

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM PROGRAMI
2017-DR-093

POTANSİYEL GELİŞİM ALANI BAĞLAMINDA BİR
EYLEM ARAŞTIRMASI: ÖĞRENME SORUMLULUĞU,
MOTİVASYON VE BAŞARI

HAZIRLAYAN
Ali YAKAR

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU

AYDIN – 2017

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı **Doktora** Programı öğrencisi **Ali YAKAR** tarafından hazırlanan **Potansiyel Gelişim Alanı Bağlamında Bir Eylem Araştırması: Öğrenme Sorumluluğu, Motivasyon ve Başarı** başlıklı tez, **16/10/2017** tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

	Unvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan	Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU	ADÜ	
Üye	Prof. Dr. Kerim GÜNDOĞDU	ADÜ	
Üye	Doç. Dr. Ruken AKAR VURAL	ADÜ	
Üye	Doç. Dr. Bilal DUMAN	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	
Üye	Doç. Dr. İlke EVİN GENCEL	ÇOMÜ	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu **doktora** tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun tarih sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Ahmet Can BAKKALCI

Enstitü Müdürü V.

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

16/10/2017

Ali YAKAR



ÖZET

POTANSİYEL GELİŞİM ALANI BAĞLAMINDA BİR EYLEM ARAŞTIRMASI: ÖĞRENME SORUMLULUĞU, MOTİVASYON VE BAŞARI

Ali YAKAR

Doktora Tezi, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU
2017, xxxi + 273 sayfa

Bu araştırmanın amacı, potansiyel gelişim alanı bağlamında fen bilimleri dersi kapsamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri aracılığıyla ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin öğrenme sorumluluklarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının geliştirilmesidir. Çalışma eylem araştırmasına göre desenlenmiştir. Gerçekleştirilen eylem araştırması, teknik/bilimsel/işbirlikli eylem araştırması türüne uyumlu biçimde uygulanmıştır. Araştırma Muğla-Ula’da bulunan bir ortaokulda öğrenim gören 16 6. sınıf öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bahsedilen 16 öğrenci öğrenmeye yönelik sorumluluk, fen öğrenmeye yönelik motivasyon, fene yönelik başarı puanlarına ve bunlarla birlikte ikamet ettikleri yerlere ve öğretici/uygulayıcı görüşlerine göre 8 potansiyel gelişim alanı partneri olarak belirlenmiştir. Araştırma için seçilen ders olan fen bilimleri dersine yönelik 2 ünite belirlenmiş ve bu ünitelerin öğretimi sürecinde öğrencilere potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevleri verilmiştir. Fen bilimleri öğretmeni öğretici/uygulayıcı olarak, araştırmacı da katılımcı gözlemci olarak sürece dâhil olmuştur. Araştırmanın ana uygulamaları yaklaşık 5 ay sürmüştür. Gerçekleştirilen 8 öğrenme görevi boyunca veri toplama aracı olarak, Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği, Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesi, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği, Çoktan Seçmeli Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi, Açık Uçlu Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi ve Öğrenme Görevleri Değerlendirme/Derecelendirme Ölçeği, Kişisel Bilgi Formu, Öğrenci-Veli-Öğretici/Uygulayıcı Görüşme Formları ve Saha Notları kullanılmıştır. Araştırma kapsamında, öğrencilerin profillerine ilişkin veriler: “okul yaşamı / sosyal yaşam”, “ilgi duyduğu dersler”, “yapmaktan hoşlandığı şeyler”, “fen bilimleri dersi ile ilgili yaşantılar”, “haftalık ders çalışma süreleri” ve “akademik ve mesleki yönelim” kapsamında kişisel bilgi formundan ve görüşmelerden elde edilerek çözümlenmiş, betimlenmiş ve yorumlanmıştır. Öğrenme ortamı ve gözlemlere ilişkin veriler: “öğrenme ortamındaki davranışlar”, “öğrenme görevlerindeki rol ve sorumluluklar” ve “potansiyel gelişim alanı uygulamaları” kapsamında gözlemlerden elde edilerek çözümlenmiş, betimlenmiş ve

yorumlanmıştır. Potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri hakkında görüşlere ilişkin veriler: “öğrenci”, “veli” ve “öğretici/uygulayıcı” görüşleri alınarak betimsel analiz tekniğine uygun olarak çözümlenmiş, betimlenmiş ve yorumlanmıştır. Potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin öğrenci puanlarının değişimine etkilerine ilişkin veriler: “öğrenmeye yönelik sorumluluk”, “öğrenme sorumluluğu kontrol”, “fen öğrenmeye yönelik motivasyon”, “fen başarı”, “öğrenme görevlerini değerlendirme” puanları, her öğrenme görevinin gerçekleştirilmesinden sonra katılımcıların ilgili veri toplama aracını doldurmaları sağlanarak elde edilmiştir. Elde edilen puanlarla birlikte ortalamaları kayıt altına alınmış ve öğrencilerin her boyuta ilişkin puan değişimleri grafiklere yansıtılarak gösterilmiştir. Potansiyel gelişim alanı partnerlerinin puanlarından oluşan her grafik ise potansiyel gelişim alanının bileşenleri bağlamında analiz edilerek yorumlanmıştır. Araştırmada elde edilen genel sonuca göre, potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluklarını, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını ve fen başarılarını geliştirmiştir. Araştırmaya katılan 8 potansiyel gelişim alanı partnerine ilişkin ortaya çıkan sonuçlarla birlikte, bunlara yönelik tartışmalar, ayrı ayrı ve bütünsel olarak ele alınmıştır. Her potansiyel gelişim alanı partnerine ilişkin profil, gözlem, görüşme boyutlarında öne çıkan özellikleri göz önünde bulundurularak partnerlere ait puanlar, gelişim ve değişim durumları gerekçeleriyle birlikte ve ilişkilendirilerek değerlendirilmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlarla ilgili olarak uygulamalara ve yapılacak araştırmalara yönelik çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Potansiyel Gelişim Alanı, Öğrenme Sorumluluğu, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon, Fen Başarısı, Eylem Araştırması.

ABSTRACT

AN ACTION RESEARCH IN THE CONTEXT OF ZONE OF PROXIMAL DEVELOPMENT: LEARNING RESPONSIBILITY, MOTIVATION AND ACHIEVEMENT

Ali YAKAR

PhD Dissertation, at Educational Sciences

Supervisor: Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU

2017, xxxi + 273 pages

The purpose of this research is to develop 6th grade students' learning responsibility, motivation towards science learning and science achievement in the context of the zone of proximal development in science classes. A technical/scientific/cooperative action research methodology has been utilized. The research was carried out with 16 6th grade students in Ula county of Muğla/Turkey. 8 zone of proximal development partners were designed based on participants' learning responsibility, motivation towards science learning and science achievement apart with their residence addresses and views of the tutorial/executive. 2 units of science course were selected for application and certain tasks were assigned to students in the context of zone of proximal development. The researcher participated in the process as well. Data were collected in 5 months for the main execution of the research. Data collection tools were learning responsibility scale, learning responsibility check list, motivation towards science learning scale, multiple-choice science achievement test, open-ended science achievement test, learning task evaluation scale, personal/demographic information form, interview forms for participants- parents, and field notes. Student profiles were identified through demographic information form and interviews and they were analyzed, described and interpreted with the themes of "life at school/ social life", "interested courses", "hobbies", "experiences with science course", "weekly studying hours", "academic and occupational tendency". Data on learning environment were obtained through observations regarding "behaviors at learning environment", "roles and responsibilities at learning environment", "zone of proximal development applications" and they were analyzed, described and interpreted. Data on learning tasks in the context of zone of proximal development were obtained through interviews with students, parents, and tutorial/executive. They were analyzed, described and interpreted through descriptive analysis technique. Data on the effects of learning tasks on student achievement in the context of zone of proximal development were obtained through "learning responsibility",

“learning responsibility check list”, “motivation towards science learning scale”, “multiple-choice science achievement test”, “open-ended science achievement test” and “learning tasks evaluation/rating scale”. Scores and averages were recorded and changes in each student’s scores were demonstrated with graphics. Each chart of zone of proximal development partner scores was analyzed and interpreted in the context of zone of proximal development components. Findings of the research show that learning tasks applied in the context of zone of proximal development developed students’ learning responsibility, motivation towards science learning and science achievement. Holistic discussions on 8 different zone of proximal development partners were carried out. Scores of partners were related and evaluated considering prominent features of the profile, observation, and interview scores regarding each zone of proximal development. On the basis of research findings, further research and applications were recommended.

