol gruplarından elde edilen başarı testine ait verilerin normallik dağılımı ile ilgili Shapiro-Wilk testi sonuçları	31
Tablo 5.2. Deney ve kontrol gruplarından elde edilen YYTÖ ait verilerin normallik dağılımı ile ilgili Shapiro-Wilk testi sonuçları	31
Tablo 5.3. Deney ve Kontrol gruplarının akademik başarı ön testi analizi	32
Tablo 5.4. Deney ve Kontrol gruplarının akademik başarı son testi analizi	32
Tablo 5.5. Deney ve Kontrol gruplarının yazmaya yönelik tutum ölçeğinin ön testi analizi.....	33
Tablo 5.6. Deney ve Kontrol gruplarının yazmaya yönelik tutum ölçeğinin son testi analizi	33

SİMGELER ve KISALTMALAR

Simgeler

\bar{X}	Ortalama
%	Yüzde
S	Standart Sapma
Sd	Serbestlik Derecesi
Sh	Serbest Hata
t	t-değeri

Kısaltmalar

ATBÖ	Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğretimi
BT	Başarı Testi
BSB	Bilimsel Süreç Becerileri
KT	Kavram Testi
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
ÖT	Ön Test
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
ST	Son Test
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu
YYT	Yazmaya Yönelik Tutum

1. GİRİŞ

Bilimsel çalışmaların hız kazandığı 21. yüzyılda ortaya çıkan sonuçlar bireylerin hayatlarında önemli değişikliklere ve yeniliklere neden olmaktadır. Hepimizin hayatında bir şekilde yer edinen teknolojik araç ve gereçle karşılaşmaktayız. Bu durum bizleri bilim ve teknolojik gelişmeleri takip etmemiz gerektiğini gerekli görüldüğünde bu konularda bilgi sahibi olmamız gerektiğini, önemli kararlar verebilmek içinse bireylerin fen okuryazarı olarak yetiştirilmiş olması gereklidir (Çepni, Bacanak ve Küçük, 2003). Bu amaçla yenilenen ve güncellenen fen bilimleri öğretim programında bireylerin fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesi amaçlanmıştır (MEB, 2018). Bu amaç doğrultusunda fen eğitiminde geleneksel metodun yerine çağdaş öğretim yöntemleri uygulanmaya başlanmıştır.

Öğrencilerin fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesinin temelinde okuma ve yazma becerilerinin gelişmişliği yer almaktadır (Uzun, 2011; Alev ve Uzun, 2013; Norris ve Phillips, 2008). Fakat öğrenme ortamlarında uygulanan yazma uygulamaları (not tutma, rapor yazma gibi uygulamalar) okuma yazma konusunda yeterli etkiye sahip olmamaktadır (Akçay ve Baltacı, 2017). İlgili alan yazılarındaki metinlere bakıldığında ise fen eğitiminde okuma yazma becerisinin gelişiminin sağlanması konusunda karşımıza öğrenme amaçlı yazma uygulamaları çıkmaktadır (İlhan ve Doğan, 2016).

Bilginin öğrenilmesi ve kalıcılığını sağlamak bireylerin akademik hayatında her zaman önem arz etmektedir. Çünkü bilgilerin kalıcılığının sağlanmasıyla bireylerin akademik anlamda başarılı olmalarını sağlar. İnsanoğlu bilgileri öğrenirken veya sahip olduğu bilgileri insanlara aktarırken konuşarak, yazarak, bir metni okuyarak veya ses kaydı gibi şeyleri dinleyerek gerçekleştirmeye çalışmaktadır. İletişimin dört temel bileşeninde dinleme, konuşma, okuma ve yazma yer alır. Emig (1977)'de öğrenmede yazmanın diğer iletişim bileşenlerinden daha önemli ve faydalı olduğunu dile getirmiştir. İlk çağlardan itibaren insanların belli durum, duygu, düşünce veya yaşadıkları olayları anlatabilmek için önce şekiller çizmiş, sonrasında yazının bulunmasıyla birlikte bilgileri nesilden nesile yazarak aktarmışlardır. Yazı yazmak çocukluktan başlayıp ölene dek devam eden bir eylemdir. Çağdaş medeniyetler yazı ile başladı. Sözel iletişime mahkûm toplumların hepsi geri kaldı. Yazı ile iletişim insanın kendisini anlamasına ve geliştirmesine yardımcı olduğu kadar başkalarının da yazdıklarını okuyarak toplumda

empati kurabilmeyi, yaşanan olay durum ve çeşitli gelişmelerin öğrenilmesini ve aktarılmasını da sağlar. Yazının etkisi yalnız beyinde gerçekleşen aktivitelerin geliştirmesin yardımcı olmaz ayrıca yaşanan stresli ve duygusal olaylar gibi olumsuz durumlarda da faydalı olmuştur. Bu tür durumlarda yazı yazan insanlar yaşadıkları kötü travmatik olayları çok daha kolay atlatıyor. Zihne ve psikolojiye faydalarının dışında yazı yazmak fiziksel olarak da faydalıdır. Yaşanan olumsuz olaylar hakkında yazı yazmak anlamlandırılmayan olayların çözümüne ve dolayısıyla stres azaltmaya da yardımcı olur.

İçerisinde yer aldığımız bu zaman dilimi bizlere bilginin bir bireyde kalmasının bir anlam ifade etmediğini göstermektedir. Bugün insanlar öğrendikleri bilgileri paylaşma yoluna gitmektedirler. Bu da insanları bilgiyi aktarırken nasıl etkili, doğru ve anlaşılabilir bir şekilde gerçekleştirmenin yollarını bulmaya yönlendirmiştir. Bundan dolayı bilginin yayılabilmesi ve zamana ayak uydurabilmesi için aktarılan bilgiyi iletme yani yazmaya gereksinim duyulmuştur. Yazma temel becerileri geliştirmesinin yanı sıra bilginin kalıcılığını sağlama noktasında bizlere yardımcı olmaktadır. Yazı yazmak; düşünmeyi, fikir üretmeyi, fikirler arasında bağ kurmayı, fikirleri hatırlamayı ve dolayısıyla öğrenmeyi kolaylaştırır. Yapılandırmacı görüşe göre, bilgi kişisel anlayışa sahiptir bundan dolayı her öğrenci bilgiyi kendisine göre yapılandırır. Öğrencilerin gördüğü, duyduğı, okuduğı ve öğrendiğı birçok bilgi birikimini önceki bilgilere göre yeni bilgilerle birleştirerek yorumlamaya çalışır. Öğrenciler öğrenmeyi kavramsal anlamayı gösterdiklerinde öğrenme gerçekleşmiş olur (Özden 2005). Literatürü detaylı bir şekilde değerlendiren Tynjala (1998) Mevcut öğrenme teorileri ve yazma çalışmalarına göre öğrenmeye katkı sağlayan yazmayla ilgili şu çıkarımları yapmıştır.

Bu çıkarımlar;

- 1.Öğrenme amaçlı yazma uygulamaları öğrencilerin bilgiyi aktif olarak oluşturmalarında etkili olmalı ve bilgiyi dönüştürme süreçlerine yönelmelidir.
- 2.Yazma uygulamaları öğrencilerin daha önce sahip oldukları inançlardan, bilgilerden ve yaşanmışlıklardan faydalanılarak, yeni bilgiler ve önceki deneyimler ışığında kavramlar üzerinde detaylı bir şekilde düşünmeleri için onlara rehberlik etmelidir.

3.Yazma uygulamaları öğrencileri deyimlerini kavramsallaştırmalarına ve deneyimleri hakkındaki teorilerini yansıtmasına izin vermelidir.

4.Yazma uygulamaları öğrencilerin pratik uygulamalarında başvuracağı teorileri içermelidir.

Araştırmanın Problemi, Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinden bilimsel mektup ve özet yazmanın öğrenciler üzerinde akademik başarıya ve yazmaya yönelik tutumlarına etkisi nedir? sorularına cevap aranmaktadır.

Alt Problemler

1) İlköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin Madde ve Değişim ünitesinde bilimsel mektup yazan grup ile özet yazan grup arasında akademik başarı yönünden bir farklılık var mıdır? Bilimsel mektup yazma aktivitelerini gerçekleştiren grup ile özet yazma uygulamalarının gerçekleştirildiği grupların puanları değerlendirildiğinde akademik başarı yönünden anlamlı bir farklılık ortaya çıkmakta mıdır?

2) Bilimsel mektup yazan grup ile özet yazan öğrenci gruplarının uygulama sonunda yazmaya yönelik tutumları yönüyle anlamlı bir farklılık var mıdır?

Amaç

İlköğretim dördüncü sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin Fen Bilimleri dersi “Madde ve Değişim” ünitesinde öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinden bilimsel mektup ve özet yazma aktivitelerinin uygulanmasının öğrencilerin akademik başarılarına ve yazmaya yönelik tutumlarına etkisini incelemeyi amaçlamaktadır.

Önemi:

Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin fen bilimleri dersinin öğretiminde karmaşık, zor görünen konuların öğrenmesinde yardımcı olduğu, öğrenciler üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu görülmüştür. Fen öğretiminde kullanılan yazma etkinlikleri ile birlikte öğrencilerin eski bilgiler ile yeni öğrendikleri bilgileri birleştirmeleri yeni bağlantılar oluşturmalarını sağlar. Öğrenme amaçlı yazma uygulamalarının öğrenme stratejilerindeki yansımalarını teşvik ederek, öğrencilerin üst bilişsel becerilerini geliştirmeyi sağlar (Brewster ve Klump, 2004). Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerini

kullanılmasıyla birlikte bilimsel bilginin zihinde uzun süreli kalıcılığını sağladığını, bilimsel okuryazarlık ve eleştirel düşünmeye yardımcı olan, akıl yürütme becerilerini artırarak bilimsel bilgilere ulaşılmada bireyi cesaretlendirmeye, öğrencilerin kritik düşünme ve muhakeme etme becerilerini geliştirmeye ve yeni bilgiyi önbilgi ile ilişkilendirerek öğrencilerin yeni bilgi dağarcığı oluşturmalarına yardımcı olmak şeklinde ifade edilebilir (Brewster ve Klump, 2004; Gammil, 2006; Hand, Prain, Lawrence ve Yore, 1999; Klein, 1999; Lawwil, 1999; Rivard ve Straw, 2000).

Sınırlılıklar

1. Bu çalışma, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında Erzurum ilinin merkez ilçesinde yer alan bir ilkokulun 4. sınıfında öğrenim görmekte olan 100 öğrenci ile,
2. Araştırma dördüncü sınıf “Fen ve Teknoloji” dersi “Madde ve Değişim” ünitesi ile,
3. Bulgular ve yorumlar yapılan istatistiksel ve nicel tekniklerle sınırlıdır.

Sayıtlar

1. Uygulamaların gözden geçirilmesi ve verilerin analizinde görüş ve önerileri alınan uzmanların fikirlerinde içten ve samimi dönütler verdiklerini,
2. Öğrencilerin çalışmada kullanılan ölçek ve başarı testlerine gerçekçi ve içten cevap verdiklerini,
3. Uygulamanın örneklem grubunun yeterli kişiyi oluşturduğunu ve evreni anlamlı bir şekilde temsil ettiği varsayılmaktadır.

Tanımlar

Akademik Başarı: Öğrencinin öğretim sürecinin sonunda kazandıkları bilgi seviyesidir (Demirel,2004).

Deney Grubu: Öğrenme amaçlı yazma uygulamalarından mektup yazma uygulamasının kullanımının talep edildiği grup.

Fen Bilimleri: Bireyin toplumsal var oluşunu gerçekleştirebilmesine yardımcı olmak amacıyla; fizik, kimya, biyoloji derslerini yansıtan; bu derslerin öğrenme alanlarını bir

başlık altında bütünleştirilmesini içeren; bireyin sosyal ve fiziki çevresiyle etkileşimini anlamlı ve bağlantı kurmasını sağlayan ortaöğretim dersidir.

Kontrol Grubu: Öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinden özet uygulamasının kullanımının talep edildiği grup.

Öğrenme amaçlı yazma: Çeşitli yazma uygulamalarının kullanılmasıyla bir konunun ya da kavramın öğretilmesi veya öğrenilmesi durumudur.

Ön-Test: Araştırmaya başlanılmadan önce ya da herhangi bir ünitenin öğrenimine başlanılmadan önce deney ve kontrol grubunu temsil eden öğrencilerin konuyla ilgili teorik bilgilerinin düzeyini belirlemek için oluşturulan testtir.

Son-Test: Araştırmanın sonunda ya da herhangi bir ünitenin öğreniminin sonunda her iki gruptaki öğrencilerin teorik bilgilerinin sınındığı akademik başarılarını ölçmek için hazırlanan testtir

Tutum: Bireylerin nesne, kişi, olay, durum ve fikirlere karşı olumlu veya olumsuz olarak sonuçlanan duygusal eğilimidir (İpek ve Bayraktar, 2004).

Yapılandırmacılık: Bu kuramda bilgi kişinin dışında değil, bilgi o bireye aittir ve ona ait bir iz taşıması nedeniyle öznedir. Yapılandırmacılık bilginin özüne ilişkin yeni fikirleri öğrenme ve öğretme aşamasına yansıtılmıştır. Bu bakımdan yapılandırmacılık felsefedeki pozitivizm sonrası oluşan yeni bakış açısının öğrenme kuramlarına ayarlanmasıdır. Felsefedeki bireysel gerçeklik üzerine oluşturulan bu eğitim anlayışı yapılandırmacılık veya oluşturmuculuk olarak adlandırılmaktadır. Yapılandırmacılık öğrenen kişinin bilgiyi bireysel ve sosyal olarak kendisinin oluşturduğunu benimsemiştir. Yapılandırmacı görüş; üretici öğrenme, keşfederek öğrenme ve duruma bağlı öğrenme gibi teorilerin bir araya gelmesiyle ortaya çıkan bir görüştür. Bu görüşlerin ortak noktası bireylerin bilgiyi aynen almaları yerine kendi bilgilerini yeniden oluşturmalarıdır.

Yazma: Belli bir konu ile ilgili olarak duygu, düşünce, yaşanan olayları veya deney ve tecrübelerini dilin kurallarına göre anlatılmasıdır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

2.1. Türkiye’de Yapılan Akademik Çalışmalar

Yeşildağ Hasançebi vd. (2017)’deki çalışmasında Türkiye’nin kuzeyinde yer alan üniversitede 2. Sınıfta öğrenimine devam etmekte olan 93 öğretmen adayı ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada modern fizik konularının öğretiminde broşür ve şiir yama uygulamaları ile çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Karma araştırma yöntemi ile gerçekleştirilen bu çalışma ön son test ve öğrencilerle yapılan görüşmelerle birlikte veriler toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda şiir yazar öğrencilerin broşür hazırlayan öğrencilere göre daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir. Fakat her iki grubunun da çeşitli sıkıntılar ile karşılaştıkları görülmüştür. Yapılan görüşmelerde şiir yazar grubun kafiyeli şiir oluştururken zorlandıklarını belirtirken broşür hazırlayan grubun görselleştirmede zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Günel vd. (2009) daki çalışmasında farklı yazma etkinliklerinin 6. Sınıf öğrencileri üzerinde başarılarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma doğu Anadolu’nun bir ilinde yer alan altıncı sınıfta öğrenim gören öğrenciler ile gerçekleşmiştir. Ön - son test uygulamalarının olduğu çalışmada deney grubundaki öğrenciler mektup yazarken kontrol grubundaki öğrenciler ise özet yazmışlardır. Çalışmanın sonucunda mektup yazar grubun özet yazan gruba göre daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir.

Yıldız ve Büyükkasap (2011)’ de Doğu Anadolu’nun bir ilinde öğrenim gören fen bilgisi öğretmenliği öğrencileri üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada öğrenme amaçlı yazma uygulamalarının Heisenberg belirsizlik ilkesini anlamaya ve akademik başarılarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın deney grubunda yer alan öğrenciler derste konu anlatımı gerçekleştikten sonra mektup yazarken kontrol grubunda yer alan öğrencilerde ise sadece ders konu anlatımı yapıp soru çözümü gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ön son test ve açık uçlu sorular ile veriler toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda deney grubunun lehine sonuçlar çıkmıştır.

Bozat ve Yıldız (2015) yılında ilköğretim 5. Sınıf öğrencileri ile gerçekleştirdiği çalışmada yazmaya yönelik tutumun akademik başarıya etkisinin incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın deney grubunda bulunan öğrenciler mektup yazarken kontrol grubunda bulunan öğrenciler ise derste konu anlatımından sonra soru çözmüşlerdir.

Çalışmanın sonucunda akademik başarı testinde deney grubunda uygulamalar gerçekleştiren öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere göre daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir. Ayrıca deney grubunda yer alan öğrencilerle yapılan görüşmelerde mektup yazmanın bilgilerinin kalıcılığını sağladığını, konuları pekiştirmede yardımcı olduğunu, uygulamanın yararlı olduğunu söylemişlerdir.

Doğan ve İlhan (2016) da gerçekleştirdiği çalışmada öğrenme amaçlı yazma uygulamalarından mektubun öğretmen adaylarının görüşlerine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmen adayları mektup yazmanın alan bilgisinin kalıcılığını arttırdığını, konuların araştırılmasını sağladığını, öğretim sürecinde daha aktif olduklarını ve meslek hayatlarında kullanmak istediklerini söylemişlerdir.