KEYWORDS: Zone of Proximal Development, Learning Responsibility, Motivation towards Science Learning, Science Achievement, Action Research.

ÖNSÖZ

Erkan'ın Hikâyesi...

(Bu, araştırmacının yaşadığı, gerçek bir hikâyedir.)

1993-1994 eğitim-öğretim yılıdır. Erkan bu tarihlerde 1. sınıfta öğrenim görmektedir. Hanife Öğretmen ise onun sınıf öğretmenidir. Erkan, sağa sola tüküren, sınıfta, sınıf dışında, teneffüslerde ve derslerde davranış problemleri olan bir öğrencidir. Derslerde okuma, yazma, matematik işlemleri vb. etkinliklerle ilgilenmeyip herkese sataşan, teneffüslerde oynanan (yakalamaca, maç vb.) oyunlarda arkadaşlarına çelme takan, küfür eden ve tüküren bir öğrenci profili sergilemektedir. Hanife Öğretmen bunları gözlemleyerek Erkan ile yakından ilgilenmeye çalışmakta ve bu davranışları ortadan kaldırmak için çeşitli çözüm yolları denemektedir. Hanife Öğretmenin denediği bu çözüm yollarından bazıları da, bir arkadaşının Erkan ile birlikte okul içinde ve dışında zaman geçirmesidir. Hanife Öğretmen sorumluluk sahibi olduğunu düşündüğü öğrencisi Ali'den, Erkan ile sıra arkadaşlığı yapmalarını, beraber çalışmalarını, birlikte oyun oynamalarını, ödevlerini beraber yapmalarını, okula birlikte gidip evlerine birlikte dönmelerini vb. istemektedir. Hanife Öğretmen böylelikle Ali'ye bir sorumluluk yüklemektedir. Ali, Erkan ile birlikte oturmaya, onunla birlikte çalışmaya, ödev yapmaya, oyun oynamaya vb. başlamıştır. Okumayı ana sınıfında ablasından öğrenen Ali, Erkan'a okuma, yazma, sayma, matematik işlemleri yapma vb. konularda yardımcı olmaya çalışmaktadır. Ali, bu süreçte yapılan seçimde sınıf başkanı seçilmiştir ve Hanife Öğretmen Ali'yi yardımcısı, sağ kolu gibi görmektedir. Ali, 1., 2. ve 3. sınıflarda Erkan ile oturmaya, birlikte çalışmaya, vakit geçirmeye ve sınıf başkanlığı yapmaya devam etmektedir. 3. sınıflarının 2. döneminde Erkan'ın davranış problemlerinin tamamına yakını ortadan kalkmıştır. Erkan artık, okumayı, yazmayı, saymayı öğrenmiş, temel matematiksel işlemler olan toplama-çıkarma-çarpma-bölme gibi işlemleri yardım almadan yapmaya başlamıştır. Bunlarla birlikte, Erkan arkadaşlarıyla sağlıklı iletişim kurmaya başlamış, oynadıkları oyunlarda uyum sorunları göstermemiş ve diğer problemleri davranışları da ortadan kalkmıştır. Hanife Öğretmen, 1995-1996 eğitim-öğretim yılı sonunda emekli olmuştur. Sınıf olarak öğrenciler öğretmenlerinden uzak kalacakları için çok üzülmüştür. 3. yılını bitiren bu sınıf, 4. ve 5. sınıflarında öğrenimlerine başka bir sınıf öğretmeni ile devam etmiştir.

...

Bu hikâyeden esinlenerek ortaya çıkan ve uzun düşünme-tartışma-araştırma süreçlerinden sonra şekillendirilen araştırmanın birinci bölümünde “Giriş” başlığı altında problem durumu ortaya konmuştur. Araştırmanın ikinci bölümünde “İlgili Araştırmalar” başlığı altında potansiyel gelişim alanı, öğrenme sorumluluğu, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve fen başarısı ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir. Araştırmanın üçüncü bölümünde “Yöntem” başlığı altında araştırmanın modeli, araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliği, çalışma grubu ve özellikleri, araştırmacı ile öğretici/uygulayıcı özellikleri-rolleri ve uzmanlara ilişkin bilgiler, araştırmaya ilişkin süreçlerin ayrıntıları, veri toplama araçları ve süreçleri, veri analizi ve yorumlanması yer almaktadır. Araştırmanın dördüncü bölümünde “Bulgular” başlığı altında araştırmanın amaçlarına yönelik bulgular ele alınmıştır. Araştırmanın beşinci bölümünde ise “Tartışma, Sonuç ve Öneriler” başlığı altında araştırmada elde edilen bulgulara ilişkin sonuçlar, tartışmalar ve öneriler bulunmaktadır.

Bu çalışma, Eğitim Bilimleri alanı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı kapsamında alana katkı yapmak, yeni ve özgün bakış açıları geliştirmek amaçlarıyla yapılmıştır. Araştırma süresince araştırmayla ilgili paydaşlarla birlikte bilimsel ve etik değerler göz önünde bulundurularak özveri ile çalışılmıştır. Erkan’ın hikâyesinden kaynağını alan bu araştırmada potansiyel gelişim alanı bağlamında fen bilimleri dersi kapsamında çeşitli öğrenme görevleri hazırlanıp ortaokul 6. sınıf öğrencilerine uygulanarak öğrencilerin öğrenme sorumlulukları, fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve fen başarıları geliştirilmiştir.

Ali YAKAR

TEŞEKKÜR

Bu araştırmaya esin kaynağı olan sevgili Erkan ile birlikte ilkökul arkadaşlarıma tüm paylaşımlarımız için ve saygıdeğer Hanife Öğretmenimeüzlerimizdeki tüm emekleri ile özverisi için yürekten teşekkür ediyorum.

Tanıştığımız günden itibaren beni varlığıyla güçlendiren, araştırmanın planlanması, uygulanması, verilerin toplanması ve değerlendirilmesi süreçlerinde öğretici/uygulayıcı rolüyle sürekli olarak katkı sağlayan ve desteğini her an hissettiğim sevgili eşim, değerli hayat arkadaşım Sn. Pınar YAKAR'a; doğumuyla ve varlığıyla mutluluğumuzu kat kat arttıran, her geçen gün yaşam enerjimizi arttırarak bize en güzel duyguları yaşatan biricik canım kızım Sn. Duru YAKAR'a sonsuz sevgi, saygı ve şükranlarımı sunuyorum.

Tanıştığımızdan sonra ve özellikle biricik kızımız Duru'nun dünyaya gelmesinden sonra bize daima destek veren, maddi-manevi her zaman yanımda olan, varlığıyla bize güç katan ve bu süreçte vefatıyla derin ve büyük bir hüznün yaşadığımız sevgili annemiz Sn. Türkan BABA'yagittiği yerde rahmet diliyorum. Onsuz her geçen zaman kendimizi eksik hissediyoruz/hissedeceğiz. Mekânı cennet olsun...Tıpkı annemiz gibi, tanıştığımızdan sonra ve özellikle biricik kızımız Duru'nun doğumundan sonra bize daima destek veren, maddi-manevi her zaman yanımda olan, varlığıyla bize güç katan sevgili babamız Sn. Abdulmuttalip BABA'ya; farklı şehirlerde yaşadığımızdan çoğu zaman uzağımızda olan, varlıklarıyla bize güç ve mutluluk veren sevgili kardeşlerim Sn. Aslıhan BABA'ya ve Sn. Mehmet Oğuzhan BABA'ya sonsuz sevgi, saygı ve şükranlarımı sunuyorum.

Hayatım boyunca, maddi-manevi desteklerini esirgemeyip bu günlere ulaşmamda en büyük pay sahipleri olan, tüm zamanlarımda yanımda olup varlıklarıyla bana güç veren sevgili annem Sn. Saadet Aynur YAKAR'a, sevgili babam Sn. Ahmet YAKAR'a; yaşamımın tüm dönemlerinde yanımda olup beni destekleyen sevgili ablam Sn. Asiye YAKAR KARAKAYA'ya, doğduğu andan itibaren yaşam enerjimi arttırarak bana güç veren biricik yeğenlerim Sn. Kerem KARAKAYA'ya ve Sn. Yağız Ekrem KARAKAYA'ya sonsuz sevgi, saygı ve şükranlarımı sunuyorum.

Tanıştığımız günden beri akademik olarak gelişmemde en büyük pay sahiplerinden olan, anlayışı ve sevgidolu karakteriyle bana her zaman destek olan, doktora eğitimim süresince yaptığım çalışmalarda beni yönlendirerek motive olmamı sağlayan saygıdeğer danışman hocam Sn. Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU'na; Muğla Sıtkı Koçman

Üniversitesi'nde göreve başladığım günden itibaren tanıdığım, beni akademik ve sosyal yönden her zaman destekleyip cesaretlendiren, yüksek lisans ve doktora eğitimim süresince yaptığım çalışmalarda beni yönlendirerek motive olmamı sağlayan, bilgeliği ile ilham veren saygıdeğer danışman hocam Sn. Doç. Dr. Bilal DUMAN'a; Adnan Menderes Üniversitesi'nde doktora eğitimim boyunca bana sürekli olarak destek veren, doktora tez izleme komitesinde bulunarak değerli dönüt ve fikirleriyle araştırmaya katkı sağlayan saygıdeğer hocam Sn. Prof. Dr. Kerim GÜNDOĞDU'ya; doktora eğitimim boyunca birikimlerinden yararlandığım, doktora tez jürimde bulunarak değerli dönüt ve fikirleriyle araştırmaya katkı sağlayan saygıdeğer hocam Sn. Doç. Dr. Ruken AKAR VURAL'a; doktora tez jürimde bulunarak değerli dönüt ve fikirleriyle araştırmaya katkı sağlayan ve anlayışı ile tezi bitirme sürecinde motive olmama katkı sağlayan saygıdeğer hocam Sn. Doç. Dr. İlke EVİN GENÇEL'e; kendisini tanıdığımız günden beri deneyimlerinden ve birikiminden yararlandığımız, doktora eğitimimiz boyunca kendisinden ders alabildiğimiz ve kendisini tanıma fırsatı bulabildiğimiz için kendimizi şanslı olarak gördüğümüz saygıdeğer hocamız Sn. Prof. Dr. Adil TÜRKOĞLU'na; tanıştığımızdan beri ve özellikle yüksek lisans ve doktora eğitimim boyunca akademik motivasyonumu üst düzeyde tutmam konusunda daima destek olan saygıdeğer hocam Prof. Dr. Salih UŞUN'a; Pamukkale Üniversitesi'nde lisans eğitimim sürecinde tanıdığım, tanıştığımızdan beri bize model olan, yüksek lisans ve doktora eğitimim boyunca daima desteğini hissettiğim, doktora tezimin danışma ve geçerlilik komitesinde bulunarak değerli dönüt ve fikirleriyle araştırmaya katkı sağlayan saygıdeğer hocam Sn. Doç. Dr. Necla KÖKSAL'a; Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nde göreve başladığım günden itibaren tanıdığım, fikirlerine her zaman güvendiğim, varlıklarıyla bana daima güç veren, doktora tezimin danışma ve geçerlilik komitesinde bulunarak değerli dönüt ve fikirleriyle araştırmaya katkı sağlayan sevgili arkadaşlarım Sn. Yrd. Doç. Dr. Seda ATA'ya ve Sn. Dr. İlker AYSEL'e; doktora tezimle ilgili olarak fikir, paylaşım, bilgi alış veriş, kolaylaştırıcılık, planlama, uygulama, değerlendirme, çeviri, çizim, tezin bitirilmesi, motivasyon vb. tüm rol ve süreçlerde bana destek verensevgili arkadaşlarım Sn. Okt. Süleyman GÜN'e; Sn. Arş. Gör. Kahraman KILIÇ'a; Sn. Yrd. Doç. Dr. Halim SARICAOĞLU'na; Sn. Okt. Hüseyin YÜCEL'e; Sn. Arş. Gör. Orhan KAHYA'ya; Sn. Dr. Gökhan GÜVEN'e; Sn. Arş. Gör. Durmuş YANMAZ'a; Sn. Arş. Gör. Burcu TÜRKKAS ANASIZ'a; Sn. Dr. Özgür ULUBEY'e; Sn. Arş. Gör. Hilal BİLGİN'e; Sn. Uzm. Sinem KAYA'ya; Sn. Arş. Gör. Çağlar KAYA'ya; Sn. Arş. Gör. Orçin KARADAĞ'a; Sn. Arş. Gör. Sercan HALAT'a; Sn. Okt. Sevgin TURGUT'a; Sn. Arş. Gör. Betül ALTAY'a; Sn. Uzm. Gürkan GÖÇER'e; Sn. Okt. Canay

KARCI AKTAŞ'a; Sn. Arş. Gör. Mehmet ALTIN'a; Sn. Arş. Gör. Nurtaç ÜSTÜNDAĞ'a; Sn. Dr. Nisa BAŞARA BAYDİLEK'e, Sn. Arş. Gör. Muhammed EKEN'e ve Sn. Selami UYSAL'a sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Öğrenim hayatım boyunca her yönden gelişmemi sağlayan, üzerimde emeği geçen, sabır ve özveri ile görev yapan İskenderun'daki; Denizli'deki (Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi), Eskişehir'deki (Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi); Muğla'daki (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi) ve Aydın'daki (Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi) saygıdeğer hocalarıma; ayrıca yine İskenderun, Denizli, Eskişehir, Muğla ve Aydın'da bulunduğum süre içerisinde yakınımda olup beni destekleyen dostlarıma, değerli okul, sınıf, ev ve çalışma arkadaşlarıma; bunlarla birlikte yakında veya uzakta olan, ancak varlıklarını daima hissettiğim tüm dostlarıma yürekten teşekkür ediyorum.

Son olarak, Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü ve Bilimsel Araştırma Projeleri Birimine EĞF-17012 kodlu bu tez projesine olan desteklerinden dolayı teşekkür ederiz.

Ali YAKAR

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....	v
ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
ÖNSÖZ.....	xi
TEŞEKKÜR	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xxiii
TABLolar DİZİNİ.....	xxv
EKLER DİZİNİ.....	xxix
KISALTMALAR DİZİNİ	xxxi
GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM.....	2
1. ARAŞTIRMA HAKKINDA AÇIKLAMALAR	2
1.1. Problem Durumu.....	2
1.2. Problem Cümlesi.....	20
1.2.1. Araştırmanın Amacı ve Alt Problemler	20
1.3. Araştırmanın Önemi	21
1.4. Sınırlılıklar	25
1.5. Tanımlar.....	26
2. BÖLÜM.....	28
2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	28
2.1. Potansiyel Gelişim Alanı ile İlgili Araştırmalar	28
2.2. Öğrenme Sorumluluğu ile İlgili Araştırmalar.....	32
2.3. Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon ile İlgili Araştırmalar.....	41
2.4. Fen Başarısı ile İlgili Araştırmalar.....	47
3. BÖLÜM.....	55
3. YÖNTEM	55

3.1. Araştırmanın Modeli	55
3.1.1. Eylem Araştırmasının Türleri	57
3.1.1.1. Teknik/Bilimsel/İşbirlikli eylem araştırması	57
3.1.1.2. Uygulama/Karşılıklı İşbirliği/Tartışma odaklı eylem araştırması	58
3.1.1.3. Özgürleştirici/Geliştirici/Eleştirel eylem araştırması	58
3.1.2. Eylem araştırmalarında geçerlilik ve güvenilirlik	58
3.2. Araştırmanın Geçerliliği	61
3.2.1. İç Geçerlilik (İnandırıcılık)	61
3.2.2. Dış Geçerlilik (Aktarılabilirlik)	62
3.3. Araştırmanın Güvenilirliği	63
3.3.1. İç Güvenilirlik (Tutarlılık)	63
3.3.2. Dış Güvenilirlik (Teyit Edilebilirlik)	64
3.4. Çalışma Grubu ve Katılımcı Özellikleri	64
3.4.1. Öğrenciler	65
3.4.2. Veliler	66
3.4.3. Öğretici/Uygulayıcı	68
3.5. Uzmanlar	68
3.5.1. Tez İzleme Komitesi Üyeleri	68
3.5.2. Danışma ve Geçerlilik Komitesi Üyeleri	69
3.6. Araştırmacı Özellikleri ve Rolü	70
3.7. Araştırma Süreci	71
3.7.1. Problem Alanının Belirlenmesi	71
3.7.2. Araştırma İçin İzinler	72
3.7.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	72
3.7.4. Eylem Planının Geliştirilmesi ve Araştırma Döngüsü	73
3.7.4.1. Eylemleri planlama	73
3.7.4.2. Eylem planını uygulama	73