Erol vd. (2016) ilköğretim 8. Sınıf öğrencileri ile gerçekleştirdiği çalışmada öğrenme amaçlı yazma uygulamalarının asit ve bazlar konusunun öğretimini çeşitli değişkenler ile incelemiştir. Çalışmada deney ve kontrol gruplarına konu öncesinde kavram, başarı testleri fen ve teknoloji dersi tutum ölçeği ve bilimsel süreç becerileri testi uygulamıştır. Deney grubu öğrencilerine çoklu yazma etkinlikleri uygulanırken kontrol grubunda geleneksel yöntem ile dersler işlenmiştir. Çalışmanın sonucunda ÖT ve ST olarak uygulanan akademik başarı testlerinde deney grubunun lehine sonuçlar çıkmıştır. Fakat fen ve teknoloji tutum ölçeğiyle bilimsel süreç testi yönüyle anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Erduran-Avcı ve Akçay (2012) 28 fen bilimleri öğretmeni ile gerçekleştirdiği çalışmada ilköğretim fen bilimleri dersinde yazma etkinlikleri konusundaki görüş ve düşüncelerini belirlemektir. Çalışmada yarı yapılandırılmış görüşmeler ile veriler toplanmıştır. Öğretmenlerden gelen cevaplar doğrultusunda yazma yöntemi olarak daha çok not tutturmanın kullanıldığını belirtmişlerdir. Diğer yazma uygulamalarının öğretmenler tarafından tercih edilmemesinin sebepleri zaman sıkıntısının olması, uygulamalardaki yetersizlikler, öğretmenin uygulamaları bilmiyor oluşu söylenebilir.

Akçay vd. (2014) çalışmasını ilköğretim altıncı sınıfta öğrenim gören öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma deney ve kontrol gruplarının olduğu ön- son test ile veriler analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan veri toplama araçları BT, KT kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda deney grubu öğrencilerinin çoklu yazma uygulamaları ile birlikte

mevcut programın yürütüldüğü kontrol grubuna göre fen başarılarında ve kavram öğrenmede daha başarılı olmuşlardır.

Akar (2007) yılında öğretmen adayları ile yürüttüğü çalışmada laboratuvar dersinde yazma uygulamalarının akademik başarılarına etkisini araştırmıştır. Çalışmada dört farklı grupta sırasıyla özet, analogi içeren özet, öğrenciye analogi içeren mektup ve öğretmene analogi içeren mektup yazmıştır. Çalışmadan kullanılan veri toplama araçları başarı testi ön- son test olarak uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda ilk iki grubu test sonuçları arasında anlamlı farklılık bulunmazken analogi ile mektup yazan öğrencilerde bilgilerin kalıcılığı konusunda düşük düzeyde anlamlı farklılıklar da elde edilmiştir. Ayrıca başarı testi sonuçlarına göre bakıldığında zaman içerisinde alt kademeye mektup yazan öğrencilerin daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir.

Duymaz (2011) çalışmasında analogilerin öğrenme amaçlı yazma aktiviteleri ile birlikte kullanılarak hücre konusunun öğretimine etkisi incelenmiştir. Çalışmada 1 i kontrol 4 ü deney olmak üzere 5 grupta çalışılmıştır. Deney grubundan birincisi ilköğretim çağı öğrencisine mektup, ikincisi öğretmenine mektup, üçüncüsü ilköğretim çağında bulunan öğrenciye analogi içeren mektup, dördüncü grup ise öğretmenine analogi içeren mektup yazmıştır. Çalışmada kullanılan veri toplama araçları hücre konusuyla ilgili çoktan seçmeli test ve deney grubu öğrenciler ile görüşme yaparak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda ilköğretim öğrencilerine mektup yazan ve öğretmenine analogi içeren mektupları yazan öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere göre daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir. Öğrenciler ile gerçekleşen görüşmeler sonucunda analogi kullanımının faydalı olduğunu belirtmişlerdir.

Koçak, (2013) öğretmen adayları ile gerçekleştirdiği çalışmada ikisi deney biri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney gruplarından birincisi mektup yazarken diğer deney grubu broşür hazırlamıştır, kontrol grubu öğrencileri ise geleneksel olarak derslerini işlemişlerdir. Çalışmada veri toplama aracı her iki grupta da ön-son test olarak uygulanırken, deney grubu öğrencileri ile görüşmeler de gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan çıkan sonuçta deney grupları arasında bir farklılık bulunmazken deney ile kontrol gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca yapılan görüşmeler sonucunda öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin faydalı olduğunu belirtmişlerdir.

Öztürk (2014) Lise birinci sınıf öğrencileri ile gerçekleştirdiği araştırmada deney ve kontrol gruplu uygulamada çoklu modsal betimlemeler ve mektup yazımının akademik başarıya etkisini incelemiştir. Çalışmanın deney grubunda yer alan öğrencilerin çoklu modsal betimlemeler ve mektup ile birlikte deney grubu öğrencilerin lehine sonuçlar çıkmış olup olumlu bir tutuma sahip olmuşlardır.

Yıldırım (2016), gerçekleştirdiği çalışmada öğrenme amaçlı yazma etkinliğinin matematik dersindeki akademik başarıları incelenmiştir. İki deney ve biri kontrol grubu olmak üzere oluşturulan uygulama gruplarında birinci deney grubu günlük ve mektup yazarken diğer deney grubu önce mektup sonra günlük yazmıştır, kontrol grubu ise bu yazım sürecinde sadece soru çözmüştür. Deney ile kontrol grubundaki öğrencilere ön-son test olarak matematik tutum ölçeği ile akademik başarı testi uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda uygulanan yazma türlerinin birbirinden üstün bir yanının olmadığını öğrenci tutumlarının pozitif yönde bir etkiye de sahip olduğu görülmüştür.

Baltacı (2013) çalışmasında ilköğretim öğrencilerinin çoklu yazma modellerini kullanılarak izlenen dersin öğrenciler üzerinde akademik başarı, tutum, bilimsel süreç becerisi ile kavram öğretimine etkisi incelenmiştir. Çalışmada deney ile kontrol gruplarının başarı, fenne yönelik tutum, kavrama, BSB testi ön-son test olarak uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda ise deney grubunun sonuçları kontrol grubuna göre bilimsel süreç becerilerinde bir değişiklik olmazken başarı, tutum ve kavrama konusunda deney grubu yönünde olumlu olarak anlamlı farklılık elde edilmiştir.

Aktürk (2018), 5 ve 8. Sınıflar ile gerçekleştirdiği çalışmada ısı ve sıcaklık ünitesinde yer alan başlıklardaki kavram yanlışlarını öğrenme amaçlı yazma uygulamaları ile belirlemiştir. Mektup yazma uygulamasıyla gerçekleştirdiği çalışmada içerik analizi kullanarak verileri değerlendirmiştir. Konu ile ilgili ana başlıkları ve temaları kurarak ısı ve sıcaklık konusunda her iki şubede yer alan öğrencilerin benzer kavram yanlışlarına sahip olduklarını gözlemlenmiştir.

Atila (2008) çalışmasında ilköğretim öğrencilerinin farklı modlarda gerçekleştirdiği yazma aktivitesinin akademik başarılarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Dört farklı grupta gerçekleşen çalışmada birinci grup özet, ikinci grup farklı betimselmodları içeren mektup, üçüncü grup öğretmenlerine farklı betimselmodları ve diğer grup ise betimsel

ve matematiksel modları kullanarak bir alt şubeye mektup yazmışlardır. Çalışmada akademik başarı testi ve açık uçlu sorular ile veriler toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda belirli modlarla yazma zorunluluğu olan öğrenciler diğer gruptakilere göre daha başarılı olmuşlardır.

Öz (2015) yaptığı çalışmada ortaokul öğrencilerinin çoklu modsal betimler ile gerçekleştirdiği öğrenme amaçlı yazma uygulamalarının akademik başarılarına fene yönelik tutumlarına, BSB ve eleştirel düşüncelerine etkisini incelemiştir. Çalışmada deney ile kontrol olmak üzere iki grup yer almıştır. İki ünite boyunca yürütülen çalışmada her ünite için deney ve kontrol gruplarında ABT ön-son test olarak ölçeklerle birlikte uygulanmış sonuçları gruplar arasında karşılaştırılmıştır. Son testler ile birlikte ortaya çıkan sonuçta deney ile kontrol grupları arasında fene yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık görülmezken BSB, eleştirel düşünme ve ABT sonuçları deney grubunda anlamlı bir farklılık elde edilmiştir.

Biber (2012) Fen bilimleri öğretmenleri ile gerçekleştirdiği çalışmada öğretmenlerin derslerinde öğrenme amaçlı yazma uygulamalarını kullanma durumlarını incelemiştir. Çalışmada veri toplama araçları olarak geliştirdiği ölçeği kullanıp öğretmenler ile görüşmeler gerçekleştirmiştir. Çalışmanın sonucunda ise öğretmenlerin geleneksel yazma türlerini daha çok kullandıklarını geleneksel olmayan yazma türlerini sınıflarında kullanmadıklarını söylemişlerdir. Bunun sebebi olarak bu tür yazma etkinlikleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaları ve bu tür uygulamalara alışkın olmamaları gelmektedir.

Uzoğlu (2010) gerçekleştirdiği çalışmada ortaokul öğrencilerinin öğrenme amaçlı yazma uygulamalarını kullanarak akademik başarılarına etkisi incelenmiştir. Çalışmada iki ünitelerden deney grubu mektup ve şiir yazarken, kontrol grubu özet yazmıştır. Çalışmadan çıkan sonuçta deney grubunda yer alan öğrencilerin akademik başarılarının kontrol grubuna göre daha başarılı oldukları görülmüştür. Ayrıca deney grubu öğrencileri ile gerçekleşen görüşmede bilgilerin kalıcılığı bakımından uygulamanın faydalı olduğu görülmüştür.

Çömen (2018), yedinci sınıf öğrencileri ile yürüttüğü araştırmada artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş öğrenme amaçlı yazma uygulamalarının fen öğretimine dair motivasyon, akademik başarı ve oluşturulan öğrenme ortamının etkisini incelemiştir.

Deney ve kontrol grubunun yer aldığı çalışmada arttırılmış gerçeklik ile birlikte oluşturulan zenginleştirilmiş öğrenme ortamını kullanarak öğrenme amaçlı yazma uygulamalarını kullanan deney grubu öğrencilerinin başarılarının arttığı görülmüştür.

Aslan (2015) yılında gerçekleştirdiği çalışmada fen bilimleri öğretmen adaylarının görüşlerinin keşfedildiği ve 21. yüzyılın becerilerinin kazanılmasında öğrenme amaçlı yazma etkililiğinin araştırıldığı bir fen bilgisi bağlamında kullanılmak üzere geliştirilen bir öğreti ile öğrenmenin yeniden yapılanmasını tartışmaktadır. incelenir. Nitel vaka çalışması 33 fen bilgisi öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Veriler odak grup görüşmeleri ve yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Veriler içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının görüşleri, 11 başlık altında incelenmiştir. Bunlar; öğretmeyle öğrenmenin, araştırma soruları hazırlamanın ve araştırma yoluyla cevaplar bulmak için birlikte çalışmanın, etkinlik hazırlama ve uygulama, öğretmenin rolü, mektup yazmanın avantajları etkinlik, öğrenmenin güçlü yönleri öğreterek, öğretmeyle öğrenmenin zayıf yanları, uygulaması sırasında karşılaşılan zorluklar, öğretmenin öğretim eğitim programlarında öğreterek öğrenmenin kullanımı, öğretmeyle öğrenmenin kullanımına uygun diğer dersler ve kazanılan deneyimlerin geleceğe nasıl uygulanacağı şeklindedir. İki yıllık bir pilot çalışmanın ve son versiyonun uygulanmasının ardından, bilim bağlamında öğreterek öğrenmenin 21. yüzyıl becerilerini kazanmada etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur.

Demirbağ vd. (2015) deki çalışmasında fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenme amaçlı yazma ile inanç sistemleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada aday öğretmenlerin ısı ve sıcaklık konusundaki öğrenme amaçlı yazma uygulamaları hakkındaki görüşleri alınmıştır. Çalışmanın sonunda öğretmen adaylarının epistemolojik ve pedagojik inanç sistemlerinin öğretmen adaylarının yazma süreçlerini etkileyen faktörler olduğunu ve epistemolojilerin, öğrenme ve öğretmeye ilişkin inançların, öğretmen adaylarının tutumlarını, öğretmen adaylarının ön deneyimlerini ve yazma görevinin türünü ve içeriğini şekillendiren kültürel faktörleri ortaya koydu. Araştırmadan çıkan sonuçlar öğretmen adaylarının inanç sistemlerinin öğrenme amaçlı yazma üzerinde etkili olduğu görülmektedir.

Demirbağ ve Günel (2014) fen bilgisi öğretmenliği öğrencileri ile yürüttüğü çalışmada argümantasyon tabanlı bilim öğrenmenin modsal betimlemeye, akademik başarıya ve argüman oluşturmaya etkisini incelemiştir. Çalışma öğretmen adaylarının fen

laboratuvarı dersinde gerçekleştirilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının olduğu çalışmada deney grubu öğrenciler ATBÖ ve modsal betimlemeler kullanırken kontrol grubu öğrencileri sadece ATBÖ metodu ile derslerini işlemişlerdir. Süreç içerisinde öğrencilerin sınavlarında aldıkları puanlar ve öğrencilerin yazma etkinlikleri veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda deney grubundaki öğrencilerin akademik başarı, argümantasyon oluşturma ve yazma becerileri bakımında kontrol grubundaki öğrencilere göre daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir.

Seven vd. (2017) çalışmasında ilköğretim öğrencilerinin şiir ve günlük tutma aktiviteleri ve geleneksel uygulamaların akademik başarılarına etkisini incelemiştir. Çalışmada iki deney ve bir kontrol grubu yer almaktadır. Çalışmanın sonucunda şiir yazan grubun geleneksel gruba göre akademik başarıları bakımından anlamlı bir farklılık yer almaktadır.

Aslan ve Tekin (2015) öğretmen adayları ile gerçekleştirdiği çalışmada laboratuvar uygulamalarını raporlaştırırken ATBÖ ve geleneksel yazma uygulamaların akademik başarıya etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Deney ve kontrol gruplarının yer aldığı çalışmanın sonucunda ATBÖ ve geleneksel rapor yazan grubun akademik başarıları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür.

2.2. Yurt Dışında Yapılan Akademik Çalışmalar

Rivard ve Straw (2000) deki çalışmasında konuşma ve yazmanın bilim öğretimindeki etkililiğini araştırmıştır. Çalışmada 3 deney bir kontrol grubu ile yürütülmüştür. Ön-son test ile yürütülen çalışmada deney gruplarında bir grup sadece konuşma, ikinci grup sadece yazma üçüncü grup hem konuşma hem de yazma uygulamasını yapmıştır. Kontrol grubunda ise dersler normal haliyle devam etmiştir. Çalışmanın sonucunda hem konuşma hem de yazma uygulamasını gerçekleştiren grubun başarısının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Keys, vd. (1999) çalışmasında ortaöğretim fen bilimdeki laboratuvar faaliyetlerinden öğrenme için yeni bir yazma aracı hakkında ön araştırma sunar ve tartışır. Sekizinci sınıf iki sınıf, 8 haftalık bir yayın çalışması sırasında bilimsel yazma buluşsal yöntemini kullanmaya katıldı. Rapor yazma özellikleri ve öğrencilerin bilimin doğasını anlamalarını yorumlama teknikleri kullanarak araştırıldı. Çalışmanın sonucunda veri

oluşturma anlam kurma arasında bağlantılar kurma ve üstbilişe etkisi açısında bilimsel yazma yönteminin kullanımı kolaylaştırdığına dair sonuçlar ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin, çalışmanın başında bilimin doğası hakkındaki belirsiz anlayışları, daha karmaşık, zengin ve özel anlayışlara dönüştürülmüştür. Bilimsel yazma buluşması adı verilen araç öğretmenler tarafından sınıf etkinliklerini tasarlayabilecekleri bir ereve olarak kullanılabilir. Teorik olarak, bilimsel yazma buluşsal yöntemi, geleneksel laboratuvar raporları ile kişisel anlam inşasını teşvik eden yazma türleri arasında bir köprüdür.

Hand vd. (2004) yaptıkları çalışmada 7. Sınıf ğrencilerinin biyoloji dersinde yazma uygulaması kullanan grup ile yazma uygulaması kullanmayan gruba göre bilişsel düzeyde farklılık olup ve daha geleneksel olmayan bir laboratuvar aktivitesi yazma yönteminin kullanılmasının öğrenme açısından öğrencilerin yararına olup olmadığını belirlemek için karma yöntem yaklaşımı kullanılmıştır. Sonuçlar, Bilimsel Yazma uygulamasını kullanan öğrencilerin, yapmayan öğrencilere göre grup olarak daha iyi performans gösterdiğini ve bir ders kitabında yer alan açıklamalarını tamamlayanların tamamlamadığını gösteriyor. Ayrıca ğrenciler ile yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin gelişimini ve kitaplardaki etkinlikleri tamamlamak için gereken bilişsel ve metabilışsel süreçlerin farkındalığını göstermektedir.

Tomas ve Ritchie (2015) alışmada, öğrencilerin bilimsel okuryazarlıklarını, evrimii bir bilimsel-yazma projesindeki deneyimlerimizle gösterildiği gibi, öğrenmeleri için bir yazma bağlamında değerlendirme yer almaktadır. Bu çalışmada karma yöntemler vaka analizi çalışması ile 9. sınıf öğrencileri, biyogüvenlik konusundaki bilimsel ve anlatı türlerini bir araya getiren iki “melezleşmiş” kısa öykü yazmışlardır. Bu, ğrencilerin türetilen bilimsel okuryazarlık duygularını değerlendirmek için puanlama matrislerinin geliştirilmiştir. Biyogüvenlik bağlamıyla ilgili ğrenci görüşmeleri de gerçekleştirilmiştir. Bu analizlerin sonuçları, öğrencilerin yazma ödevlerine katılımlarından önemli gelişmeler gösterse de, mülakatlar öğrencilerin bilimsel okuryazarlığını değerlendirmede ikinci bir zorluğu ortaya koymaktadır. Bu; yazılı ve sözlü anlatımlar arasındaki eşitsizliktir. Öğrencilerin çoğunluğu görüşmeler sırasında hikayelerinde olduğundan daha derin bir kavramsal ifadeye yer vermiştir. Görüşmelerde, yazılarında ifade edilmeyen alternatif anlayışlar ve yüzeysel anlayış örnekleri de ortaya ıktı. Hikayeleri nicel olarak analiz etmenin metodolojik zorluğunun

yanı sıra, bu bulgular, öğrenmeye yazma bağlamında, öğrencilerin bilimsel okuryazarlığını değerlendirmenin zor olabileceğini düşündürmektedir. Bu eserlerin öğrencilerin yazılı çalışmaları hakkındaki görüşmelerle birlikte incelenmesi, gelişmekte olan bilimsel okuryazarlıklarının daha kapsamlı bir değerlendirmesini sağlamıştır.

Rouse vd. (2017) Bu çalışmada 69, 4. Sınıf öğrencisi öğrenme amaçlı yazma uygulamasına katılmıştır. Denemelerden sonra, deney grubu öğrencileri denge hakkında geniş bir cevap yazdı. Kontrol grubundaki öğrenciler aynı çalışmayı tamamladı. Yazma süresini kontrol etmek için kontrol grubu öğrencileri denge hakkında en sevdikleri bölümleri yazdı ve fen dersinin en sevdikleri bölümleri hakkında geniş bir cevap yazdı. Kontrol grubundaki öğrenciler sınıflarında her zamanki gibi fen eğitimine katıldılar; bu eğitim dengeyi veya dengeyle ilgili herhangi bir konuyu içermiyordu. Uygulama sürecinde deney grubu öğrencileri dört kısa yanıt ve öğrendiklerini belgelemek için genişletilmiş bir cevap yazdı. Yazma süresini kontrol etmek için kontrol grubu öğrencileri dört kısa cevap ve denge dışındaki konular hakkında genişletilmiş bir cevap yazdı. Son test yazılı yanıtında yazılan toplam kelimeler veya denge anlama düzeyi arasında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Ray vd. (2016). Amerika Birleşik Devletlerinde gerçekleştirilen çalışmada genelindeki ortaokul öğretmenlerinin (6-9. Sınıflar) rastgele bir örneği, öğrencilerin öğrenmelerini desteklemek için yazma kullanımları incelenmiştir. Eşit sayıda İngilizce dili sanatları, sosyal bilgiler ve fen bilgisi öğretmenleri vardı. Öğretmenlerin yarısından fazlası ayda en az bir kez veya daha sık strateji öğrenmek için 15 veya daha fazla yazma uyguladıklarını bildirmiştir. Stratejileri öğrenmek için en yaygın kullanılan yazı sorulara kısa cevaplar yazmak, okumak için not almak, dinlerken not almak ve çalışma sayfalarını tamamlamaktır. Öğretmenler stratejileri öğrenmek için çeşitli yazılar kullandıklarını bildirirken, birçoğu üniversitede, öğrencilerin öğrenmesini desteklemek için stratejileri öğrenmek için yazmayı nasıl kullanacakları konusunda minimal bir hazırlık yaptığını ya da hiç resmi bir hazırlık yapmadıklarını belirtmiştir. Öğretmenlerin stratejileri öğrenmek için yazmayı kullandıklarını rapor etmelerinin hazırlıklı olmaları ve sınıflarının kompozisyonu ile ortalamanın üstünde ve altında yazarlar, İngilizce Dil Öğrenenler ve engelli öğrenciler açısından ilişkili olduğunu bulmuştur

3. KURAMSAL TEMELLER

Bu bölümde; öğrenme amaçlı yazma ile bu konunun bir bütün olarak tüm yönleri ile ortaya konulabilmesi için yazma becerisi, yazma yaklaşımları, fen eğitimi, fen okuryazarlığı, fen eğitiminde yapılan uygulamalara ve önemiyle öğrencilerin yazmaya yönelik olan tutumlarına ve akademik başarıya olan etkisine değinilecektir

3.1. Yazma ve yazma becerisi

İnsanoğlunun yazı yazmayı keşfetmeleri ile birlikte yaşamları boyunca gördüğü, duyduğu birçok olay ve olguyu aktarmak, kayda geçirebilmek veya başkalarının faydalanmasını sağlamak için yazı yazmaya ihtiyaç duymuştur. Bilimsel gelişmeler, tarihi olaylar gibi durumların bilinmesi, yayılması ancak yazı ile ortaya çıkmaktadır. Birey sahip olduğu bilgi ve deneyimleri yazı ile kayda alıp aktarmaktadır. Böylece bilginin yayılması, geliştirilmesi ve zenginleştirilmesi sağlanmış olur. Yazının tanımları incelendiği zaman farklı bakış açıları ile değerlendirmeye gidilmektedir. Özbay (2011)'e göre yazma eylemi bireyin kendini ifade edebilmek için iletişimde kullandığı ürüne dönüşen bir araçtır. Sever (2004)'e göre yazma gördüğümüz, duyduğumuz, zihnimizde tasarladığımız, duygu ve düşüncelerimizi şekiller veya semboller ile ifade edebilme yani aslında insanların kendilerini ifade edebilmeleri ve iletişim kurabilmelerini sağlayan araçtır. Yazma, duygu, düşünce fikir ve görüşlerin açığa vurulması, gözden geçirilmesi ve yeniden düzenlenebilmesini sağlayan (Graham, 2008) ve en çok kullanılan öğrenme etkinliklerinden biridir (Klein,1999). Yazma bireyin konuşma ve düşüncelerini yazılı olarak beyan etmesidir (Özdemir,1987). Yazma; karmaşık detaylar ve stratejiler ile yeni anlamlar arasında bağ kurarak, bilgileri sentezleyerek ve kuramsal temeller ana hatları ile yapılandırarak (Bangert-Drowns ve vd., 2004), kritik düşünmeyi, bilimsel içerikleri anlamayı, işbirlikli öğrenmeyi ve iletişim becerilerini geliştirmeyi sağlar (Chatel, 1997; Klein, 1999). Bu şekilde öğrencilerin daha iyi iletişim kuran bireyler olması, çeşitli akademik disiplinler ve ihtisas alanlarında gerekli olan yazma türlerine aşına olması sağlanmaktadır (Yıldız ve Büyükkasap, 2011a). Ayrıca yazma; öğrenme - öğretme ve değerlendirme becerisine ek olarak dil öğrenmenin de temelini teşkil eder (Cumming, 2011).

Yazma aktiviteleri geleneksel ve geleneksel olmayan yazma şeklinde iki ana başlık altında ele alınabilir. Geleneksel yazma, konunun kısaca toparlandığı bir özeti ya da

öğretmenin söylediklerini hiçbir düzenleme yapmadan bire bir tekrar yazma olarak açıklanabilir (Yore, vd, 2003). Geleneksel olmayan yazma türleri olarak, poster, broşür, mektup, şiir, diyagramlar, dergiler örnek verilebilir. Prain ve Hand (1999) farklı yazma etkinliklerinin derslerde kullanımının öğrenciler üzerinde pozitif etkiler oluşturduğunu, öğrencilerin fen bilimleri dersi kavramlarının öğrenilmesi açıklama ve projelerini düşünme, açıklama ve yorumlaması için fırsat verdiğini, kontrol ve sahiplik hissini geliştirdiğini, kendi öğrenme metotlarını daha iyi anlamalarına imkân verdiğini ve üst bilişsel farkındalıklarını artırdığını vurgulamışlardır. Yazma, bireylerin iletişimine kolaylık sağladığı gibi bilgilerin öğrenilmesinde de kolaylık sağlar. Öğrencilerde yazma becerisi geliştikçe, yazılı anlatım konusunda edindikleri bilgilerin öğrendiklerinin ötesine geçmesi sağlanır. Ayrıca, öğrencilerin yazma becerisi geliştikçe zihinlerini sürekli kullandıklarından dolayı öğrenme sürecini daha verimli duruma getirirler. (Raimes,1983).

Yazma becerisi, insanın kazandığı ilk becerilerden biri olan düşünmenin bir ürünüdür. Ancak bu kazandığımız bu beceri yazıya aktarılırken zaman almaktadır (Okur vd, 2013). Çünkü yazma, diğer becerilere göre bireyin duyuşsal, zihinsel ve devinişsel olarak aktif bir şekilde olmasını gerektiren çok boyutlu bir beceridir. Köksal (2001) bu beceri boyutlarını şu şekilde sıralamıştır;

- Bilişsel Boyut: Edinilen bilgi, duyum ve görülen ile okunanların sıraya konulup zihinsel işlemlerde geçirilip yorumlanmasıdır.

-Duyuşsal Boyut: Anlatımın sadeliği, akıcılığı ve yazının okunaklı olmasıdır.

- Devinişsel Boyut: Yazma araçlarını kullanıp ve kas hareketlerinin eşgüdümüdür.

Bundan dolayı da yazma becerisinin gerçekleşebilmesi için belli bir devinişsel becerilerin gelişmiş olması gereklidir. Bu devinişsel becerilerin gelişmesi ile kasların olgunlaşmasına bağlı olarak belli bir etkinliğe dönüştüğünde yazma becerisi ortaya çıkar.

Etkili bir yazma öğretiminin gerçekleşebilmesi; öğrencilerin kendilerini, duygularını, isteklerini, hayallerini ifade etmelerini sağlayarak bir adım daha ileri seviyede yazabilir duruma getirilmelidir. (Yıldız vd, 2006) Bu amaç doğrultusunda istenen alt beceriler şu şekilde sıralanabilir. (Güneş, 2007; Göçer, 2010; Aktaş ve Gündüz, 2013):

- Üst düzey düşünmeyi kullanma
- Düşünceleri belli bir mantıkta sıralama
- Doğru yazma sistemciliği kazanma
- Paragraf yapısı kazanma ve paragraf yapabilme
- Yazıda giriş, gelişme, sonuç; serim, düğüm, çözüm ana düzenleyişine göre geliştirme, yazıya uygun başlık koyabilme
- Duyuru, dilekçe ve mektup kendi biçimine göre yazma
- Bir yazıyı veya yapıtı eleştiren tartışan yazılar yazma
- Yaratıcı yazılar yazma
- Yazılan yazıların yazım ve anlatım özelliklerini düzeltme
- Ana düşünceyi tüm yazıda belli etmek
- Yazılarda kaynak kullanmak için bilgi toplayabilmek
- Toplanan bilgileri ayıklayıp ve sıralayarak kullanma
- Yazıyı dil bilgisi kurallarına göre yazma
- Kazanılan yazma becerisi ile bu beceriyi sosyal ortamlarda kullanabilme

3.2. Yazma Yaklaşımları

Yazma yaklaşımları iki temel yaklaşıma göre ele alınır; Bunlar ürün odaklı yazma ve süreç odaklı yazmadır.

3.2.1. Ürün odaklı yazma:

Yazma süreci boyunca ürün odaklı olarak yazma eylemidir. Buradaki amaç ise mekanik eylemde bir aksaklık olmadan uygulamanın devam etmesini sağlamaktır. Fakat ürün odaklı yazma uygulamaları, öğrencilerde yazma becerisini geliştirmede yetersiz kalabilir (Oral, 2008; Yıldız, 2008; Karatay, 2013; Tabak ve Göçer, 2013)

3.2.2. Süreç odaklı yazma:

Bu yaklaşımda öğretmen ve öğrenci arasında usta-çırak ilişkisi söz konusudur. Öğretmen rehberdir ve öğrenciye gerekli yönlendirmeleri yapar. Burada gerçekleşen uygulamalar adım adım ilerler ve bir adımı tamamlanmadan diğer adıma geçilmez. Öğrenci nerede nasıl eksiklik yapıldığının farkına vararak ilerler. Değerlendirmeler bir sonraki öğrenme için yol gösterici durumdadır. Bundan dolayı da bu süreç üst düzey öğrenmeye, kendi kendine karar vermeye ve bilginin işlevsel olarak kullanılmasına etkili olmaktadır. (Maltepe, 2006; Yıldız, 2008; Oral, 2008; Karatay, 2013).

Tablo 3.1. Yazma Eğitimi Yaklaşımları (Coşkun; 2007)

Ürün Odaklı Yazma	Süreç Odaklı Yazma
Yazma becerisi tek basamakta gerçekleşen bir faaliyet olarak düşünülür.	Yazma becerisi birbiriyle bütünleşik ilişkilere sahip çoklu uygulamanın ardışık kullanılarak gerçekleşen bir süreç olduğu düşünülür.
Amaç, öğrencinin herhangi bir metni oluşturmasını sağlamaktır.	Amaç, öğrencinin bir metni oluşturabilmek için gerekli ilgi ve beceriye sahip olmasını sağlamaktır
Hazırlık aşaması yoktur, öğrencinin herhangi bir konuda her zaman yazmaya hazır olduğu düşünülür.	Hazırlık aşaması çok önemlidir. Bu aşamada öğrencinin psikolojik ve zihinsel olarak yazmaya hazır olması amaçlanır.
Öğretmen, yazma konusunu belirleme ve yazılanları değerlendirmenin dışında çok fazla rolü üstlenmez.	Öğretmen, yazma sürecinin her bir basamağında öğrenciyi gözlemler, öğrenciye rehber olur, metni oluşturmasında destek olur.
Öğrencilerin yazma kaygıları göz önüne alınmaz.	Öğrencilerin yazma konusundaki kaygısını, zorlukları azaltacak veya yazmaya karşı olumlu tavır ve davranışı kazanmalarını sağlayacak çalışmalar gerçekleştirir.
Öğrencilerin tamamının aynı seviyede olduğu kabul edilir..	Öğrencilerin arasındaki bireysel farklılıkların olabileceğini göz önünde bulundurulur
Yazım, okunaklı olma, kâğıt düzeni gibi biçimsel nitelikler içerik kadar veya ondan daha önemlidir.	İçerik, şekilsel ölçütlerden daha önemlidir.

Konu, önemlidir, öğrenciye yazması için tek bir konu başlığı veya bir sözcük kalıbı verilir.

Özel bir amaç olmadıkça, konu sadece bir araçtır, öğrenciye çeşitli konulardan herhangi birini seçme hakkı verilir.

Tablo 3.1 devamı

Kullanılan metin türleri belirlidir.	Her türden metin oluşturulabilir.
Öğrencinin konuyla ilgili “doğru” düşünceleri dile getirmesi önemli görülür.	Öğrencinin başkalarına göre doğru ya da yanlış olmasına bakılmaksızın kendi düşüncelerini özgürce ve başarılı bir şekilde açıklaması önemlidir.
Yazma becerisi ile bilişsel beceriler arasındaki ilişki göz ardı edilir.	Yazma becerisinin temelinde bilişsel beceriler olduğu düşüncesinden hareketle öğrencilerin bilişsel becerilerini geliştirmek amaçlanır
Değerlendirmenin amacı not vermek içindir.	Değerlendirmedeki esas amaç, öğrenciye yazma süreci boyunca karşılaştığı problemleri göstermek ve yanlışlarını düzeltmesinde ona rehberlik ve desteği edebilmektir.
Öğrencilerin yazma faaliyetleri sınıf içi çalışmalar ve sınavlarla sınırlıdır.	Öğrencinin yazma alışkanlığı kazandırarak, sınıf çalışmaları ve ödevleri dışında da yazmasını sağlamayı amaçlar.

3.3.Öğrenme Amaçlı Yazma

Öğrencinin öğretmenin derste anlattıklarını bire bir kopyasını yazmasıyla veya herhangi bir metinden alıntılar yapılarak oluşturulan, geleneksel yazma şekli olmayıp (Yıldız, 2012), akıl yürütmenin ve kavramsal değişimin sağlandığı (Mason ve Boscolo, 2000) öğrenme maksadıyla yapılan yazmadır. Öğrenme amaçlı yazma; eğitsel gelişmelerin yolunu izleyerek geleneksel yazma türünden ayrılmış (Ackerman, 1993; Alwi vd; 2012) ve geleneksel olmayan yazma türlerini merkeze alan bir yaklaşım tarzını benimsemiştir (Erduran vd; 2012). Öğrenme amaçlı yazma, bilginin zihinde uzun süreli kalmasını ve eski bilgiler ile konunun pekiştirilmesini sağlamayı amaçlar (Rivard ve Straw, 2000). Ayrıca öğrenme amaçlı yazma zor öğrenilen bilgilerin öğrenilmesinde yardımcı olur

(Hohenshell vd; 2004). Yazma aktivitesi öğrencilerin kavram anlayışlarında yeni bağlantılar oluşturmalarına yardımcı olmaktadır. Öğrenme amaçlı yazma aktivitesinin istenilen başarıyı sağlayabilmesi veya öğrencilerin öğrenmelerine katkıda bulunabilmesi için öğrencilerin motive olmasını sağlayan ve onlara rehberlik yapabilecek öğrenme çevresi gerekmektedir. Öğrenme amaçlı yazmanın temelleri Emig in 1970'li yılların sonunda ortaya attığı düşüncelere dayanmaktadır (Emig 1977). Emig, iletişimin ana elemanları olan dinleme, konuşma, okuma ve öğrenme amaçlı yazmanın sıradan olmayan, eşsiz bir öğrenmenin yolu olduğunu bulmuştur. Konuşma ve yazma bilgiyi bütünleştirmede önemlidir. Ancak konuşma bilgiyi yaymada ve paylaşmada önemli iken, Yazma temel fikirleri dönüştürmede, bilgiyi düzenli ve tutarlı hale getirmede önemlidir (Rivard and Straw 2000). Emig (1977). Çalışmasında yazma ile konuşma arasında bulunan farkları şu şekilde belirtmiştir;

- 1) Yazma öğrenilmiş bir davranıştır. Ancak konuşma kontrolün olmadığı doğal bir davranıştır.
- 2) Yazma bir süreçken, konuşma değildir.
- 3) Yazma sadedir. Konuşma zengindir.
- 4) Konuşma çevreye dayanır. Yazma ise kişinin kendi çevresine dayanır.
- 5) Yazmada genellikle muhatap yoktur. Ancak konuşmada muhatap vardır.
- 6) Yazmada bir ürün varken konuşmada bir ürün yoktur.
- 7) Yazma hem süreç hem sunum yapabildiği için konuşmadan daha çok öğrenmenin bir kaynağıdır.