3.7.4.3. Eylem planını değerlendirme	73
3.7.4.4. Eylem planını gözden geçirme	74
3.7.4.5. Eylemleri yeniden planlama	75
3.7.4.6. Eylemleri yeniden uygulama	75
3.7.4.7. Eylemleri yeniden değerlendirme	75
3.8. Öğrenme/Araştırma Ortamı ve Sınıf Düzeni	76
3.9. Araştırmanın Ayrıntılı Uygulama Süreci	77
3.9.1. Birinci Aşama: Problem Alanının Netleştirilmesi ve Verilerin Toplanması Süreci	77
3.9.1.1. Problem durumunun ortaya konması ve problemle ilgili verilerin toplanması	77
3.9.1.2. Veri toplama araçlarının geliştirilmesi ve düzenlenmesi	79
3.9.1.3. Pilot uygulama için yazışmaların yapılması, resmi izinlerin ve aile onayının alınması	80
3.9.1.4. Pilot uygulama için uygulama alanının, öğretici/uygulayıcının ve çalışma gruplarının belirlenmesi	81
3.9.1.5. Pilot uygulama için potansiyel gelişim alanı uygulamalarına ilişkin partnerlerin belirlenmesi	81
3.9.2. İkinci Aşama: Verilerin Toplanması, Analiz Edilmesi ve Yorumlanması Süreci	81
3.9.2.1. Pilot uygulamalar için öğrenme görevlerinin tanıtılması, uygulanması ve verilerin toplanması	81
3.9.2.2. Pilot uygulamalardan elde edilen bulguların yorumlanması ve değerlendirilmesi	82
3.9.3. Üçüncü Aşama: Eylem Planının Oluşturulması ve Uygulanması Süreci	84
3.9.3.1. Pilot uygulamalar sonrası yeniden düzenlemelerin yapılması ve işlemlerin ana uygulamalara dönüştürülmesi	84
3.9.4. Dördüncü Aşama: Eylem Planının Değerlendirilmesi, Yeniden Oluşturulması ve Uygulanması Süreci	84
3.9.4.1. Eylem planının değerlendirilmesi ve yeniden oluşturulması	84
3.9.4.2. Ana uygulama için yazışmaların yapılması, resmi izinlerin ve aile onayının alınması	84

3.9.4.3. Ana uygulama için uygulama alanının, öğretici/uygulayıcının ve çalışma gruplarının belirlenmesi	85
3.9.4.4. Ana uygulama için potansiyel gelişim alanı uygulamalarına ilişkin partnerlerin belirlenmesi.....	85
3.9.4.5. Ana uygulamaların gerçekleştirilmesi ve verilerin toplanması	86
3.9.5. Beşinci Aşama: Eylem Planının Değerlendirilmesi Süreci	102
3.9.5.1. Bulguların ve sonuçların öğretici/uygulayıcıya, sınıf rehber öğretmenine ve katılımcı öğrencilere teyit ettirilmesi.....	103
3.9.5.2. Verilerin analizi ve değerlendirilmesi	103
3.10. Veri Toplama Araçları.....	105
3.10.1. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği (ÖYSÖ).....	105
3.10.1.1. Ölçek geliştirme çalışmasının katılımcıları	106
3.10.1.2. Ölçek geliştirme süreci	106
3.10.1.3. Öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeğinin geliştirilme süreci.....	107
3.10.1.4. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları	108
3.10.1.5. Ölçeğe ilişkin bulgular.....	108
3.10.2. Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği (FÖYMÖ).....	115
3.10.3. Çoktan Seçmeli Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi	116
3.10.3.1. Test geliştirme süreci.....	116
3.10.4. Açık Uçlu Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi	120
3.10.4.1. Test Geliştirme Süreci	120
3.10.5. Öğrenme Görevleri Derecelendirme Ölçeği (ÖGDÖ).....	124
3.10.6. Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesi (ÖSKL)	124
3.10.7. Kişisel Bilgi Formu	124
3.10.8. Görüşme Formları.....	125
3.10.8.1. Öğrenci görüşme formu.....	125
3.10.8.2. Veli görüşme formu.....	125
3.10.8.3. Öğretici/Uygulayıcı görüşme formu.....	126

3.10.9. Saha Notları	126
3.10.10. Öğrenme Görevleri Sözleşmesi	126
3.11. Verilerin Analizi ve Yorumlanması.....	126
4. BÖLÜM.....	128
4. BULGULAR	128
4.1. PGA Partneri [1]: Ayhan (1) ve Sertan (9)	130
4.2. PGA Partneri [2]: Zarif (2) ve Nail (10)	139
4.3. PGA Partneri [3]: Tuğra (3) ve Selahattin (11)	148
4.4. PGA Partneri [4]: Mine (4) ve Sezer (12).....	157
4.5. PGA Partneri [5]: Bahar (5) ve Betül (13).....	166
4.6. PGA Partneri [6]: Gül (6) ve Seda (14)	174
4.7. PGA Partneri [7]: Veli (7) ve Erman (15)	184
4.8. PGA Partneri [8]: Tahir (8) ve Kıvanç (16).....	193
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	202
5.1. Tartışma ve Sonuçlar	202
5.1.1. PGA Partneri [1]: Ayhan (1) ve Sertan (9)	205
5.1.2. PGA Partneri [2]: Zarif (2) ve Nail (10)	206
5.1.3. PGA Partneri [3]: Tuğra (3) ve Selahattin (11)	208
5.1.4. PGA Partneri [4]: Mine (4) ve Sezer (12).....	209
5.1.5. PGA Partneri [5]: Bahar (5) ve Betül (13).....	211
5.1.6. PGA Partneri [6]: Gül (6) ve Seda (14)	212
5.1.7. PGA Partneri [7]: Veli (7) ve Erman (15)	214
5.1.8. PGA Partneri [8]: Tahir (8) ve Kıvanç (16).....	216
5.2. Öneriler	220
5.2.1. Uygulamalara Yönelik Öneriler.....	220
5.2.2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler	221
6. KAYNAKLAR.....	222

7. EKLER.....	232
ÖZGEÇMİŞ	264



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Potansiyel Gelişim Alanı (1. Şekil).....	5
Şekil 1.2. Potansiyel Gelişim Alanı (2. Şekil).....	5
Şekil 1.3. Potansiyel Gelişim Alanı (3. Şekil).....	6
Şekil 1.4. Potansiyel Gelişim Alanı (4. Şekil).....	6
Şekil 1.5. Potansiyel Gelişim Alanı (5. Şekil).....	7
Şekil 1.6. Potansiyel Gelişim Alanı (6. Şekil).....	8
Şekil 1.7. Potansiyel Gelişim Alanı ile İlgili Animasyon Görüntüsü.....	9
Şekil 1.8. Öğrenme Sorumluluğu İle İlgili Bileşenler	11
Şekil 1.9. Öğrenme Sorumluluğunun Öğrenim Hayatındaki Yerini Temsil Eden Görsel	13
Şekil 3.1. Araştırma Döngüsü	76
Şekil 3.2. Sınıf Düzeni.....	77
Şekil 3.3. Öğrencilerin Öz-Düzenleme Becerileri ile İlgili Bilgilendirme Broşürü.....	87
Şekil 3.4. Anlaşmazlık Çözümleme Eğitim Programının Uygulama Basamakları.....	89

TABLolar DİZİNİ

Tablo 3.1. Çalışma Grubunda Bulunan Öğrencilere İlişkin Bilgiler	66
Tablo 3.2. Çalışma Grubunda Bulunan Öğrencilerin Velilerine İlişkin Bilgiler.....	67
Tablo 3.3. Veri Toplama Araçları ve Uygulanma Biçimleri	79
Tablo 3.4. Veri Toplama Araçlarına İlişkin Düzeyler	80
Tablo 3.5. Pilot Uygulamalar İçin Öğretim Boyutlarına İlişkin Bilgiler (MEB, 2013)	82
Tablo 3.6. Pilot Uygulamalar Sonunda Öğrenci Puanlarının Değişimi	83
Tablo 3.7. Potansiyel Gelişim Alanı Eşleşmeleri	86
Tablo 3.8. Ana Uygulamalar İçin Öğretim Boyutlarına İlişkin Bilgiler (MEB, 2013)	91
Tablo 3.9. Ana Uygulamalar Kapsamında Öğrenme Görevleri Uygulama Takvimi.....	91
Tablo 3.10. Öğrenme Görevi – 1.....	92
Tablo 3.11. Öğrenme Görevi – 2.....	93
Tablo 3.12. Öğrenme Görevi – 3.....	94
Tablo 3.13. Öğrenme Görevi – 4.....	95
Tablo 3.14. Öğrenme Görevi – 5.....	96
Tablo 3.15. Öğrenme Görevi – 6.....	97
Tablo 3.16. Öğrenme Görevi – 7.....	98
Tablo 3.17. Öğrenme Görevi – 8.....	99
Tablo 3.18. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları ve Uygulama Bilgileri	100
Tablo 3.19. Ana Uygulamalar Sonunda Öğrenci Puanlarının Değişimi	101
Tablo 3.20. Bulguların Sınıflandırılması	102
Tablo 3.21. Araştırmanın Uygulama Süreci	104
Tablo 3.22. Ölçek Geliştirme Çalışmasının Katılımcıları	106
Tablo 3.23. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları	109
Tablo 3.24. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları	111