Öğrenme amaçlı yazmanın sınıf ortamında etkili olabilmesi için, öğretmenin yapacağı etkinliklere ve öğrencilerin temel bilgilere sahip olmasına bu bilgileri sınıflandırıp akranları ile paylaşmasına bağlıdır (Rivard ve Straw 2000)

Ülkemizde eğitim ortamlarında öğrenmeyi sağlayan yazma ile ilgili çok az zaman ayrılmaktadır. Bunun nedenleri arasında yazmayı sadece not tutma amacı olarak algılanmasıdır. Bundan dolayı da vakit kaybettiren bir araç olarak görülmüştür. Ülkemizde bu çalışma yeni şekillendirilmekte olup çalışmalar sınırlıdır. Metin

elemanları arasında bağlantı kurarak yazılma hipotezi ile ilgili çalışmalar öğrencilere yazarak öğrenmeyi sağlayabilmek adına önemli bir değişimler yapmaları gerektiğini ortaya koymuştur. Bu üç birleşim;

- 1) Öğrencilerin verilen bir metnin yazılmasının amacını benimseyip benimsemediği
- 2) Öğrencinin bu amacı gerçekleştirebilmek için yazma ve mantık sürecinden oluşan bir strateji uygulayıp uygulamadığı
- 3) Bu uygulamaları yeni öğrenmeyi sağlamak amacıyla bilgiyi dönüştürüp dönüştüremediğidir.

Öğrenme amaçlı yazmada sınıf ortamında en büyük görev öğretmene düşmektedir ve burada öğretmen öğrencilere uygun bir öğrenme modeli seçerken zorlanabilir (Hohenshell vd. 2004). Prain ve Hand (1996) Öğretmenlerin süreç içerisinde karşılımları çıkabilecek olan zorluklara yardımcı olmak amacıyla bir model ileri sürmüştür. Bu modele göre yazma aktivitesini beş bileşenden oluşturmuştur bunlar; Konu, aktivite, amaç, muhatap ve metin üretim metodudur.

Öğrenme Amaçlı Yazma				
METİN ÜRETİM METODU (Yazmayı Nasıl Gerçekleştireceğim)	MUHATAP (Kime Yazacağım?)	AMAÇ (Yazmadaki hedefim Nedir?)	YAZI TÜRÜ (Ne Tür Yazma Kullanacağım?)	KONU (Ana Düşünce Nedir?)
-Kendi kendime	Yaşça küçük öğrencilere	-Düşünceyi keşfetmek	-Hikaye	-Anahtar kavramlar
-Kalemle	-Öğretmenlere	-Anladıklarımı kategorilere ayırmak	-Broşür	-Düşünceler arası bağlantılar
-Bilgisayarla	-Yaştlarla	-Plan tasarlamak	-Yönerge	-Örnekler
-Dengimle	-Aile üyelerine	-Konu hakkında bildiğimi göstermek	-Açıklama	
-Grupla		-El yazısı	-Kavram haritası	
		-Konu hakkında bildiğimi göstermek	-Mektup	
		-Bildiğim bir şeyi yeni duruma uyguladığımı göstermek	-Günlük	
		-Konu hakkında başkalarını ikna etmek	-Diyagram	
			-Şiir	
			-Rapor	
			-Poster	

Şekil 3.1. Öğrenme Amaçlı Yazma Modeli (Prain ve Hand (1996))

Yazma aktivitesinin bu beş bileşenin kullanılmasıyla oluşturulan bilişsel aktiviteler öğrencilerin kavram anlayışlarında yeni bağlantılar kurmalarına olanak sağlar. Ancak etkili bir öğrenme amaçlı yazmanı gerçekleştirilebilmesi için öğrencilere gerekli motivasyon ve uygun rehberlik hizmetleri gerçekleştirilmektedir. Bundan dolayı öğrencilere öğretmenler sınıf içerisinde daha fazla rehberlik yapmalıdır.

Beretier ve Scardamalia (1987) öğrenme amaçlı yazma ile ilgili “bilgiyi söyleme” ve “bilgiyi dönüştürme” modelini ortaya atmışlar. Bilgiyi söyleme modelinde, bilginin hafızadan alınıp belli bir alanda yazılı hale dönüştürülmesidir. Bu yazma türü daha kolay olduğundan dolayı bunu genellikle yazma uygulamalarına yeni başlayan yazarlar kullanır. Bilgiyi dönüştürme ise zihinde var olan birçok bilginin kendine göre ayarlanıp aktarılmasıdır. Uzoğlu (2010) un aktardığına göre; Klein 1999’da yaptığı derleme çalışmasında yazma ile ilgili 4 bilişsel teori belirlemiştir. Bunlar;

1) Plansız yazma; Doğal yazma olarak da adlandırılan bu yazma türü kendiliğinden gelişen bir düzeltme yapmaksızın yazma eylemidir. Bu yazma türü daha çok yazmaya yeni başlayan veya acemi yazarların daha sıklıkla kullandığı yazma türüdür. Herhangi bir plan olmadan kendiliğinden gelişen yazma türüdür. Bu yazma türünde bilgi sınırlı kalır.

2) Düzenleyerek (Revize ederek) yazma; Bu yazma türü daha çok deneyimli yazarların tercih ettiği yazma türüdür. Bu yazma türünde yazarlar sürekli olarak analizler yaparak bilgiyi yapılandırır. Buda zihinsel süreç ve kompozisyon bilgisi gerektirdiğinden dolayı yazarların daha tecrübeli olması gerektiğini gösteriyor.

3) Planlı yazma; üst düzey bilişsel gerektirdiğinden dolayı genellikle uzman yazarlar tarafından kullanılmaktadır. Birey yazmaya başlamadan önce yazılacak olan konunun amaç, bilgi ve muhatabın ilgileri dikkate alarak yazma işlemini gerçekleştirmelidir.

4) Metnin elemanları arasında bağlantı kurarak yazma; bu yazma türünde öğrencilerden metnin içerisinde konular arasında bağlantılar kurarak oluşturdukları yazma türü olduğu için öğrencilerin düşünceler arasında ilişkileri yapılandırarak derin bir şekilde bilgiyi işlemeleri için gerekli olduğu düşünülmektedir. Bu yazma türü artan bilgiyi yapılandırmasından dolayı öğrenmede daha etkilidir.

3.4.Fen Okuryazarlığı

MEB'in fen bilimleri öğretim programının vizyonunda "öğrencilerin bireysel farklılıkları ne olursa olsun fen okuryazarı" olarak yetiştirilmesi amaçlanmıştır (MEB 2018, 2006). Fen okuryazarlığına sahip bireyler; Eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme, yaşadıkları çevre ve dünya hakkında bilgi ve becerilere sahip olmanın yanında araştıran sorgulayan bireylerin de yetiştirilmesini amaçlar (MEB 2018, 2006). Böylece hayat boyu öğrenen, araştıran bireyler olarak yetişir, çevre ve dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan fen ile ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin bir bileşimini kazanırlar. Fen bilimleri ile ilgili konu, kavram, terminolojileri kullanarak, fen dersinde öğrendiği bilgileri ne kadar iyi anlayabildiklerini çeşitli yollarla yazarak gösterebilirler. Bunlar rapor tutuma, özet yazma, diyagramlar oluşturma, şiir, poster, mektup gibi araçlar ile gerçekleştirilebilir. Böylece bireyler kendilerine bir muhatap bulup onunla iletişime geçmeleri sayesinde iletişim becerileri gelişebilmektedir. Konuyu öğrenirken kullandığı araçlar öğrencinin bilimsel bir bilginin yorumlanması, analiz edilmesi, tartışılmasını sağlar. Bilimsel bir bilgiye ulaşması, kullanması ve onu bir şekilde paylaşıyor oluşu birçok disiplini aslında kullanmayı gerektirir (Prain ve Hand 1996).

3.5.Fen Eğitimi

İkinci Dünya savaşının sona ermesinden sonra yaşanan soğuk savaş döneminde ülkeler fen bilimlerinin eğitim ve öğretimine daha fazla önem vermişlerdir. Bu da ülkelerin fen eğitiminde yenilikleri zorunlu kılmıştır. Çünkü etkili ve verimli geçen fen bilimleri öğretimi aslında ülkelerin ekonomik, sosyal ve kültürel alanlarda da başarılı olmalarını sağlamaktadır. 21. yüzyılın içerisinde yer aldığımız bu çağda da fen bilimlerinin öğretimi önemlidir. Çünkü fen bilimlerindeki ilerlemeler toplumları da etkilemektedir. Fen bilimlerindeki başarıyı sağlayabilmemiz ancak temel eğitimden yüksek öğretime kadar geçen zamanda etkili verimli bilgilerin kalıcılığının sağlandığı bir fen bilimleri dersinin uygulanmasından geçer.

Fen Bilimleri dersi içerisinde fizik, kimya, biyoloji, çevre bilimi yer bilimi ve astronomi gibi disiplinleri içerisinde bulunduran bir derstir. Bu disiplinler aslında bireyin çevresinde gelişen olayları inceler. Fen; insanın içerisinde bulunduğu ortamın işleyiş ve düzeninin sistemli ve planlı bir şekilde keşfedilerek anlamlandırılmasını sağlayan ve bu

süreci elde edilmiş olan güvenilir bilgiler bütünüdür. Fen eğitimi ise; bu bilgi bütününe kişilere kazandırılmasını sağlamak için yapılan etkinlikler olarak da tanımlanabilir (MEB, UNICEF, 1991,1).

Fen eğitimi, bireyin çevresindeki olgu, olay ve durumların dikkatini çeken ve farklı olan durumların eğitimidir. Çocuk bulunduğu ortamda yediği, içtiği yiyecekleri, soluduğu havayı, kullandığı cihazların elektriğini, gündüz aldığı ışığın gökyüzünde yaşanan olayların da eğitimidir. Bu anlamda bireyin alması gereken fen eğitimi aslında yaşadığı ortamı, ilgi istek ve ihtiyaçlarını göz önüne alınarak, kolay, açık, anlaşılır bir şekilde uygun yöntem ve teknikler kullanılarak uygulanmasını sağlamaktadır (Gürdal, 1988).

Fen bilgisi eğitiminin amaçları arasında kritik ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimini arttırma, bilimsel düşünmenin temelini oluşturan kavram ve tanımları anlamayı, karşılaşılan problemleri ortaya koyma konusunda özgüvene sahip olmayı ve çözüm yolları bulmayı amaçlar (Serin; 2001). Ayrıca Fen eğitiminin diğer amaçlarından biri ise öğrencilerin bilimsel bir bilgiyi ezberlemelerinden çok yaşamları boyunca karşılarına çıkacak problemlerde bu konuların çözümü için gerekli olan tutum ve becerilerin kazandırılmasını sağlamaktır. Fen eğitimi ayrıca öğrencilere bilimsel düşünme becerisini kazandırmayı da amaçlar (Akgün; 2000). Fen eğitimi çocuğun yaşadığı gezegeni, çevresinin tanımasına ve sevmesine yardımcı olur.

3.6. Öğrenme Amaçlı Yazmanın Fen Eğitimindeki Önemi

Fen eğitimi ve öğretiminde genellikle yazma uygulamaları geleneksel uygulamalar ile derste anlatılanları bire bir yazma, yapılan deneylerin raporlarını tutmakla sınırlı kalmaktadır.

Fende yazma; öğrencilerin birçok fikir ortaya çıkarmalarına, mevcut bilgiler ile yeni konuların ilişkilendirmesini kolaylaştırmaya, öğrencilerin ön bilgileri ile yeni öğrendikleri bilgileri kavramsallaştırmasına, birleştirmeye, oluşan farklı kavramlar arasında bir ilişki kurmaya ve bu kavramları anlamaya, düşünmeye ve kavramlarla ilgili iddiaları değerlendirmeye hizmet etmelidir.

Öğrenme amaçlı yazmanın etkili olabilmesi için öğretmenlerin öğrenmeye uygun bir ortam oluşturup öğrencileri öğrenme amaçlı yazmaya teşvik etmesi gereklidir (Kieft vd; 2006.) öğrenme amaçlı yazma sınıf içerisinde etkili olabilmesi için öğrencilerim

yaptıkları etkinliklere ve temel bilgilerine bağı olarak farklılık gösterir (Riward ve Strow, 2000). Buradan çıkan sonuçtan anlaşıldığı üzere öğrenme amaçlı yazmanın etkili olmasında önemli olan etkinliklerin seçimidir. Bunun ile ilgili olarak Hand ve Prain (2002) öğretmenlere yardım edecek etkinlik ileri sürmüştür. Bu etkinlik;

- Yazma konusu

- Yazma türü

- Yazma amacı

- Yazma muhatabı

- Yazma üretim metodu

Olarak 5 bileşenden oluşur.

Aynı zamanda öğrencinin başarılı olabilmesi için öğrenme ortamının uygun ve öğrencilere rehberlik ortamı sağlanarak zengin bir öğrenme çevresi gereklidir.(Hand ve Prain, 2002)

Öğrenme amaçlı yazmada bir diğer dikkat edilmesi gereken konu ise yazma uygulamasında bireyin muhatabının kim olduğudur. Çünkü öğrenciler muhatap olduğu gruba göre yani öğretmenlerine veya daha alt sınıflardaki öğrencilere yazarken farklı bilişsel aktiviteleri uygularlar. Sonuç olarak Emig (1977) de ifade ettiği gibi yazma öğrenmenin temelini oluşturur ve etkili olmasını sağlar.

Fen okuryazarlığını sağlayabilmek için eğitim ortamlarında farklı öğrenme ve öğretme metotları kullanılmalıdır. Kullanılan metotlar öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olma hedefini taşımalıdır.

Öğrencilerde öğrenmenin saylanabilmesi için mevcut olan yanlış öğrenmelere hitap eden alternatif öğrenmeler kullanılmalıdır. Kavram değişiminin sağlanabilmesi için en büyük yol öğretmene düşmektedir. Öğretmenlerin kavram değişimi sürecinde alacağı rolleri Hewsonetal.(1998) şu şekilde belirtmiştir.

a) Öğretimin hedefleri gerçekleştirir iken öğrenciler için anlamlı ve uygun problemler belirlenmeli, sınıf içerisinde uygun metinler ve anlatım oluşturulmalı.

- b) Fen okuryazarı için sınıf içerisinde farklı söylem ve etkileşim seviyeleri oluşturulmalı.
- c) Sınıf ortamını; öğrencilerin bireysel veya gruplar halinde olacak şekilde kendi düşüncelerini ve başkalarının düşüncelerini araştırmalarına imkân verilmeli.
- d) Sınıf ortamında gözleme ve aktivitelere nasıl müdahale edeceğine karar verme

3.6. Öğrenme Amaçlı Yazma ve Fen Eğitiminde Uygulamalar

Eğitim hayatın boyunca öğrenme ortamlarında yazma etkinlikleri genellikle iki amaçla yapılır. Bunlardan birincisi ve yaygın olanı özet çıkarma, rapor yazma ve plan yapma gibi üst düzey düşünme becerisi gerektirmeyen yazma etkinlikleridir. İkincisi ise daha çok öğrencinin bilgiyi derinleştirme ve kavramları ilişkilendirmesi amacıyla yapılan yazma etkinlikleridir. (Keys, 2000; Klein, 1999)

Eğitimde yazma etkinlikleri düşünme becerileri ile derinleştirilmesi gerekir. Yazma becerilerinin amaçları ve faydaları belirlenerek uygun etkinliklerle birlikte öğrencilere aktarılır. Yazma becerilerinin sınıflandırılması yerine öğrencilere bir amaç doğrultusunda bilgi ile harmanlanarak aktarılması daha uygundur.

Klasik yazma uygulamaları yerine yazmanın öğrenme amaçlı kullanıldığı etkinliklerin yapılması, öğrencinin bilgiyi kendi ifadeleri ile yorumlamasını sağlayacaktır. Bu da öğrenmenin verimli ve kalıcı öğrenmesini sağlayan bir kapı olacaktır. (Günel, 2009)

Eğitim sisteminde yazma etkinlikleri klasik yazma uygulamaları ile sağlanmaktadır. Öğrencilerin yeni bir uygulamaya hemen alışması beklenemez. Bu etkenden dolayı bilgi ile birlikte etkinliklerin sayısı artırılarak yani yazma yöntemi uygulanmalıdır. Yazma yöntemi tam olarak kavrandıktan sonra kendi ifadeleriyle yorumlanması beklenir.

Öğrenme amaçlı çoklu yazma etkinlikleri öğrencilerin Fen'e ilişkin genel kavramları çeşitli aktivitelerle tartıştığı, laboratuvar raporlarını araştırmalar yaparak oluşturduğu ve anlam bağlantıları kurarak yazı yolunu kullandığı yöntemdir (Rudd, vd; 2001). Bu yöntemi kullanacak öğrenciler, araştıracakları konuyu ve ona ilişkin soruları kendileri oluştururlar. Soruların cevaplarına ulaşabilmek için laboratuvarlarda çeşitli deneyler üzerinde çalışmalar yaparlar. Çalışmalar sonucunda çeşitli iddialara ulaşırlar ve bunları

delillerle ispat etmeye çalışırlar. Elde ettikleri sonuçların da grup çalışmaları ile savunurlar. Bu süreçte öğrencilerin önceden sahip olduğu bilgiler, değişime uğrayarak yeni oluşumlar içerisine girer. (Kışoğlu, vd; 2007)



4. MATERYAL ve YÖNTEM

4.1. Materyal

Çalışmada Doğu Anadolu'nun bir ilin bir ilkokulunda öğrenim görmekte 100 öğrenci ile 7 hafta süresince haftada 3 saat olmak üzere Fen Bilimleri dersi işlenmiş olup 3 kez öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri deney ve kontrol grubuna uygulanmıştır. Deney grubundaki öğrencilere öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinden bilimsel mektup yazma uygulanırken kontrol grubu öğrencilere ise özet yazma etkinliği gerçekleştirilmiştir. İlköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin yapılan öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinden bilimsel mektup ve özet yazma uygulamaları ile birlikte öğrencilerin yazmaya yönelik tutumları ve akademik başarılarına olan etkilerini incelemeyi amaçlanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak yazmaya yönelik tutum ölçeği ile madde ve değişim ünitesi akademik başarı testi uygulanmıştır. Çalışmada kullanılan anket ve başarı testleri ön ve son test olarak uygulanarak çıkan sonuçların gerekli analizler ile yorumlanması yapılmıştır.

4.1.1. Yazmaya yönelik tutum ölçeği:

Araştırmada ilköğretim dördüncü sınıfta öğrenim gören öğrencilerinin yazmaya yönelik tutumlarını tespit etmek amacıyla Özbay (2011) tarafından geliştirilen 25 maddelik yazma tutum ölçeği kullanılmıştır (Ek-2). Ölçek çeşitli tutum ölçeklerinden (Kear, vd.; 2000; Rose, 1981; Akt: Özbay, 2011) yararlanılarak geliştirilmiştir. Hedef kitlesi yetişkin bireyleri kapsayan toplam 25 maddeden oluşan ölçek; “hiç katılmıyorumdan, tamamen katılıyorduma kadar devam eden” beşli likert modelinde geliştirilmiştir. Yazmaya Yönelik Tutum Ölçeği'nden elde edilen verilerin faktör analizi için uygunluğunu değerlendirmek amacıyla yapılan KMO katsayısı .90'ın üzerindedir ve Barlett Testi sonuçları anlamlıdır ($\chi^2=2684.003$, $df=300$, $p<.001$). Ölçek dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin birinci alt boyutunu oluşturan yazmaktan hoşlanma/ yazmayı sevme faktörü dokuz maddeden oluşmuş ve varyansın % 31,94'ünü açıklayan birinci alt faktör olarak tanımlanmıştır. Dört maddeden oluşan ikinci faktör toplam varyansın % 10,92'sini açıklamakta yazmayı faydasız/gereksiz bulma alt boyutu olarak belirlenmiştir Toplam varyansın % 8,01'ini açıklayan ve üç maddeden oluşan üçüncü alt boyut yazmayı yararlı bulma başlığıyla yer almaktadır. Dört maddeden oluşan dördüncü faktör ise toplam varyansın % 5, 3'ünü açıklamakta ve maddelerin olumsuz

tutumlarla ilgili olduğu görüldüğünden yazmaktan hoşlanmama/yazmayı sevmeme olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin güvenirlik katsayısı .895 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayıları birinci faktör için, .841, ikinci faktör için .785, üçüncü faktör için .789, dördüncü faktör için ise .644 olarak bulunmuştur. Ortaya çıkan sonuçlar ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğunu, ölçeğin alt boyutlarında da iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir.

4.1.2. Akademik başarı testi

Madde ve Değişim konusunu kapsayan ABT fen bilimleri 4. sınıf öğretim programında yer alan Madde ve Değişim ünitesi içerisinde belirlenen ünite kazanımlarını dikkate alarak hazırlanmıştır. Ön-son test olarak uygulanan test 20 çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır. Sorular madde ve değişim ünitesi kazanımları göz önünde bulundurularak alanında uzman 3 öğretmen ve bir uzmanın görüşünden faydalanılarak hazırlanan soru havuzundan oluşturulmuştur. Akademik başarı testinin güvenirliği belirlemek için Cronbach Alfa (α) testi yapılmıştır. Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı 0,693 olarak tespit edilmiştir. Bu da ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir (Özdamar'dan (1999) aktaran Tavşancıl 2006, s. 29)

4.2. Yöntem

Araştırma nicel bir çalışma olup, yarı-deneysel kontrol gruplu ön test- son-test araştırma deseni kullanılmıştır. Çalışmada yer alan öğrencilerin gruplara rastgele ayrılması mümkün olmadığı için hazır bulunan sınıflardan iki sınıf deney grubunu oluştururken, diğer iki sınıf ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubunda öğrenimlerine devam eden öğrenciler mektup yazma etkinlikleriyle öğrenime tabi tutulurken kontrol grubu öğrencileri özet yazma etkinlikleri uygulanmıştır. Uygulamalar tamamlandıktan sonra deney grubu öğrencilerinin sonuçlarını, kontrol grubu öğrencilerinin sonuçlarıyla karşılaştırılmasını öngören yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. İlköğretim 4.sınıf öğrencilerinin “Madde ve Değişim” ünitesi ile ilgili akademik başarılarını ve yazmaya yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada ön-test-son test uygulamalarından elde edilen puanların karşılaştırılmasında SPSS paket programı kullanılarak Kolmogorov-Smirnov^a testi ile normallik dağılımına bakılmıştır. Daha sonra bağımlı grup t-testi uygulanmış ve gruplar arasında anlamlı farkların olup olmadığı belirlenmiştir.

4.3. Evren ve Örneklem

Araştırma evreni; çalışma hakkında düşüncelerini açıklayabileceği, erişilen evrendir ve bu mevcut evreni belirtebilmenin en doğru yolu, hedefler doğrultusunda ilkeler geliştirerek, bu ölçütlere uyanları çalışma evrenine dâhil etmektir (Karasar, 2006). Çalışma süresince örnekleme kolay ulaşabilmek için uygun örnekleme kullanılmıştır. Katılımcıların gönüllü olarak kabul ettiği ve kolayca ulaşıldığı örnekleme biçimidir (Teddlie ve Yu, 2007).

Çalışmanın evreninde Türkiye’deki tüm ilköğretim 4.sınıf öğrencilerini oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini Doğu Anadolu’nun bir ilinde yer alan bir ilköğretim okulunun 4. Sınıfında dört farklı sınıfta öğrenim görmekte olan 100 öğrenci oluşturmaktadır. Doğu Anadolu’nun bir ilinde bir ilkokulunda öğrenim görmekte olan 4.sınıf öğrencileriyle birlikte 7 hafta süresince gerçekleşen uygulamada haftada 3 saat olmak üzere fen bilimleri dersi işlenmiş olup uygulamadaki gruplardan 3 defa mektup ve özet dönütleri alınmıştır.

4.4. Uygulama

Deney ve kontrol gruplarına araştırma için veri toplamaya başlamadan önce pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu pilot uygulamada deney grubu öğrencilerine bilimsel mektup yazma uygulamasında ve kontrol grubu öğrencilerin ise özet yazma uygulamasında dikkat etmeleri gereken noktalar hakkında bilgi verip örnek uygulama gerçekleştirilmiştir. Daha sonra uygulamanın başlangıcında madde ve özellikleri ünitesiyle ilgili olarak 20 çoktan seçmeli sorulardan oluşan bir ön test deney ve kontrol grubuna uygulanmıştır.

Tablo 4.1. Örneklem ilişkili veriler

Sınıflar	N	Gruplar	Yazma Etkinliği
A	29	Kontrol	Özet
B	24	Kontrol	Özet
C	25	Deney	Mektup
D	27	Deney	Mektup

4.5. Verilerin Toplanması

Araştırmada elde edilen verilerin bir kısmı, araştırmacı tarafından toplam 20 çoktan seçmeli sorudan oluşan ve yalnızca “Madde ve Değişim” ünitesini içeren başarı testi, ilgili öğretmenler ile birlikte hazırlanmıştır. Araştırmada hazırlanan sorular aynı okulda görev yapan deneyimli öğretmenlere ve bir öğretim üyesinin görüşü alınarak hazırlanmıştır. Başarı testi “Madde ve Değişim” konusu işlenmeden önce gruplara ön test; konu tamamen işlendikten ve yazılan mektuplar ile özetler araştırmacıya teslim edildikten sonra gruplara son test; olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin çoktan seçmeli sorulardan oluşan başarı testinden aldıkları puanlar onların başarı kriteri olarak alınmıştır. Akademik başarı testinden alınan puanlar değerlendirilerek deney ile kontrol grupları karşılaştırılmıştır. Öğrencilerin yazmaya yönelik tutumlarının değişimini incelemek amacıyla uygulanan YYTÖ deney ve kontrol gruplarına ön ve son test olarak uygulanmıştır.

4.6. Veri Analizi

Uygulamaya başlamadan önce ve uygulama bittikten sonra uygulanan ABT ve YYT ölçeğinin değerlendirilmesiyle elde edilen tüm verilerin istatistik analizleri SPSS paket programı kullanılarak yapılmıştır.

5. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu araştırmada ilköğretim 4. Sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilen öğrenme amaçlı yazma uygulamalarının öğrencilerin yazmaya yönelik tutumlarına ve akademik başarılarına yönelik etkileri incelenmiştir. Bu bölümde ise, ön-son-test olarak gerçekleştirilen YYT ölçeği ve ABT uygulamaları sonucunda elde edilen bulgular sunulmaktadır. Araştırmada veri toplama araçları olarak kullanılan yazmaya yönelik tutum ölçeği ile akademik başarı testinden elde edilen sonuçlar verilmiştir

Tablo 5.1. Deney ile kontrol gruplarından elde edilen ABT ait verilerin normallik dağılımı ile ilgili Kolmogorov-Smirnov^a ve Shapiro-Wilk testi sonuçları

Gruplar	Test	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk
		Serbestlik Derecesi(Sd)	Sig	Sig
Kontrol	Ön	53	,183	,376
	Son	53	,200	,720
Deney	Ön	52	,098	,046
	Son	46	,171	,369

Normallik testlerinde çalışmanın örneklem grubunun 50 kişinin üzerinde olduğu durumlarda Kolmogorov-Smirnov^a katsayısına bakılır. Kontrol grubunun ön ve son testleri ayrıca deney grubunun ön testlerinde $n > 50$ olduğu için K-S testindeki p değerleri dikkate alınır. Sırasıyla p değeri ,183, ,200 ve ,098 ($p > ,05$) olduğundan dağılımın normal olduğu belirlenmiştir. Deney grubunda son testin S-W testi sonuçlarına göre $p = ,369$ ($p > ,05$) olduğundan dağılımın normal olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5.2. Deney ile kontrol gruplarından elde edilen YYTÖ verilerin normallik dağılımı ile ilgili Kolmogorov- Smirnov^a Shapiro-Wilk testi sonuçları

Gruplar	Test	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk
		Serbestlik Derecesi(Sd)	Sig	Sig
Kontrol	Ön	53	,200	,247
	Son	51	,173	,082
Deney	Ön	47	,200	,463
	Son	42	,200	,683

Tablo 5.2 incelendiğinde kontrol grubunun ön ve son testte K-S testindeki p değerleri sırasıyla ,20 ve .17 ($p>,05$) olduğundan dağılımın normal olduğu belirlenmiştir. Deney grubunun ön ve son testte S-W ($n<50$) p değerleri sırasıyla ,46 ve .68 ($p>,05$) olduğundan dağılımın normal olduğu belirlenmiştir. Elde edilen veri yığınlarının normal dağılım göstermesi sebebiyle ilişkisiz örneklem t-testi analizi yapılmıştır.

Tablo 5.3. Deney ile Kontrol gruplarının akademik başarı ön testi analizi

Gruplar	N	\bar{X}	S	t	Sd	p
Kontrol	53	41,32	18,36	-,037	103	,97
Deney	52	41,44	14,63			

Bir ilkokulda öğrenim görmekte olan öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasında yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları “Tablo 5.3’de” gösterilmiştir. Araştırma öncesinde yapılan akademik başarı testi verilerinin ortalamalarının arasında bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonucunda, uygulama öncesi puan ortalamaları (Ön test $t_{deney}= 41,44$) ve (Ön test $t_{kontrol}=41,32$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{103}: -0,37, p>,05$).

Tablo 5.4. Deney ile Kontrol gruplarının akademik başarı son testi analizi

Gruplar	N	\bar{X}	S	t	Sd	P
Kontrol	53	49,62	17,67	-2,565	97	,012
Deney	46	58,80	17,86			

Bir ilkokulda öğrenim görmekte olan öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasında yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları “Tablo 5.4’de” gösterilmiştir. Araştırma sonrasında yapılan akademik başarı testi verilerinin ortalamalarında bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem t testi sonucunda, uygulama sonrasında puan ortalamaları (Son test

deney= 58,80) ve (Son test kontrol =49,62) arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{97}: ,229, p>,05$).

Tablo 5.5. Deney ile Kontrol gruplarının YYTÖ ön testi analizi

Gruplar	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Kontrol	53	79,90	11,07	0,34	98	,73
Deney	47	79,17	10,36			

Bir ilkokulda öğrenim görmekte olan öğrencilerin yazmaya yönelik tutumlarına ilişkin deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasında yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları “Tablo 5.5’de” gösterilmiştir. Araştırma öncesinde yapılan yazmaya yönelik tutumlarına ilişkin verilerin ortalamalarında bir farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonucunda, uygulama öncesi puan ortalamaları (Ön test deney=79,90) ve (Ön test kontrol =79,17) arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür ($t_{98}: ,229, p>,05$).

Tablo 5.6.Deney ile Kontrol gruplarının yazmaya yönelik tutum ölçeğinin son testi analizi

Gruplar	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Deney	51	73,06	11,75	-0,416	91	,68
Kontrol	42	74,26	16,08			

Bir ilkokulda öğrenim görmekte olan öğrencilerin yazmaya yönelik tutumlarına ilişkin deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasında yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları “Tablo 5.6’da” gösterilmiştir. Uygulama sonrasında her iki grupta da yapılan yazmaya yönelik tutumlarına ilişkin verilerin ortalamalarında bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonucunda, uygulama sonrasında puan ortalamaları (Son test deney=73,06) ve (Son test kontrol =74,26) arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($t_{91}: ,229, p>,05$).

6. SONUÇ ve TARTIŞMA

Çalışmada öğrenme amaçlı yazma uygulamalarından mektup ile özetin akademik başarı ve yazmaya yönelik tutumlarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin “Madde ve Değişim” ünitesindeki kavramlar hakkında öğrendikleri bilgileri bilimsel mektup ve özet yazarak herhangi biri ile paylaşarak, kavramları daha iyi anlamaları sonucunda öğrencilerin yazmaya yönelik tutumları ve akademik başarılarına etkisi nedir sorularına cevap aranmaktadır. Bu araştırmanın ana problemi, ilköğretim 4.sınıf öğrencilerinin “Fen Bilimleri” dersinde “Madde ve Değişim” ünitesinin öğretiminde öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinden bilimsel mektup ve özeti kullanarak öğrencilerin yazmaya yönelik tutumlarının düzeyi ve akademik başarıları üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada tercih edilen öğrenme amaçlı yazma türleri öğrenmeye katkı sağlamaktadır.

Yazma sadece herhangi bir olay, olgu veya aktiviteyi kayıt altına almaktan ibaret olmayıp, aktiviteleri anlamlaştırdığı için kalıcı öğrenmeyi sağlaması açısından önemlidir (Mason ve Boscolo, 2000). Öğrenme amaçlı yazma stratejileri, dilin tabiatındaki; anlama, zihinde oluşan düşünceleri açığa çıkarma, açıklama ve yeni ürünler oluşturmayı hedeflemektedir (Hohenshell ve Hand, 2006). Öğrenme amaçlı yazma uygulamaları öğrencilerin öğrenmelerine pozitif bakımdan katkı sağlamaktadır. Öğrenci yazma uygulamasını gerçekleştirirken zihnindeki bilgilerini yazıya dökerken ön bilgi ile yeni oluşan bilgi arasında denge kurmaya, yeni bağlantılar oluşturmaya, öğrendiği bilgileri anlamlandırmaya, sentezlemeye ve kendi kavramlarını oluşturmaya özen gösterir (Lawwill, 1999). Fen bilimleri dersi eğitiminde konuların öğretiminde bakış açısı, bilgiyi kurmada ve yapılandırmalarında etkili bir araç olduğu yönündedir (Yore, Hand ve Prain, 2002). Birinci alt problemde bulunan “İlköğretim dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerinin “Madde ve Değişim” ünitesinde bilimsel mektup yazan grup ile özet yazan grup arasında akademik başarıları bakımından anlamlı bir farklılık var mıdır?” araştırma probleminden yola çıkarak deney ile kontrol gruplarına ön-son test olarak ABT uygulanmıştır. Konu ile ilgili alan yazıları incelendiğinde öğrenme amaçlı yazma uygulamaları derslerde uygulandığında bireylerin akademik başarılarına olumlu yönden katkı sağladığı görülmüştür. Araştırmada ABT'nin sonuçlarına bakıldığında ön testlerden çıkan değerlerde deney grubu öğrencilerinin ortalamaları tablo 5.3 de gösterildiği gibi bir farkın olmadığı görülmüştür. Yapılan son

testten çıkan sonuçlarda ise deney-kontrol grupları arasında deney grubunun lehine anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Bu sonuç öğrencilerin farklı türlerde yazma uygulamalarının akademik başarılarına etki ettiğini gösterir. Elde edilen veriler incelendiğinde bilimsel mektup yazmanın özet yazmaya göre daha başarılı olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu sonuç bilimsel mektup ve özet formatında yazma uygulamalarını kullanmayı konu edinen bazı çalışmalarla uyum göstermektedir (Yeşildağ Hasançebi, vd. (2017) Günel, vd. (2009) Yıldız ve Büyükkasap (2011) Bozat ve Yıldız (2015), Doğan ve İlhan (2016), Erol vd. (2016) Akçay vd (2014), Aslan (2015) Çömen (2018), Uzoğlu (2010)).