Tablo 3.25. Ölçüt Bağıntılı Geçerlilik İçin Ölçeklerle Yapılan Korelasyon ve Anlamlılık Değerleri.....	112
Tablo 3.26. Faktör Analizi Sonucunda Ölçekte Yer Alan Maddelere İlişkin Madde Analizi Sonuçları.....	112
Tablo 3.27. Ölçeğin Faktörleri, Faktörlerin Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayıları ve Diğer İstatistiksel Değerler.....	114
Tablo 3.28. Ölçeğin Son Haline İlişkin Betimsel İstatistikler	114
Tablo 3.29. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin Kullanımına İlişkin Puanlar	115
Tablo 3.30. Çoktan Seçmeli Fen Bilimleri Akademik Başarı Testine İlişkin Belirtke Tablosu	117
Tablo 3.31. Test Maddelerinin Ölçüt Değer Aralıkları ve Özellikleri	118
Tablo 3.32. Geliştirilen Akademik Başarı Testi Maddelerinin Sahip Olduğu Değerleri ve Özellikleri.....	119
Tablo 3.33. 35 Soruluk Çoktan Seçmeli Akademik Başarı Testine İlişkin İstatistikler	120
Tablo 3.34. 25 Soruluk Çoktan Seçmeli Akademik Başarı Testine İlişkin İstatistikler	120
Tablo 3.35. Açık Uçlu Fen Bilimleri Akademik Başarı Testine İlişkin Belirtke Tablosu..	121
Tablo 3.36. Test Maddelerinin Ölçüt Değer Aralıkları ve Özellikleri	122
Tablo 3.37. Geliştirilen Açık Uçlu Fen Bilimleri Akademik Başarı Testinin Maddelerinin Sahip Olduğu Değer Aralıkları ve Özellikleri.....	123
Tablo 3.38. 12 Soruluk Açık Uçlu Akademik Başarı Testine İlişkin İstatistikler	123
Tablo 3.39. 8 Soruluk Açık Uçlu Akademik Başarı Testine İlişkin İstatistikler	123
Tablo 4.1. Bulguların Sınıflandırılması	129
Tablo 4.2. 1. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular	130
Tablo 4.3. 1. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular	131
Tablo 4.4. 1. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular	132
Tablo 4.5. 1. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular	138
Tablo 4.6. 2. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular	139
Tablo 4.7. 2. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular	140
Tablo 4.8. 2. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular	141
Tablo 4.9. 2. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular	143

Tablo 4.10. 3. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular.....	148
Tablo 4.11. 3. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular.....	150
Tablo 4.12. 3. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular.....	150
Tablo 4.13. 3. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular.....	152
Tablo 4.14. 4. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular.....	157
Tablo 4.15. 4. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular.....	158
Tablo 4.16. 4. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular.....	159
Tablo 4.17. 4. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular.....	161
Tablo 4.18. 5. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular.....	166
Tablo 4.19. 5. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular.....	167
Tablo 4.20. 5. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular.....	168
Tablo 4.21. 5. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular.....	169
Tablo 4.22. 6. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular.....	174
Tablo 4.23. 6. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular.....	176
Tablo 4.24. 6. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular.....	177
Tablo 4.25. 6. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular.....	179
Tablo 4.26. 7. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular.....	184
Tablo 4.27. 7. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular.....	186
Tablo 4.28. 7. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular.....	187
Tablo 4.29. 7. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular.....	188
Tablo 4.30. 8. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular.....	193
Tablo 4.31. 8. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular.....	194
Tablo 4.32. 8. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular.....	195
Tablo 4.33. 8. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular.....	196

EKLER DİZİNİ

Ek-1. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği	233
Ek-2. Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği	235
Ek-3. Çoktan Seçmeli Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi.....	237
Ek-4. Açık Uçlu Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi.....	239
Ek-5. Öğrenme Görevleri Değerlendirme/Derecelendirme Ölçekleri.....	241
Ek-6. Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesi	244
Ek-7. Kişisel Bilgi Formu.....	246
Ek-8. Görüşme Formları.....	247
Ek-9. Öğrenme Görevleri Sözleşmesi	252
Ek-10. Pilot Uygulamalara İlişkin Fotoğraflar	253
Ek-11. Ana Uygulamalara İlişkin Fotoğraflar	254
Ek-12. Araştırma İçin İzinler.....	260
Ek-13. Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğretim Uygulamaları (Öğretim Tasarım Modeli).....	263

KISALTMALAR DİZİNİ

br.	: Birim
FÖYMÖ	: Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
OGES	: Ortaöğretime Geçiş Sistemi
ÖG	: Öğrenme Görevi
ÖGDÖ	: Öğrenme Görevleri Derecelendirme Ölçeği
ÖSKL	: Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesi
ÖYSÖ	: Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği
PGA	: Potansiyel Gelişim Alanı
PISA	: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı
TIMSS	: Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması

GİRİŞ

Araştırmanın birinci bölümünde “Giriş” başlığı altında problem durumu ortaya konmuştur. Araştırmanın ikinci bölümünde “İlgili Araştırmalar” başlığı altında potansiyel gelişim alanı, öğrenme sorumluluğu, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve fen başarısı ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir. Araştırmanın üçüncü bölümünde “Yöntem” başlığı altında araştırmanın modeli, araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliği, çalışma grubu ve özellikleri, araştırmacı ile öğretici/uygulayıcı özellikleri-rolleri ve uzmanlara ilişkin bilgiler, araştırmaya ilişkin süreçlerin ayrıntıları, veri toplama araçları ve süreçleri, veri analizi ve yorumlanması yer almaktadır. Araştırmanın dördüncü bölümünde “Bulgular” başlığı altında araştırmanın amaçlarına yönelik bulgular ele alınmıştır. Araştırmanın beşinci bölümünde ise “Tartışma, Sonuç ve Öneriler” başlığı altında araştırmada elde edilen bulgulara ilişkin sonuçlar, tartışmalar ve öneriler bulunmaktadır.

Bu çalışma, Eğitim Bilimleri alanı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı kapsamında alana katkı yapmak, yeni ve özgün bakış açıları geliştirmek amaçlarıyla yapılmıştır. Araştırma süresince araştırmayla ilgili paydaşlarla birlikte bilimsel ve etik değerler göz önünde bulundurularak özveri ile çalışılmıştır. Erkan’ın hikâyesinden kaynağını alan bu araştırmada potansiyel gelişim alanı bağlamında fen bilimleri dersi kapsamında çeşitli öğrenme görevleri hazırlanıp ortaokul 6. sınıf öğrencilerine uygulanarak öğrencilerin öğrenme sorumlulukları, fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve fen başarıları geliştirilmiştir.