İkinci alt problemde yer alan “Bilimsel mektup yazan grup ile özet yazan öğrenci gruplarının uygulama sonunda yazmaya yönelik tutumları arasında bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap aranması amacıyla deney ile kontrol gruplarına ön ve son test olarak uygulanan yazmaya yönelik tutum ölçeği ile belirlenmiştir. Öğrenme amaçlı yazma uygulamalarının çeşitli yaş gruplarında yapılan uygulamaları sonucunda bireylerin öğrenmelerinde olumlu sonuçlar getirmiştir. Alan yazılarında yazmaya yönelik tutumlarının öğrenciler üzerindeki pozitif etkilerinin olduğunu, onları düşünmeye sevk ettiğini belirtmişlerdir. Deney ve kontrol grubuna uygulanan yazmaya yönelik tutum ön test ve son test sonuçlarının her ikisinde de anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bu sonuç öğrenme amaçlı yazma uygulamalarını kullanarak öğrencilerin yazmaya yönelik tutumlarına ilişkin yapılan bazı çalışmalarla uyum göstermemektedir. Tomas ve Ritchie yaptığı çalışmada öğrencilerin fen konularına ilişkin yazmadan çok konuşarak daha detaylı aktarım yapabildikleri görülmüştür. Öğrencilerin hikaye gibi yazma uygulamalarında yeterli düzeyde başarıyı gösterememesi ile birlikte sonuca da etkisinin olmadığı görülmüştür. Araştırma sonucunda ilköğretim çağı öğrencilerinin farklı yazma uygulamalarını (Deney grubunun bilimsel mektup, kontrol grubunun ise özet yazma uygulaması) kullanmaları onların yazmaya yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık sağlamamıştır. Sonuca bir etkisinin olmasının altında yer alan sebeplere bakıldığında öğrencilerin geleneksel olarak kullanılan yazma yöntemlerine alışkın olmaları gösterilebilir. Ayrıca öğrencilerin yazma uygulamalarına yeterince zaman ayıramama da nedeni olabilir. Kelime açısından yetersiz olma, öğrencilerin alışkın olmadıkları bir uygulamadan dolayı nasıl bir uygulama gerçekleştireceğini tam olarak kestirememesi ve bu nedenle zorlanmış olabildiklerini gösterebilir. Tüm bunların dışında; öğrenciler öğrendikleri herhangi bir konuda oluşan kavramlarını ve anlayışlarını, yazma

yoluyla gösterme konusunda yetersiz olabilirler (Moore, 1994). Bu yetersizlik günlük hayatta bilimsel mektup, özet gibi yazma uygulamalarını çok sık kullanmamaları, ya da öğrendikleri bilgileri yazarak kalıcı hale getirmemeleri olabilir. Bilimsel mektup yazan grubun daha önce yeterince deneyime sahip olmaması, yapılan pilot uygulamaların yetersiz kalması da anlamlı farklılığın oluşmamasının nedeni olabilir. Ray vd. yaptığı çalışmada yurt dışındaki öğretmenlerin derslerinde kullandıkları yazma uygulamalarının yetersiz oluşunu belirtişlerdir. Bu yetersizlik öğretmenin bu uygulamalar hakkında yetersiz olduklarından, üniversite döneminde yeterli bilgiye sahip olamamasından da kaynaklanmaktadır. Genellikle yaptıkları uygulamaların basit notlar ve özetler çıkartarak yazma eylemini gerçekleştirmeleri sonucunda yeni, farklı ve özgün yazma uygulamalarının kullanılmaması etkili olmaktadır. Ayrıca deney grubunda yer alan öğrencilerin yazdıkları bilimsel mektuplarda belirli bir muhatabının olmaması yani yazdığı bilimsel mektubu kime yazacağı konusunda serbest kalması ve bilimsel mektuplarda karşı taraftan olumlu veya olumsuz herhangi bir dönüt almamaları da araştırmanın sonucunu etkilemiş olabilir. Deney grubunda ve kontrol grubundaki öğrencilerin yazdıkları metinleri belirli bir yaş veya öğrenim durumunda yer alan bireylerle paylaşmama durumunun olmaması da sonucu etkileyebilir. Araştırmada öğrencilerin bilimsel mektup ve özet yazarken herhangi bir formül, şekil, diyagram veya analogi gibi araçları kullanmadıklarını sadece derste işlenen örnekleri birebir yazdıkları görülmüştür. Öğrencinin kendi örneklerini oluşturup kullanamamıştır. Öğrendikleri bilgileri geliştirme, özgün örnekler oluşturma gibi bir durum olmaması da deney ile kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin yazmaya yönelik tutumlarına etki etmeme sebebi olabilir.

7. ÖNERİLER

Araştırma sonucunda ulaşılan bulgular sınırlı sayıdaki öğrenciyle gerçekleşen bir çalışmanın sonucudur. Öğrenme amaçlı yazma konusunda bilimsel mektup ve özetin dışında farklı yazma türlerin kullanıldığı, daha farklı yaş gruplarında daha fazla sayıda öğrenci üzerinde benzer bir çalışma yapılarak uygulanabilir. Çalışma “Madde ve Değişim” ünitesinde uygulanmıştır, farklı ünitelerde çeşitli öğrenme amaçlı yazma uygulamaları yapılabilir. Öğrenme amaçlı yazma uygulamalarıyla birlikte öğrencilerin sahip olduğu kavram yanılgıları ve bilgi eksiklikleri de tespit edilebilir. Fen konu ve kavramların öğretiminde yaşanan zorlukların giderilmesi için çalışmalar bu alanda arttırılabilir. Öğrenme amaçlı yazma uygulamalarının belirli bileşenlerin yazıya etkisini ve bireylerin yazıyı yazmadan önce içeriğini hazırlama ve şekillendirmeye nasıl karar verdiklerini araştırmak için gelecekteki araştırmalar da yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Ackerman, J.,M. (1993). The promise of writing-to-learn. *Written Communication, 10*, 334-370
- Ak, B. (2008). Verilerin düzenlenmesi ve gösterimi. Kalaycı, Şeref (Yayına Hazırlayan) SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik teknikleri içinde (ss,3-47). *Ankara, Asil Yayın Dağıtım.*
- Akar, M., S. (2007). Laboratuvar Dersinde Yazma Metinleri Oluşturmanın ve Analoji Kullanımının Akademik Başarıya Etkisi. *Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Fizik Eğitimi Anabilim Dalı, Erzurum.* (Yüksek Lisans Tezi).
- Akçay, H., Özyurt, B., B. ve Akçay, B., B. (2014). Çoklu Yazma Etkinliklerinin Fen ve Teknoloji Dersi Öğretiminde Kullanılmasının Öğrenci Başarısı ve Kavram Öğrenmeye Etkisi. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2014 Cilt:IX, Sayı:II*
- Akçay, H. ve Baltacı, A., (2017), “Astronomi öğretiminde öğrenme amaçlı çoklu yazma etkinliklerinin değerlendirilmesi”, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13(1): 138-151*
- Akgün, Ş. (2000). Fen Bilgisi Öğretimi, *Pegem Akademi Yayıncılık,Ankara,*
- Aktaş, Ş. ve Gündüz, O. (2013). Yazılı ve Sözlü Anlatım. *Akçağ, Ankara.*
- Aktürk, F. (2018). Ortaokul 5 ve 8. Sınıf öğrencilerinin Isı ve Sıcaklık Konusundaki Kavram Yanılgılarının Belirlenmesinde Mektup Yazma Aktivitesinin Kullanılması. *Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.*(Yüksek Lisans Tezi)
- Aslan, S. (2015). Is Learning by Teaching Effective in Gaining 21st Century Skills? *The Views of Pre-Service Science Teachers. Educational Sciences: Theory and Practice .December • 15(6) • 1441-1457*

- Aslan, S ve Tekin, N. (2015). Laboratuvar Uygulamalarını Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme Rapor Formatına Göre Raporlaştırmanın Kavramsal Anlamaya ve Modsal Betimleme Kullanımına Etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt-Sayı: 17-1 Yıl: 2015.* DOI=<http://dx.doi.org/10.17556/jef.08506>
- Atila, M., E. (2008). Fen Öğretiminde Farklı Betimleme Modlarının Öğrenme Amaçlı Yazma Aktivitelerinde Kullanımlarının Akademik Başarıya Etkisi. *Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, Erzurum.* (Yüksek Lisans Tezi)
- Baltacı, A. (2013). Astronomi Konusunun Çoklu Yazma Etkinlikleri ve Yapararak Yazarak Bilim Öğrenme Metodu Kullanılarak Öğretilmesinin Değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı, İstanbul.* (Yüksek Lisans Tezi)
- Bangert-Drowns, R. L., Hurley, M., M. and Wilkinson, B. (2004). The effects of school-based writing to learn interventions on academic achievement: *A Meta-Analysis. Review of Educational Research, 74(1), 29-58.*
- Bereiter, C., and Scardamalia, M. (1987). The psychology of written composition. *The psychology of education and instruction series. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.*
- Biber, B. (2012). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yazmaya Dair Algıları ve Öğrenme Amaçlı Yazma Aktivitelerini Uygulama Düzeyleri. *Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, Erzurum.* (Yüksek Lisans Tezi)
- Bozat, Ö. ve Yıldız, A. (2015) 5. Sınıf Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesinde Öğrenme Amaçlı Yazma Etkinliklerinden Mektubun Başarıya Etkisi. *Education Sciences (NWSAES), 1C0648; 10(4): 291-304.*

- Brewster, C., and Klump, J. (2004). Writing to learn, learning to write: Revisiting writing across the curriculum northwest secondary schools. Portland, **Oregon: Northwest Regional Educational Laboratory.**
- Can, A. (2018). Spss ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi. **Pegem Akademi, Ankara.**
- Chatel, R.G. (1997). Writing to learn in science. **A Curriculum Guide.**
- Coşkun, E. (2007) Yazma Eğitimi, İlköğretimde Türkçe Öğretimi, Kırkkılıç, A. ve Akyol, H. (Ed.). **Pegem Yayıncılık, Ankara, Ss.49-92.**
- Cumming, A. (2011). Diagnostic Writing Assessment: The Development and validation of a rating scale by knoch. **The Modern Language Journal, 95(3), 476-477.**
- Çepni, S., Bacanak, A. ve Küçük, M., 2003, ‘‘Fen eğitiminin amaçlarında değinilen değerler: Fen-teknoloji-toplum’’, **Değerler Eğitimi Dergisi, 1(4), 7-29.**
- Çömen, H.(2018). Fen Bilimleri 7. Sınıf Elektrik Enerjisi Ünitesi Kapsamında Öğrenme Amaçlı Yazma Aktivitelerine Dayalı Geliştirilen Hibrid Kitabın Etkilerinin İncelenmesi **Uşak Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, Uşak,** (Yüksek Lisans Tezi)
- Demirbağ, M. ve Günel, M. (2014) Argümantasyon Tabanlı Fen Eğitimi Sürecine Modsal Betimleme Entegrasyonunun Akademik Başarı, Argüman Kurma ve Yazma Becerilerine Etkisi. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri • EducationalSciences: Theory&Practice • 14(1) • 373-392**
- Demirbağ, M., Kınır, S. and, Çepni, S. (2015) The Relationship between Prospective Teachers’ Belief Systems and Writing-to-Learn. **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD) Cilt 16, Sayı 2, Ağustos 2015, Sayfa 423-442**
- Demirel, Ö. (2004). Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme, **Pagem-A Yayıncılık, 7. Baskı, 350s, Ankara.**

- Doğan, Y., ve İlhan, N. (2016). Öğrenme Amaçlı Yazma Etkinliklerinin “Fen ve Teknoloji Öğretimi” Dersinde Kullanılmasına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 1-22.
- Duymaz, N. (2011). Hücre Konusunun Öğrenilmesinde Öğrenme Amaçlı Yazma Etkinliklerinin Kullanımı ve Analoji Üretme. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı Biyoloji Eğitimi Bilim Dalı*. Ankara, (Yüksek Lisans Tezi)
- Emig, J., 1977. Writing as a Mode of Learning. *College Composition and Communication*, 28, 122-128.
- Erduran-Avcı, D. ve Akçay, T. (2013). Fen ve teknoloji dersinde yazma etkinlikleri üzerine öğretmen görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(2), 48-65.
- Erol, G., Akçay, H., Bayram, H., ve Kapıcı, H. Ö. (2016). Asit ve baz konusunun öğrenme amaçlı çoklu yazma etkinlikleri kullanılarak öğretiminin değerlendirilmesi. *Eğitim, Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 94-102.
- Gammill, D., M. (2006). Learning then writen way. *The Reading Teacher*, 59(8), 754-762
- Glynn, M., S. and Muth, D., K. (1994). Reading and Writing to Learn Science: Achieving Scientific Literacy. *Journal of Research in Science Teaching* Vol. 31, No. 9, Pp. 1057-1073
- Graham, S. (2008). Research on writing development, practice, instruction, and assesment: *Introductionto a specialissue of readingandwriting*. Read Writ, 21(1,2), 1-2.
- Göçer, A. (2010). Türkçe Öğretiminde Yazma Eğitimi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3 (12):178-195.
- Günel, M., Uzoglu, M. ve Büyükkasap, E.,. (2009) Öğrenme Amaçlı Yazma Aktivitelerinin Kullanımının ilköğretim Seviyesinde Kuvvet Konusunu

Öğrenmeye Etkisi *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 29, Sayı 1 , 379-399

Güneş, F. (2007). Türkçe Öğretimi ve Zihinsel Yapılandırma. *Nobel Yayın Dağıtım*, Ankara.

Gürdal, A. (1988). Fen Öğretimi. *Deniz Kuvvetler Komutanlığı Yayınları*. (21), 34-39

Hand, B., Prain, V., Lawrence, C., and Yore, L.D. (1999). A writing in science framework designed to enhance scienceliteracy. *International Journal of Science Education*, 21(10), 1021-1035.

Hand, B., Prain, V. and Wallace, C. (2002). Influences of writingtasks on students' answer store calland higher- level test questions. *Research in Science Education*, 32(1), 19-34.

Hand,B, Wallace, C, W. and Yang Eun-Mi (2004) Using a Science Writing Heuristic to enhance learning out comes from laboratory activities in seventh-gradescience: quantitative and qualitative aspects, *International Journal of Science Education*, 26:2, 131-149, DOI: 10.1080/0950069032000070252

Hewson, P., W., Beeth, M., E. and Thorley, N., R. (1998). Teaching for Conceptual Change. *International Handbook of Science Education 199-218*.

Hohenshell, L., Hand; B. and Staker, J., (2004). PromotingConceptualUnderstanding of Biotechnology: *Writing to a Younger Audince. The American Biology Teacher*, 66(5) 333-338.

Hohenshell, M. L. and Hand, B. (2006). Writing-to-learnStrategies in Secondary School Cell Biology: *A mixed Method Study. International Journal of Science Education. 28(2), 261-289*.

İpek, C. ve Bayraktar, Ş. (2004). “Aday Öğretmenlerin Fen Bilimleri ve Sosyal Bilimlere Bakışları”, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:1, Cilt:1, s.35-50*.

- İlhan, N. ve Doğan, Y., (2016). “Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin fen bilimleri fen ve teknoloji öğretimi dersinde kullanılmasına ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri”, *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1): 1-22.
- Karasar, N. (2006) “Bilimsel araştırma yöntemi” (16. Baskı). *Ankara: Nobel Yayın Dağıtım*
- Karatay, H. (2013). “Süreç Temelli Yazma Modelleri: 4+1 Planlı Yazma ve Değerlendirme Modeli. Yazma Eğitimi, Özbay, M. (Ed.).*Pegem Akademi, Ankara, 2013.*
- Keys, Carolyn W. Hand, Brian, Prain, Vaughn and Collins, Susan. (1999). Using the Science Writing Heuristic as a Tool for Learning from Laboratory Investigationsin Secondary *Science. Journal of Research in Science Teaching. Vol. 36, No. 10, PP. 1065–1084*
- Kieft, M., Rijlaarsdam, G. and Van den Bergh, H. (2006). Writing as a learning tool: Testing the role of students’ writing strategies. *EuropeanJournal of Psikology of Educatioan, 12(1), 17-34.*
- Klein, P., (1999) .Reopening inquiryin to cognitive processes in writing-to-learn. *Educational Psychology Review, 11, 203-270.*
- Koçak, G. (2013). “Tek Boyutta Hareket” Konusunda Öğrenme Amaçlı Yazma Etkinliklerinin Uygulanmasının Fen Bilgisi Öğretmenliği 1. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısına ve Kalıcılığa Etkisi. *Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, Erzurum.* (Yüksek Lisans Tezi)
- Lawwill, K., S. (1999). Using writing to learn strategies: Promoting peercol laboration among high school science teachers. *Dissertation submitted to the faculty of Virginia Polytechnic Instituteand State University in partialfulfillment of there quirements for thedegree of Doctor of Education in CurriculumandInstruction.*
- Mason, L., and Boscolo, P., M. (2000). Writing and conceptual change. What changes *Instructional Science, 28(3) 199 –226.*

- MEB, UNICEF ,(1995). Fen Bilgisi Dersi Öğretmen Kılavuzu, **Ankara. TISAMAT.**
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı), (2006). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı. **Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.**
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı), (2018). İlköğretim 4. sınıf Fen Bilimleri dersi öğretim programları. **Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara**
- MEB. (2018). Fen ve teknoloji öğretim programı. **Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.**
- Moore, R. (1994). Writing as a tool for learning biology. **BioScience, 44(9), 613-617.**
- Norris, S.P. and Phillips, L.M., 2002, “How literacy in its fundamental sense is central to scientific literacy”, **ScienceEducation, 87, 224–240.**
- Okur, A., Demirtaş, T. ve Keskin, F. (2013). Yazma Eğitiminde En Son Uygulamalar Üzerine Bir Model İncelemesi: Avustralya Ana Dili Öğretim Programı Portfolyosu. **Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32(1), 297-319.**
- Oral, G. (2008). Yine Yazı Yazıyoruz. **Pegem Akademi, Ankara.**
- Öz, M. (2015). Öğrenme Amaçlı Yazma Aktivitelerinde Çoklu Modsal Betimleme Kullanımının 5. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenmelerine, Bilimsel Süreç Becerilerine, Eleştirel Düşünmelerine ve Fen Bilimlerine Yönelik Tutumlarına Etkisi. **Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı, Kastamonu.** (Yüksek Lisans Tezi)
- Özbay, M. (2011). Özel Öğretim Yöntemleri –II. **Ankara: Öncü Kitap**
- Öztürk, S. (2014). Lise-1 Düzeyindeki Öğrencilerin Modsal Betimlemeleri Tanıyıp Öğrenme Amaçlı Yazmada Kullanmalarının Fizik Dersi Dalgalar Ünitesindeki Akademik Başarıya Etkisi. **Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, Erzurum.**(Yüksek Lisans Tezi).

- Prain, V. and Hand, B., (1996). "Writing for learning in the junior secondary science classroom: issue arising from a case study." *International Journal of Science Education*, 18(1), 117-128.
- Ray, B, A. Graham, S, Houston, J., D. and Harris, K,R. (2016). "Teachers use of writing to support students' learning in middle school: *A national survey in the United States*" *Read Writ (2016) 29:1039–1068 DOI 10.1007/s11145-015-9602-z*
- Rivard, L. P. and Straw, S., B. (2000). "The Effect of Talk and Writing on Learning Science: An Exploratory Study. *Science Education*, 84, 566–593.
- Rouse, G., A., Graham, S. and Compton, D. (2017) "Writing to learn in science: Effects on Grade 4 students' understanding of balance" *The Journal of Educational Research*, 110:4, 366-379, DOI: 10.1080/00220671.2015.1103688
- Serin, G. (2001). Fen Eğitiminde Laboratuvar. *Yeni Bin Yılın Başında Türkiye'de Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, İstanbul: Maltepe Üniversitesi.*
- Seven, S., Koksall, P.,A; and Kocak, G. (2017). The Effect of Carryingout Writing to Learn Activities on Academic Success of Fifth Grade Students in Secondary School on the Subject of "Force and Motion". *Universal Journal of Educational Research 5(5): 744-749, 2017.* DOI: 10.13189/ujer.2017.050506
- Sever, S. (2004). Türkçe Öğretimi ve Tam Öğrenme. *Ankara: Anı Yayıncılık*
- Tabak, G. ve Göçer, A. 6-8. Sınıflar Türkçe Dersi Öğretim Programının Ürün ve Süreç Odaklı Yazma Yaklaşımları Çerçevesinde Değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2):147-169..
- Tavşancıl, E. (2006). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. *Nobel Yayın Dağıtım. Ankara*
- Teddlie, C., and Yu, F. (2007) "Mixed methods sampling: A typology with examples". *Journal of Mixed Methods Research, 1, 77-100.*

- Tomas, L. and Ritchie, M, S. (2015) “The Challenge of Evaluating Students’ Scientific Literacy in a Writing-to-Learn Context” *Research Science Education (2015) 45:41–58 DOI 10.1007/s11165-014-9412-3*
- Tynjala, P., (1998). Writing as a tool for constructive learning: Students’ learning experiences during an experiment. *Higher Education, 36: 209-230.*
- Uzoğlu, M. (2010). Öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinin kullanımının İlköğretim seviyesinde kuvvet ve madde ünitesini öğrenmeye etkisinin araştırılması. *Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.* (Doktora tezi)
- Uzun, S. (2011), “Öğrenme amaçlı okuma yazma etkinlikleri ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının fizik öğrenme üzerindeki etkisi: Enerji ünitesinde bir uygulama” *Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 150-185.*
- Uzun, S. ve Alev, N. (2013), “Öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının öğrenci başarısına etkisi” , *Türk Fen Eğitimi Dergisi, 10(2): 138-154.*
- Yeşildağ Hasançebi, F., Koçak, G., Köksal A, P., ve Seven, S. (2017). Öğrenme Amaçlı Yazmanın Modern Fizik Konularını Öğrenmede ve Öğrenciler Üzerinde Etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:12, Sayı:24, 649-666*
- Yıldırım, Z. (2016). Yazma Etkinliklerinin Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi. *Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.*(Yüksek Lisans Tezi)
- Yıldız, A. (2012). Letter as a writing to learn activity and the addressee. Mevlana *International Journal of Education, 2(2), 1-10*
- Yıldız, A. ve Büyükkasap, E. (2011). Öğretmen adaylarının belirsizlik ilkesini anlama düzeyleri ve öğrenme amaçlı yazmanın akademik başarıya etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi 8(4), 134-148.*
- Yıldız, C. (2008). Türkçe Öğretimi. *Pegem Akademi, Ankara.*

Yore, D., Bisanz L., G. and Hand M., B. (2003). Examining the literacy component of Science literacy: 25 years of language arts and Science Research. *International Journal of Education*, 25(6), 689-725.

Yore, D., L. Hand M., B. and Prain V. (2002). Scientists as writers. *Science Education*, 672-692.





EKLER

Ek-1. Tez Çalışması Süresince Yapılan Akademik Çalışmalar

Tarikdaroğlu M, Akar Said M. “Öğrenme Amaçlı Yazmanın Akademik Başarıya Etkisi ve Öğrencilerin Yazmaya Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi /The Effect of Learning Writing on Academic Success and Determining Students' Attitudes Towards Writing” Ondokuz Mayıs Üniversitesi Uluslararası 100. Yıl Eğitim Sempozyumu *26-28 Ekim, 2019, Samsun, Türkiye*



Ek-2. Çalışmada kullanılan ölçekler

SAYIN KATILIMCI,

Aşağıda yazmaya yönelik 25 tane cümle ve her birine ne düzeyde katıldığınızı belirlemeye yönelik 5 ifade yer almaktadır. Lütfen kendiniz için en uygun olduğunu düşündüğünüz maddeye (x) işareti koyunuz ve cevapsız madde bırakmayınız. Vereceğiniz samimi cevaplar bilimsel çalışmanın haricinde herhangi bir amaç için kullanılmayacaktır. Aşağıdaki maddelere katılma derecenizi 1 hiç katılmıyorum 5 tamamen katılıyorum olacak şekilde belirtiniz.

MADDELER	1	2	3	4	5
1) Düşüncelerimi yazarak ifade etmekten hoşlanmıyorum.					
2) Boş zamanlarımı en çok yazarak değerlendiririm.					
3) Her gün belli bir süre yazmak beni mutlu eder.					
4) Televizyon izlemek yerine düşüncelerimi kâğıda dökmeyi tercih ederim.					
5) Üniversitede aldığım eğitimin yazma becerimde etkili olur.					
6) Teknoloji kullanımının yaygınlaşması yazmanın önemini azaltmıştır.					
7) Yazma çalışmaları yapmak düşünme becerimi geliştirir.					
8) Sıkıntılı anlarımda bir şey yazmak beni rahatlatır.					
9) Yazı yazmanın sıkıcı bir etkinlik olduğunu düşünüyorum.					
10) Yaşadıklarım ile ilgili bir şeyler yazmaktan hoşlanırım.					
11) Yazı yazmayı gereksiz buluyorum.					
12) Yazı çalışmaları yapmak duygularımı ifade etmemi kolaylaştırır.					
13) İyi yazamadığımı düşündüğüm için yazı yazmayı sevmiyorum.					
14) Yazma çalışmaları yapmak hayal dünyamı zenginleştirir.					
15) Şiir denemeleri yazmaktan hoşlanırım.					
16) Okuduğum bir kitabın yazarına mektup yazmaktan hoşlanırım.					
17) Gördüğüm ya da duyduğum bir şey hakkında yazı yazmayı severim.					
18) Yazma becerimin iyi olduğunu düşünmüyorum.					
19) Kitap yazan bir yazar olmak beni mutlu ederdi.					
20) Gazete ve dergilere çeşitli türlerde yazı göndermeyi seviyorum.					
21) Yazı yazmaktan nefret ediyorum.					
22) Yaşanan toplumsal olayların yazılı 'niçin' olarak anlatmak hoşuma gider.					
23) Yazma becerimin iyi olduğunu düşünüyorum.					
24) Duygu ve düşüncelerimi yazılı olarak ifade etmek zaman israfıdır.					
25) Hikâye denemeleri yazmak hoşuma gider.					

Ek-3.Akademik Başarı Testi

<p>1.Kutuda verilen maddeler bir grup oluşturursa hangisi dışarıda kalır?</p> <p>a. su b. kolonya c. benzin d. kum</p> <p>2. Aşağıdaki maddelerden hangisi konulduğu kabın içini tamamen doldurur?</p> <p>a. tuz b. su c. hava d. petrol</p> <p>I. katıII. SıvıIII. gaz</p> <p>3. Yukarıdaki maddelerden hangisi ya da hangilerinin belirli şekli yoktur?</p> <p>a. Yalnız I b. Yalnız II c. I, III d. II, III</p> <p>4. Aşağıda verilenlerden hangisinin paketi delindiğinde sıvılar gibi akıcılık özelliği <u>göstermez?</u></p> <p>a. şehriye b. margarin c. bulgur d. tuz</p> <p>I. Akışkanlık II. İçine konulduğu kabı tamamen doldurma III. Konulduğu kabın şeklini alma</p> <p>5. Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri bütün sıvıların ortak özelliğidir?</p> <p>a. Yalnız I b. I, III c. II, III d. I, II, III</p> <p>6. Aşağıdakilerden hangisi sadece gaz maddelerin bir özelliğidir?</p> <p>a. Konuldukları kabın şeklini almaları b. Akıcı olmaları c. Görülememeleri d. Belirli bir şekillerinin olmaması</p> <p>I. Kan sıvıdır. II. Tuz katıdır. III. Oksijen gazdır.</p> <p>7.Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?</p> <p>a. Yalnız I b. I, II c. II, III d. I, II, III</p>	<p>Merve, boş bir şişeyi su dolu leğene yan yatırarak batırdı. Şişenin içinden baloncuklar çıktığını gözlemledi.</p> <p>8 ve 9. soruları yukarıdaki deneye göre cevaplayınız.</p> <p>8. Merve, bu deneyi hangi amaçlayapmıştır?</p> <p>a. Şişenin suda batıp batmadığını anlamak b. Havanın varlığını göstermek c. Suyun akışkan olduğunu kanıtlamak d. Suda hava olup olmadığını göstermek</p> <p>9. Merve, bu deneyle aşağıdakiyargılardan hangisine ulaşamaz?</p> <p>a. Havanın zamanla yok olduğu b. Boş şişenin içinde hava olduğu c. Su dolunca şişenin içindeki havanın dışarı çıktığı d. Baloncukları havanın oluşturduğu</p> <p>10. “..... bulunduklar kabın kapladıkları kısmının şeklini alır.”</p> <p>Yukarıdaki ifadenin bilimsel olarak doğru olabilmesi için noktalı yere hangi kelime yazılmalıdır?</p> <p>a. Maddeler b. Katılar c. Sıvılar d. Gazlar</p> <p>11. I. Su buharı gaz maddedir. II. Su sıvıdır. III. Buz katıdır. IV. Sis sıvıdır.</p> <p>Yukarıdakilerden hangileri doğrudur?</p> <p>a. I, II b. III, IV c. I, II, III d. II, III, IV</p> <p>12. Elif, balonu şişirip iğne ile deldi. Havanın balondan ne kadar sürede çıktığını not aldı. Daha sonra balona su doldurarak suyun ne kadar sürede çıktığını not aldı.</p> <p>Sarp’ın bu deneyle ulaştığı sonuç aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>a. Su balondan daha kısa sürede çıkmıştır. b. Hava daha kısa sürede çıkmıştır. c. İkisi de balondan eşit sürede çıkmıştır. d. Su balondan çok az çıkmıştır.</p> <p>13. Aşağıdakilerden hangisi bütün maddeler için ortak bir özelliktir?</p> <p>a. Bir şekle sahip olma b. Akışkan olma c. Bir yer kaplama d. Bulunduğu kabı tamamen doldurma</p>
---	---

<p>14. Aşağıdakilerden hangisindeki maddelerin tümü sıvı maddedir? a. kolonya, un, sirke b. petrol gazı, su, zeytinyağı c. süt, ayran, kakao d. alkol, petrol, gaz yağı</p> <p>15. Aşağıdaki maddelerden hangisi şekillendirilebilir? a. cam b. zeytinyağı c. oksijen d. mazot</p> <p>16. Esmâ, toprağa bir miktar sudöktüğünde kısa sürede suyun gözden kaybolduğunu gördü. Bu durum aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir? a. Su yok olmuştur. b. Su topraktaki hava boşluklarına dolmuştur. c. Su tamamen buharlaşarak havaya karışmıştır. d. Su donarak buz olmuştur.</p> <p>17. Aşağıda hava ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır? a. Havanın rengi vardır. b. Havanın kokusu yoktur. c. Havayı göremeyiz. d. Hava akışkandır.</p>	<p>Hasan, bardağın tabanına bir kâğıt mendil koydu. Bardağı su dolu leğene dik olarak batırdı. 18, 19 ve 20. soruları yukarıdaki deneye göre cevaplayınız.</p> <p>18. Hasan bu deneyi hangi amaçla yapmış olabilir? a. Bardağın battığını göstermek için b. Kâğıdın ıslanıp ıslanmadığını anlamak için c. Havanın yer kapladığını kanıtlamak için d. Suyun taşıp taşmadığını anlamak için</p> <p>19. Hasan'ın yaptığı deneyin sonucu aşağıdaki-lerden hangisidir? a. Bardak su ile dolar. b. Kâğıt mendil kuru kalır. c. Su yükselir ama taşmaz. d. Bardak suya batmaz.</p> <p>20. Bu deneyle aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılır? a. Su akışkandır. b. Havanın belli bir şekli yoktur. c. Su içine konulduğu kabın şeklini alır. d. Hava bardağın içinde yer kaplar.</p>
--	---

Cevap anahtarı:

1.d 2.c 3.d 4.b 5.b 6.c 7.d 8.b 9.a 10.c 11.c 12.b 13.c 14.d 15.a 16.b 17.a 18.c 19.b 20.d

Ek-4.MEB izni



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 36648235/605.01/2601152
Konu :Araştırma ve Anket İzni

06.02.2019

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi: a) 29/01/2019 tarihli ve 1900030817 sayılı yazınız.
b)29/01/2019 tarih ve 5769 sayılı yazınız.

İlgi yazılar gereği, Atatürk Üniversitesi Araştırmacılarından Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Murat YAKUT'un, Müdürlüğümüze bağlı merkez ilçelerde bulunan ortaokullarda görev yapan Müzik Öğretmenlerine yönelik; "Müzik Öğretmenlerinin Etkileşimli Tahta Kullanma Durumlarının İncelenmesi" adlı çalışması ile Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Araştırmacılarından Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi (177601004 numaralı) Öğrencisi Miraç TARIKDAROĞLU'nun, Palandöken İlçesine bağlı Barbaros Hayrettin Paşa Ortaokulu Öğrencilerine yönelik; "Öğrenme Amaçlı Yazmanın Akademik Başarıya Etkisi ve Öğrencilerin Yazmaya Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi" adlı çalışmalarının kabulüne ilişkin, 05/02/2019 tarihli ve 2509143 sayılı Valilik Oluru yazımız ekinde gönderilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

Salih KAYGUSUZ
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:

- 1-İlgi (a) (3 sayfa)
- 2-İlgi (b) (6 sayfa)

Dağıtım:

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Rektörlüğüne
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)
Atatürk Üniversitesi Rektörlüğüne
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 36648235-605.01-E.2509143
Konu : Araştırma ve Anket İzni

05/02/2019

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) Atatürk Üniversitesi Rektörlüğünün 29/01/2019 tarihli ve 1900030817 sayılı yazısı.
b)Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Rektörlüğünün 29/01/2019 tarih ve 5769 sayılı yazısı.

İlgi yazılar gereği, Atatürk Üniversitesi Araştırmacılarından Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Murat YAKUT'un, Müdürlüğümüze bağlı merkez ilçelerde bulunan ortaokullarda görev yapan Müzik Öğretmenlerine yönelik; "Müzik Öğretmenlerinin Etkileşimli Tahta Kullanma Durumlarının İncelenmesi" adlı çalışması ile Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Araştırmacılarından Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Adabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi (177601004 numaralı) öğrencisi **Miraç TARIKDAROĞLU'nun**, Palandöken İlçesine bağlı Barbaros Hayrettin Paşa Ortaokulu Öğrencilerine yönelik; "Öğrenme Amaçlı Yazmanın Akademik Başarıya Etkisi ve Öğrencilerin Yazmaya Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi" adlı Araştırma ve Anket çalışmaları için uygulama talebinde bulunmuşlardır.

İlgi yazılar ve ekleri, Bakanlığımızın 12/09/2017 tarihli ve 13610717 (2017/25) sayılı genelgesi çerçevesinde Komisyonumuzca incelenmiş olup, "Araştırmaların, Eğitim Öğretim Faaliyetlerini Aksatmayacak Şekilde", komisyon kararlarında belirtilen veri toplama araçlarının kullanılarak, Müdürlüğümüze bağlı merkez ilçelerde bulunan ortaokullarda ve Palandöken İlçesine bağlı Barbaros Hayrettin Paşa Ortaokulunda uygulama yapılması, yapılan anket çalışmalarının sonuçlarının birer örneğinin Müdürlüğümüz, Strateji Geliştirme Şube Müdürlüğü (AR-GE Birimi)'ne gönderilmesi ve çalışmaların bir eğitim öğretim yılına kapsayacak şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde; Olurlarınıza arz ederim.

Salih KAYGUSUZ
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
05/02/2019

Saadettin DOĞAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek: İlgili Yazılar ve Ekleri (24 Sayfa)

Yivetin Cad. Valilik Binası Kat:4 Yakutiye ERZURUM
Elektronik Ağ: erzurum.meb.gov.tr
e-posta: irtge25@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: AR-GE
Tel: (0 442) 234 48 00
Faks: (0 442) 235 10 32

T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN

Adı Soyadı	Miraç TARIKDAROĞLU
Kurumu / Üniversitesi	Erzincan Binali YILDIRIM Üniversitesi
Araştırma yapılacak iller	Erzurum
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi.	Barbaros Hayrettin Paşa Ortaokulu
Araştırmanın konusu	Öğrenme Amaçlı Yazmanın Akademik Başarıya Etkisi ve Öğrencilerin Yazmaya Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi
Üniversite / Kurum onayı	Kurum Onayı İle
Araştırma / Proje / Ödev / Tez önerisi	Araştırma İzni
Veri toplama araçları	Yazmaya Yönelik Tutum Ölçeği
Görüş İstenilecek Birim / Birimler.	
<p>Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu 2017/25 nolu genelge doğrultusunda araştırmanın kabulüne karar verildi.</p>	
Komisyon Kararı	Oybirliği ile Kabulüne
Matthalif Üyenin Adı ve Soyadı	
KOMİSYON	
<p>04.02.2019 Komisyon Başkanı Ömer Faruk PALA Şube Müdürü</p>	<p>Üye Tunç AĞAVER</p>
	<p>Üye Mesut ARAS</p>

Ek-5.Etik kurul onayı

EK-3



Kayıt Tarihi: 29/11/2018	Protokol No: 10/14
------------------------------------	------------------------------

T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARARI

ARAŞTIRMA BAŞLIĞI	Öğrenme Amaçlı Yazmanın Akademik Başarıya Etkisi ve Öğrencilerin Yazmaya Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi
ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Nitel: Yarı Deneysel Araştırma Yüksek Lisans Tezi
ARAŞTIRMACILAR	Miraç TARIKDAROĞLU Dr. Öğr. Üyesi M. Said AKAR
KARAR	Araştırmanın etik açıdan "uygun" olduğuna karar verildi.