1. BÖLÜM

1. ARAŞTIRMA HAKKINDA AÇIKLAMALAR

1.1. Problem Durumu

Eğitim-öğretimin merkezinde olan öğrencilerin öğrenme-öğretme süreçlerinde geliştirilmesi gereken çeşitli beceriler ve özellikler bulunmaktadır. Öğretim programlarında geliştirilmesi amaçlanan bilişsel, duyuşsal, psiko-motor beceri ve özelliklerle birlikte okul içi ve okul dışında gerçekleşen öğrenmelerine yönelik öğrencilerin bu becerilerini kullanarak geliştirebilecekleri öğrenme-öğretme süreçlerine ihtiyaçları vardır. Öğretim programlarında hedeflenen bu becerileri bütünsel olarak görerek öğrencilerin becerilerini geliştirmek amacıyla ihtiyaç duydukları çalışmaların yapılması, öğretimin niteliğini arttırabilmektedir. Öğrenmenin çok boyutlu yapısı düşünüldüğünde, öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik olarak yapılan öğretim planlama, uygulama ve değerlendirmeleri öğretim programlarında yer alan kazanımların gerçekleştirilmesine yardımcı olabilmektedir. Öğrencilerin öğretim programlarında bulunan kazanımları edinmeleri, öğretime ilişkin sahip oldukları becerilerini geliştirmelerini sağlamaktadır. Bu anlamda, gerçekleştirilen öğretimin de öğrencileri bütünsel olarak geliştirmesi beklenmektedir. Bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor olarak sınıflandırılan ve programlarda yer bulan kazanımların yanında eğitim-öğretim süreçlerinde öğrencilerin sosyal, kültürel, sanatsal, sportif vb. özellikleri ve yaşamsal, problem çözme, iletişim, akıl yürütme, birçok alana ilişkin düşünme vb. becerilerinin geliştirilmesi de hedeflenmektedir. Bunlarla birlikte öğrencilerin akademik benlik, öz-düzenleme, akademik öz yeterlilik gibi öğretime ilişkin akademik becerilerinin geliştirilmesi, kazanımlara ulaşılmasını kolaylaştırmakta ve öğrencilerin ileride görecekları öğrenim yaşantılarında akademik gelişimlerine daha fazla katkıda bulunmaktadır. Öğrencilerde bulunan diğer özelliklerden olan öğrenme sorumluluğunun ve öğrenme motivasyonunun ise herhangi bir dersin öğretiminde öğrencilerin başarısını etkileyen ana faktörlerden olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın odak noktalarından birisi öğrenme sorumluluğu kavramıdır. Öğrenme sorumluluğunun eğitim-öğretimde ulaşmak istenen başarıda önemli bir rolü olduğu düşünülmektedir. Alan yazındaki birçok çalışma da bunu ortaya koymaktadır (Allan, 2006; Bacon, 1993; Başbay, 2008; Carpenter ve Pease, 2013; Cook-Sather ve Luz, 2015; Corno, 1992; Çam ve Ünal Oruç, 2014; Devlin, 2002; Kaya ve Doğan, 2014; Özen, 2013; Yeşil,

2013). Öğrenme sorumluluğu, öğrencilerin okul başarısında ve akademik-eğitim-öğretim yaşamlarında anahtar bir yapı olması itibariyle önemlidir. Öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeylerini geliştirmek amacıyla öğretime ilişkin çeşitli uygulamalar planlanıp uygulanabilir. Bunlardan birisi de potansiyel gelişim alanı (PGA) bağlamında gerçekleştirilebilecek uygulamalardır.

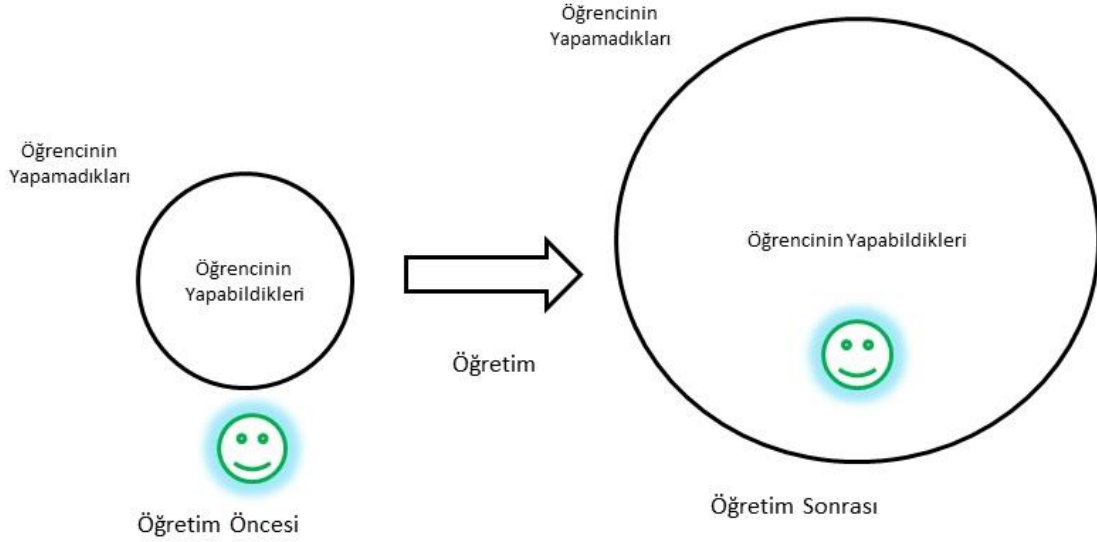
Vygotsky'nin (1978) ortaya koyduğu “potansiyel gelişim alanı (zone of proximal development)”; yeni bir şey öğrenmekte olan bir bireyin çevresinden yardım almaksızın yapabildiği işler ile çevresinden yardım alarak yaptığı işlerin farkını ifade etmektedir. Vygotsky'e göre, psikolojik araştırmaların çoğu, belirli bir yaştaki çocuğun o yaştaki gelişim düzeyine göre standardizasyon yoluyla oluşturulmuş problemleri çözmeyi başararakla ilgilenmektedir. PGA kavramının asıl önemi, çocuğun tek başına yapacağından daha fazlasını yardımla başarabileceğini göstermesidir. Standartlaştırılmış geleneksel zekâ testlerinin geçmişteki becerileri ölçmesinin tersine PGA genişliğinin ölçülmesi, çocukta var olan bir potansiyeli ölçmekte ve aynı zamanda çocuğun gelişiminin gelecekteki gidişatına dair bir öngörü niteliği de taşımaktadır (Erdener, 2009).

PGA, Vygotsky'nin en çok bilinen fikirlerinden biridir. PGA, gelişim ve öğrenme arasındaki ilişkiyi kavramsallaştırmanın bir yoludur (Derry, 2013). Vygotsky alan kelimesini seçmiştir. Çünkü o, gelişimi bir ölçek üzerinde bir nokta olarak değil, olgunlaşma davranışlarının veya aşamalarının süreğenliği olarak düşünmüştür. Vygotsky bu alanı “bağımsız sorun çözme becerisinin belirlediği mevcut gelişim seviyesi ile daha becerikli bir akranla işbirliği ya da bir yetişkinin gözetimi altında sorun çözme becerisinin belirlediği potansiyel gelişim seviyesi arasındaki mesafe” olarak tanımlamıştır. Alanı potansiyel (yakında, bir sonraki) olarak tanımlamakla bu alanın yakın gelecekte gelişecek davranışlarla sınırlı olduğunu ifade etmek istemiştir. Potansiyel, sonunda ortaya çıkması muhtemel davranışlara değil, herhangi bir zaman diliminde ortaya çıkmaya en yakın olanlara atıfta bulunmaktadır: “bugün çocuğun işbirliği ile yapabildikleri, yarın bağımsız olarak yapabilecekleridir.” Vygotsky'e göre bir davranışın gelişimi potansiyel gelişim alanının (PGA) sınırlarını oluşturan iki seviyede olmaktadır. Alt düzey, bir çocuğun kendi başına bildikleri ve yapabildikleri (bağımsız performans) iken; üst düzey, çocuğun yardım alarak erişebileceği maksimum (yardım alınan performans) seviyedir (Bodrova ve Leong, 2010; Derry, 2013).

Vygotsky'nin bilişsel gelişim kuramının temel kavramı, “*çocuğun bağımsız problem çözme olarak belirlenen gerçek gelişim düzeyi*” ile “*yetişkin rehberliğinde ya da daha yetenekli akranlarla işbirliği yaparak problem çözme olarak belirlenen gizil gelişim düzeyi*” arasındaki fark olarak tanımladığı ‘potansiyel (yakınsal-yakınsak-proksimal) gelişim alanı’dır” (Vygotsky, 1978). Vygotsky (1998) toplumsal dünyanın çocuğun gelişimine rehberlik etmesi ve bu gelişimi uyarması sürecini ifade etmek amacıyla kullandığı bu kavramı ele alırken, toplumun anne-babalara ve öğretmenlere yüklediği özel rolü gerçekten de haklı bulmaktadır. Diğerleri içinde bu rol, dilbilimsel ve diğer sembolik sistemleri, bilişsel çerçeveleri ve somut bilgileri de kapsayan birikimli kültür kaynaklarının çocuklara sistematik bir biçimde aktarımını kapsamaktadır. Bu kaynaklar, çocukların dünyayı yorumlamalarına yol göstermekte ve onların karşılaştıkları çeşitli fiziksel ve sosyal görüngüleri sistemleştirmelerine yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla, PGA’nın gerçekleştirilmesi, ortak bir kültürel çerçeve içindeki sosyal etkileşime bağlıdır. Bu etkileşim, hem öğretimi, hem de birlikte ortaya konan etkinliklerin diğer biçimlerini kapsayabilir. Üstelik Vygotsky, çocuğun, gizil gelişim düzeyine, dolayısıyla ilerlemekte olan gerçek gelişime uygun bir biçimde düzenlendiklerinde, en çok bu tür etkileşimlerden yararlandığı yorumunu yapmaktadır (Bağlı, 2004; Derry, 2013).

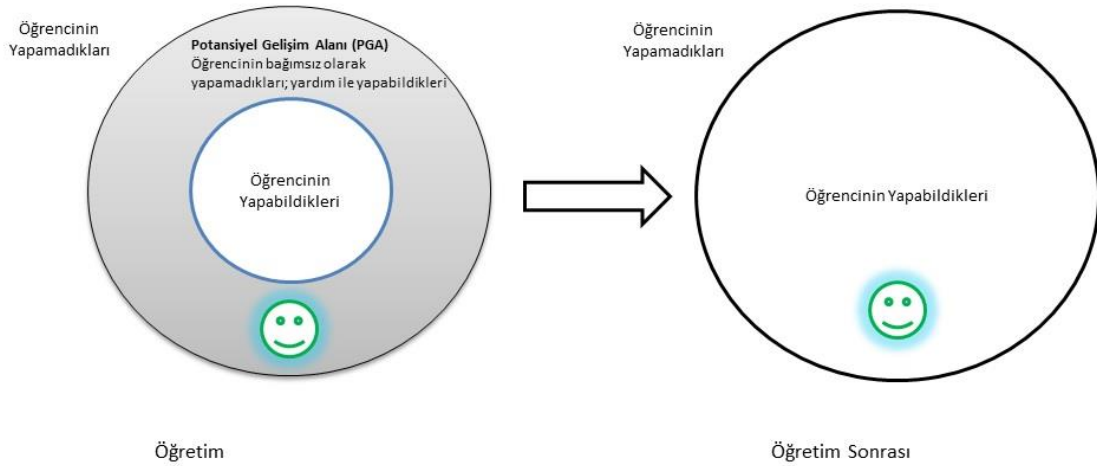
Uluslararası alan yazında Vygotsky’nin potansiyel gelişim alanı ile ilgili birçok çalışma (Armstrong, 2015; Bozhovich, 2009; Chew ve Lin Ding, 2014; Christmas, Kudzai ve Josiah, 2013; Eksner ve Faulstich Orellana, 2012; Fahim ve Jouybar, 2013; Kim Anh ve Marginson, 2013; Kozulin, 2011; Kravtsova, 2010; Maxwell ve Namgay, 2014; Mestad ve Kolstø, 2014; Murphy, Scantlebury ve Milne, 2015; Murray ve Arroyo, 2002; Nemati ve Arabmofrad, 2014; Nordlof, 2014; Warford, 2011; Wass, Harland ve Mercer, 2011; Zaretskii, 2009; Zuckerman, 2007) bulunmaktadır. Ancak çalışmalarda genellikle öğretime ilişkin herhangi bir becerinin geliştirildiği uygulamalı araştırmalar yerine, daha çok Vygotsky tarafından alan yazına kazandırılan bu kavramla ilgili çeşitli derleme ve tartışmaların yapılması amaçlanmıştır.

Wass ve Golding (2014) Vygotsky’nin potansiyel gelişim alanını 6 şekil ile açıklamıştır:



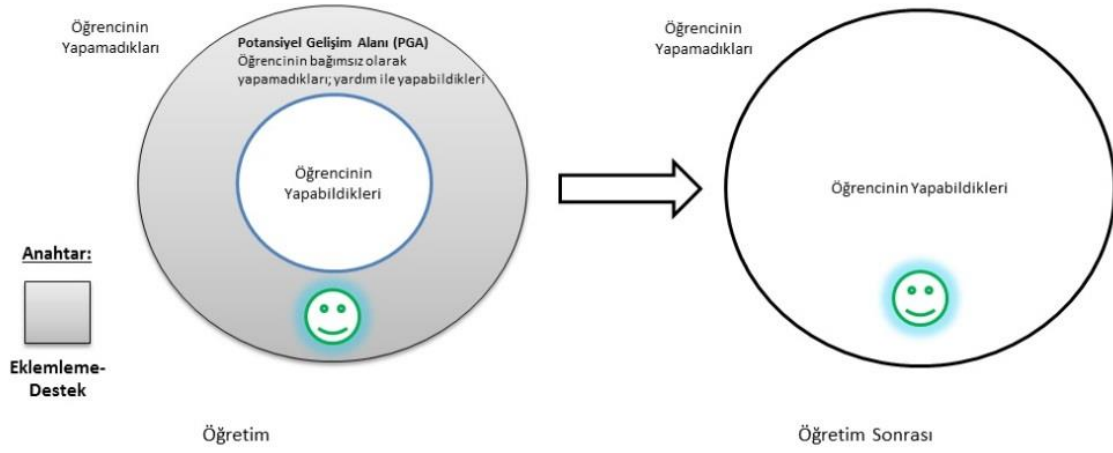
Şekil 1.1. Potansiyel Gelişim Alanı (1. Şekil)

Wass ve Golding (2014) ilk şekilde; öğretim sonrasında öğrencinin herhangi bir öğrenmeye ilişkin yapabildiklerinin öğretim öncesindekilere göre daha geniş bir alan kapladığını ifade etmektedir.



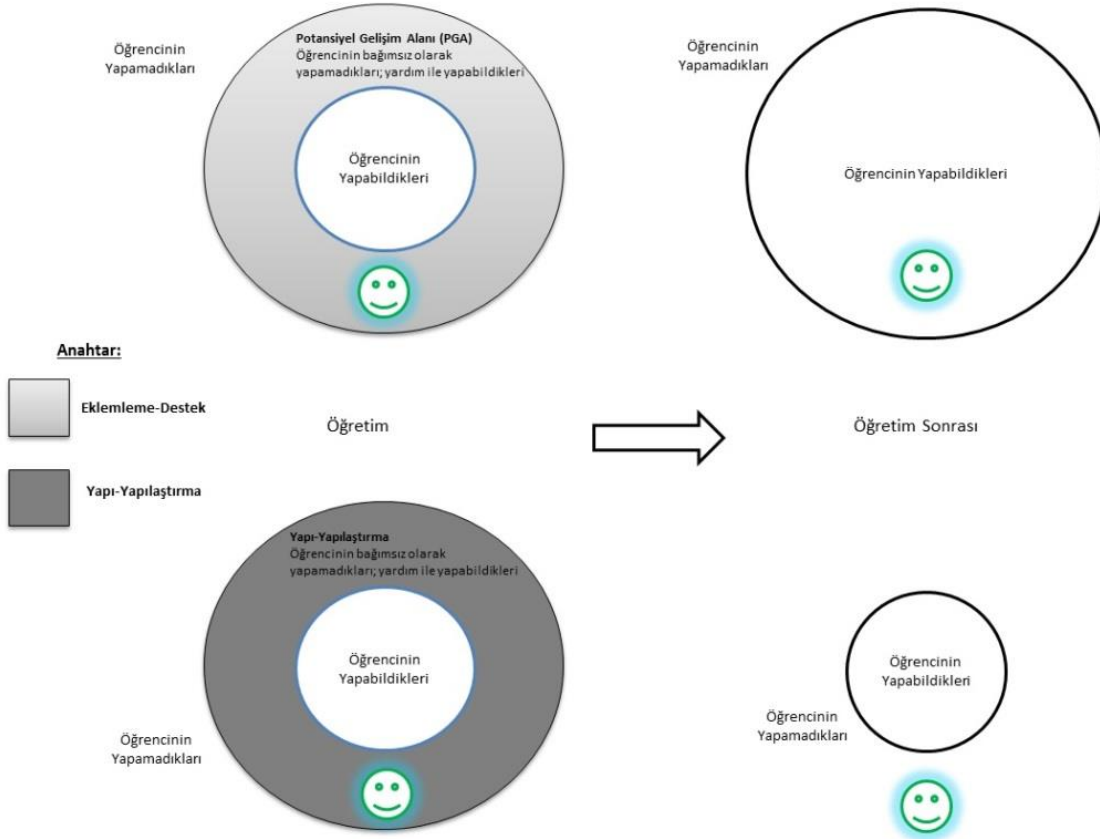
Şekil 1.2. Potansiyel Gelişim Alanı (2. Şekil)

Wass ve Golding (2014) ikinci şekilde; öğretim sürecinde PGA bağlamında gerçekleştirilen yardımcı ve destekli etkinlikler aracılığıyla öğretim sonrasında öğrencinin bağımsız olarak herhangi bir öğrenmeye ilişkin yapabildiklerinin öğretim öncesindekilere göre daha geniş bir alan kapladığını ifade etmektedir.