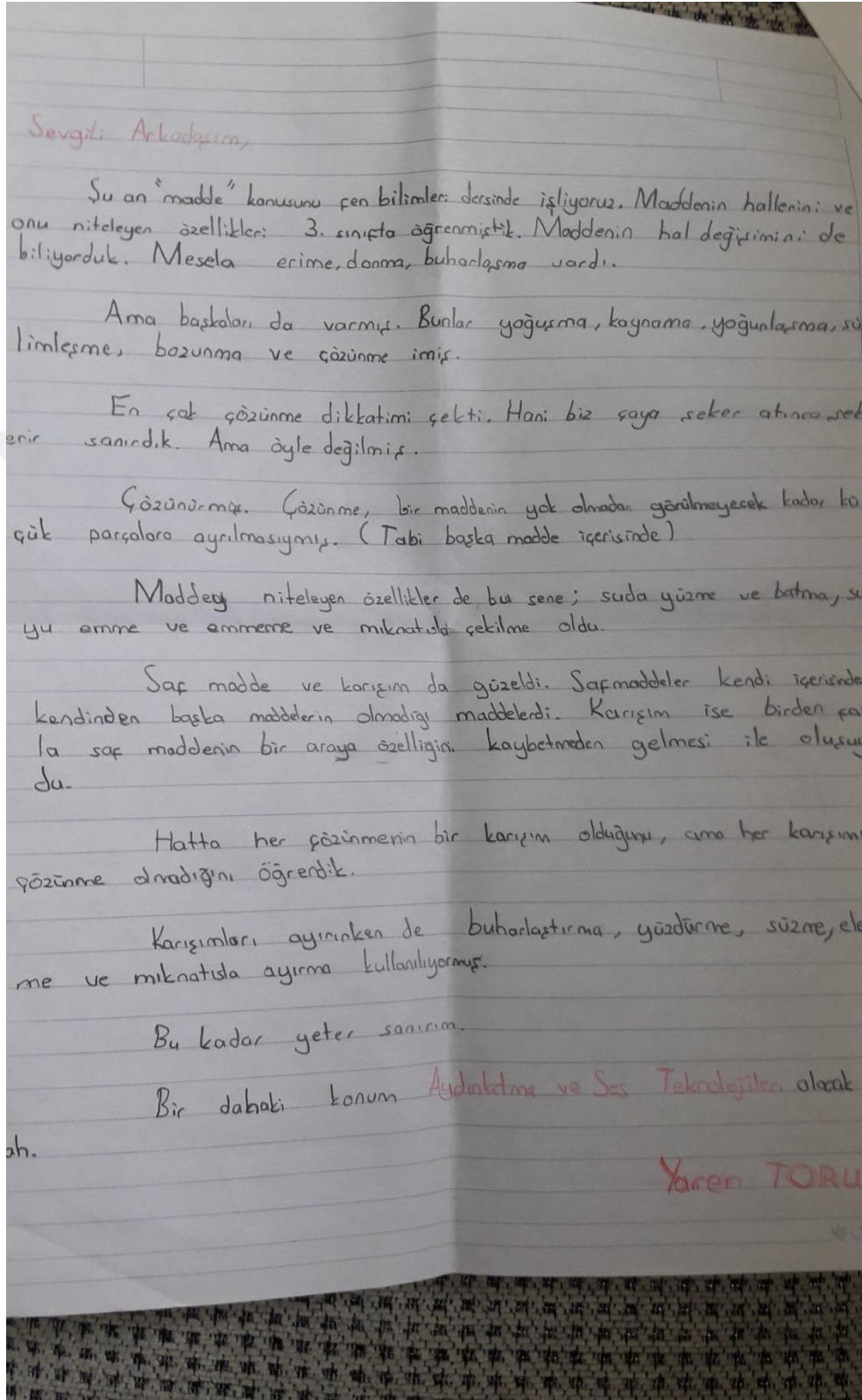
ETİK KURUL BAŞKANI
Prof. Dr. Paşa YALÇIN

TARİH 29/11/2018 **İMZA** 

Etik kurul kararı devamı



Ek-6. Bilimsel mektup ve özet örnekleri



Nur yüzlü annem?

Nur yüzlü annem?

Merhaba nasılsın iyimisin. Biz seni sorarsan hepimiz çok iyiyiz. Ne zaman geleceksin? Seni çok özleyoruz. Evde yerin çok belli oluyor. Her yerden seni arıyoruz. Sensiz olmuyor anneciğim. Anne derslerimin nasıl olduğunu merak ediyor sundur. Ben sana söyleyeyim. Derslerim çok iyi. Öğretmenimi çok seviyorum. Biliyor musun anne fen bilimleri dersinde çok ilginç şeyler öğrendik. Sana anlatabayım diye anne, bir örnek vererek başlamak istiyorum. Bugün yere su döktü. Ben de suyu süngere temizledim ve sünger için suyu çekti. Mesela sünger değil de daha sert bir şey olsa eremezdi. Bir de mikrodiz çekme özelliğini öğrendik. Bir mikrodiz aldım elim, anıme gelen her şeyi yapıstırdım. Fakat her şey yapışmıyordu. Çünkü mikrodiz içerisinde demir, nikel, kobalt ve metal madde içeren şeylere yapışmıyordu. sadece. Bu durum bana çok ilginç geldi son olarak bir lezene su koydum. Daha sonra bir tane taş bir tonede balon aldım. elimi, (kisini suya koydum. Taş suyun altında kalırken, balon suyun yüzünde kaldı. Bunun nedeni de taşın ağır, balonunun ise içindeki hava ve hafifliğiydi. Seni eve gelmiş öğretmenimin dediklerini birer birer deneyerek korumaya çalıştım. Bu günümde böyle geçti. şimdilik hoşçakal kendine iyi bak görüşürüz sende mektup bekliyorum.
selamlar.....

Sevgili kızım Bayenur



Canım anneciğim; 1ay



1aydır Ankara'dasın seni çok özleyorum. Nasılsın, iyisindir inşallah. Biliyorum sende beni merak ediyorsun. Burnumda tutuyorsun.

Şimdi derslerimin nasıl olduğunu merak ediyorsundur. "Hergün sorduğun gibi yine bana "Derste ne öğrendin?" diye soracaktın. Sana özellikle Fen Bilgisi dersinde neler öğrendiğimi anlatacağım.

Konumuzun adı, "Maddeyi Niteleyen Özellikler" ilk önce birinci kavram olan mıknatıs ile çekilmeyi sana örnek vererek anlatacağım. Eskiden ben, buzdolabının üstündeki magnetlerin buzdolabının üstünden nasıl düşmüyor? diye söylüyordum. Şimdi ise, öğrendim. Meğer mıknatıs tarafından, içinde demir, nikel, kobalt ve metal bulunan maddeleri çekiyormuş. Ve bizim buzdolabımızın yapımında demir ve metal kullanılmıştır. Magnetlerin altında mıknatıs vardır. Bu yüzden buzdolabına yapışmaktadır.

İkinci kavram suda yüzmeye ve batma, bu kavramda örnek vererek anlatacağım. Yaz tatillerinde yüzmek için havuza giderdik. Havuzda sen bana can simidi mi taşıyamamı isterdin. Ama ben ağlıyordum. "Korkuyorum, bu çok hafif beni taşıyamazdık." Şimdi ise can simidinin ne işe yaradığını biliyorum. İçerisinde hava bulunduğu için bizi taşıyabiliyorlar. Bu yüzden artık korkmuyorum, keyifle yüzebiliyorum.

Ve en son olarak üçüncü kavram suyu emme ve suyu emmeme konusunu anlatacağım. Anneciğim düşünse ne pencerelerimiz, eğer suyu emseydi, evimiz yağmurda koruyamazdı. Eğer yere dökülen suyu temizlemek için kullandığımız bez, suyu emmeseydi dökülen suyu temizleyemezdi.



Sudena2 İŞLEGE2 4/B 528

= Maddenin Temel Özellikleri =

Gezremizde gördüğümüze canlı ve cansız varlıkların her biri bir maddenin özellikleri birbirinden farklıdır. Duyu organlarımızla algılayabildiğimiz maddenin özellikleri yumuşaklık - sertlik, esneklik - kırılabilirlik, pürüzsüzlük - pürüzlülük özellikleridir. Maddenin bir özelliği de yeme ve batmasıdır.

Banyo havlu ve suyu emen bir maddedir. Tuvalet kağıdı suyu emen maddeden yapıldığı için suya konulduğunda suyu çeker. Alüminyum folyo ise suyu emmeyen maddeden yapılmıştır.

= Miknatıslık Gelebilen Maddeler =

Maddenin miknatıslık çekilip ya da çekilmeme maddenin özelliğidir. Miknatıslık demir, nikel, çelik ve kobalt gibi maddelerden oluşur, cam, plastik ve kağıt miknatıslık çekmez.

= Maddenin Ölçülebilir Özellikleri =

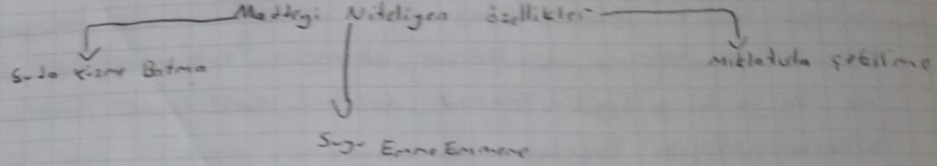
Maddenin sahip olduğu özelliklerden birisi de miktarıdır. Miktarına kütle denir. Maddenin kütlesini ölçmek için teraziler kullanılır. Teraziler elektronik terazi, baskü gibi araçlar kullanılır. Kütle (kg) gram ise (g) ile gösterilir. Kabin içi boşken tartılan brüt kütle denir. Eürütten sonra tartıldığında net kütle bulunur.

= Madde =

Belirli bir kütlesi ve hacmi olan her türlü bir maddenin ısı, gölge, bir madde değildir. Çünkü bunların hacmi yoktur.

Hayvanisa ATMACA Maddenin Temel Özellikleri

SNB



Suda Kızan ve Batan Maddeler

Maddelerin suda çözmesi ya da batması büyüklüğüne değil, cinsine bağlıdır. Tahtadan yapılmış kocaman bir tekne suda çözülürken metalden yapılmış küçük bir çay kaşığı suda batar.

Suyu Emme ve Emmeme

Su ile temas ettiğinde emen maddeler pamuk, sünger, toprak ve toprak suyu emer. Su ile temas ettiğinde suyu emmeyen maddeler plastik, demir ve cam suyu emmez. Çünkü hayatta bir çok şey bu özellikten yararlanarak yapılmıştır.

Miktarla Fekillen Maddeler

Demir, nikel, kobalt gibi maddeler miktarla fekilendir. Cam, plastik, tahta vb maddeler ise miktarla fekilmez.

Maddenin Ölçülebilir Özellikleri

Maddelerin renk, koku, tat, saydamlık, esneklik vb ölçemeyiz. Maddelerin ölçülebilir ve sayılabilir ifade edilebilen iki özelliği vardır. Bunlar "kütle ve hacim" özellikleridir.

1-Kütle

Her maddenin belirli bir miktarı vardır. Madde miktarının kütle denir. Maddenin kütlesi ölçmek için "Eşit kollu teraziler, baskül, elektronikli terazi" gibi araçlar kullanılır.

Kütle birimi olarak: kilogram (kg) gram (g) kullanılır.

Bir kilogram 1000 grama eşittir.

FEN BİLİMLERİ MADDE KONUSUNUN ÖZETİ

1- Maddeleri Nitelleyen Özellikler

Maddeleri nitelleyen özellikler; suda yüzmeye ve batma, suyu emme ve emmeme ve mıknatısla çekilmedir.

* Suda Yüzme ve Batma

Günlük hayatta da gördüğümüz gibi maddenin kimi suda batar, bazıları yüzer. Maddelerin suda yüzmeye ve batmaya büyüklüğüyle değil yoğunluğuyla ilgilidir.

Tahta, plastik gibi maddeler yüzerken, çelik ve demir batarlar.

* Suyu Emme ve Emmeme

Maddelerin bazıları suyu emerler. Bunlar peşete, pamuk, kumaş (pamuklu), sünger gibi maddelerdir.

Suyu emmeyen maddelere naylon, plastik, porselen, demir gibi maddeler örnek verilebilir.

* Mıknatısla Çekilme

Mıknatıs, demir, çelik, kobalt, nikel ve onlardan yapılan maddeleri çeker.

2- Maddenin Ölçülebilir Özellikleri

* Kütle

Kütle maddenin belli ve değişmeyen miktarıdır. Birimi kg ve g'dir. $1000g = 1kg$

Her maddenin kütlesi vardır. Kütle tartı, terazi, baskül ve kantar gibi ölçüm araçlarıyla ölçülür.

Sıvıların kütlesini ölçerken bir kaba ihtiyacımız duyarız. Boş kabın kütlesi dardır. Kabı sıvıyla doldurup ölçtüğümüzdeki kütle brüt kütle yani toplam kütle denir. Brüt kütle den dardı çıkarınca sıvının kütlesi yani net kütle denir.

* Hacim

Maddenin boşlukta kapladığı alanı denir. Her maddenin hacmi vardır. Birimi L ve ml'dir. Katıların hacmini ölçerken dereceli kaba sıvı doldurularak hacmi ölçülür. Sonra kaba atılıp hacim ölçülür. İkisinin farkı katının hacmini verir.

Ek-7.Madde ve Değişim Başarı Testi Belirtke Tablosu

Kazanımlar	Sorular
F.4.4.1.1. Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri açıklar	3/15
F.4.4.2.1. Farklı maddelerin kütle ve hacimlerini ölçerek karşılaştırır.	2
F.4.4.2.2. Ölçülebilir özelliklerini kullanarak maddeyi tanımlar	4
F.4.4.3.1. Maddelerin hâllerine ait temel özellikleri karşılaştırır.	5/6/10/13/17/20
F.4.4.3.2 Aynı maddenin farklı hâllerine örnekler verir	5/7/11/14
F.4.4.4.1. Maddelerin ısınıp soğumasına yönelik deneyler tasarlar.	
F.4.4.4.2. Maddelerin ısı etkisiyle hâl değiştirebileceğine yönelik deney tasarlar	
F.4.4.5.1. Günlük yaşamında sıklıkla kullandığı maddeleri saf madde ve karışım şeklinde sınıflandırarak aralarındaki farkları açıklar	
F.4.4.5.2. Günlük yaşamda karşılaştığı karışımların ayrılmasında kullanılabilecek yöntemlerden uygun olanı seçer	
F.4.4.5.3 Karışımların ayrılmasını, ülke ekonomisine katkısı ve kaynakların etkili kullanımı bakımından tartışır.	

Ek 8. Akademik Başarı Testi Madde Analizi Sonuçları- Madde Güvenilirlik Analizi

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	99	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	99	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,693	,700	20

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
soru1	,8990	,30288	99
soru2	,4747	,50190	99
soru3	,7576	,43073	99
soru4	,7071	,45742	99
soru5	,4141	,49508	99
soru6	,7071	,45742	99
soru7	,8586	,35022	99
soru8	,2828	,45267	99
soru9	,3434	,47727	99
soru10	,5253	,50190	99
soru11	,8384	,36997	99
soru12	,6465	,65952	99
soru13	,4848	,50231	99
soru14	,6061	,49111	99
soru15	,7071	,64290	99
soru16	,4141	,49508	99
soru17	,4444	,49943	99
soru18	,1818	,38766	99
soru19	,2727	,44763	99
soru20	,3636	,48349	99

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soru1	10,0303	12,887	,162	.	,690
soru2	10,4545	12,108	,278	.	,680
soru3	10,1717	11,838	,442	.	,666
soru4	10,2222	12,889	,071	.	,699
soru5	10,5152	12,824	,074	.	,701
soru6	10,2222	12,011	,350	.	,673
soru7	10,0707	11,944	,523	.	,664
soru8	10,6465	12,517	,191	.	,688
soru9	10,5859	12,470	,188	.	,689
soru10	10,4040	11,998	,311	.	,677
soru11	10,0909	12,043	,449	.	,668
soru12	10,2828	10,878	,464	.	,656
soru13	10,4444	11,800	,371	.	,670
soru14	10,3232	12,017	,315	.	,676
soru15	10,2222	11,807	,251	.	,685
soru16	10,5152	12,599	,139	.	,694
soru17	10,4848	12,273	,231	.	,685
soru18	10,7475	12,558	,227	.	,685
soru19	10,6566	13,003	,040	.	,702
soru20	10,5657	12,065	,308	.	,677

ÖZGEÇMİŞ

1991 de Erzurum'da doğdu. İlköğretimini Kayakyolu Ç.M.İ.S'de orta ve lise öğrenimini Hacı Sami Boydak Anadolu Lisesi'nde tamamladıktan sonra Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı'ndan 2014 yılında mezun oldu. 2017/2018 Eğitim öğretim yılı Güz Döneminde Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitiminde Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Said AKAR'ın danışmanlığında Yüksek Lisans eğitimine başladı. Halen Yüksek Lisans eğitimine devam etmektedir.