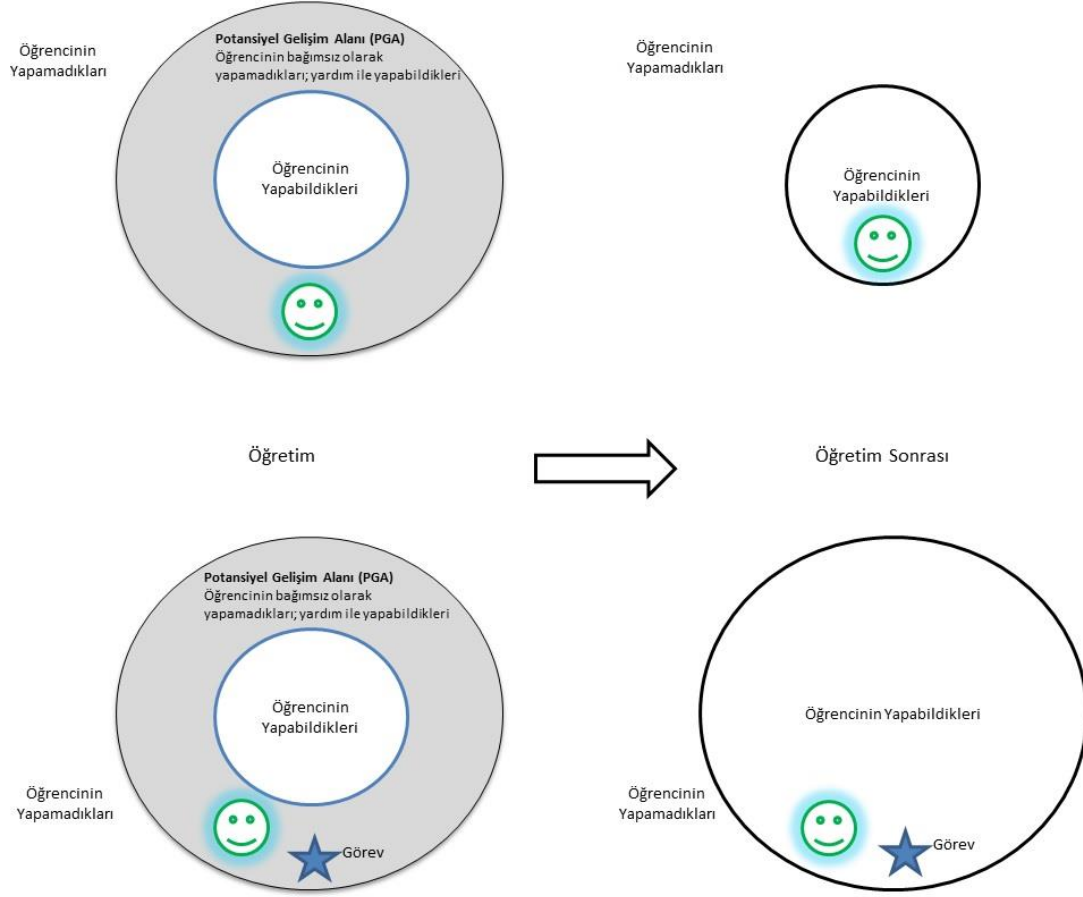
Şekil 1.3. Potansiyel Gelişim Alanı (3. Şekil)

Wass ve Golding (2014) üçüncü şekilde; öğretim sürecinde PGA bağlamında gerçekleştirilen ekleme ve destek (anahtar) aracılığıyla öğretim sonrasında öğrencinin bağımsız olarak herhangi bir öğrenmeye ilişkin yapabildiklerinin öğretim öncesindekilere göre daha geniş bir alan kapladığını ifade etmektedir.



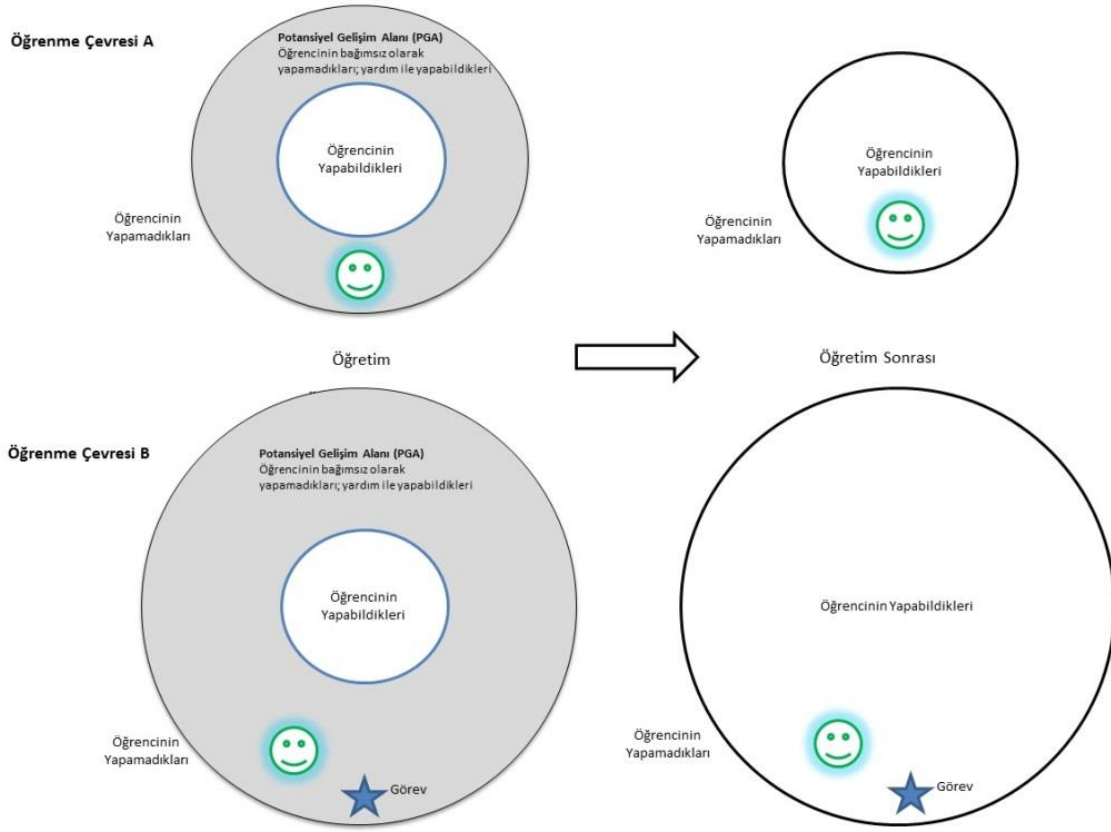
Şekil 1.4. Potansiyel Gelişim Alanı (4. Şekil)

Wass ve Golding (2014) dördüncü şekilde; öğretim sürecinde PGA bağlamında gerçekleştirilen eklemlleme ve destek ile birlikte oluşturulan yapı (anahtar) aracılığıyla öğretim sonrasında öğrencinin bağımsız olarak herhangi bir öğrenmeye ilişkin yapabildiklerinin öğretim öncesindekilere göre daha geniş bir alan kapladığını ifade etmektedir.



Şekil 1.5. Potansiyel Gelişim Alanı (5. Şekil)

Wass ve Golding (2014) beşinci şekilde; öğretim sürecinde PGA bağlamında gerçekleştirilen eklemlleme ve destek ile birlikte oluşturulan yapıya (anahtara) ilişkin öğrenme görevlerinin gerçekleştirilmesi ve başarıyla tamamlanması sayesinde, öğretim sonrasında öğrencinin bağımsız olarak herhangi bir göreve veya öğrenmeye ilişkin yapabildiklerinin öğretim öncesindekilere göre daha geniş bir alan kapladığını, aynı zamanda öğrencinin öğrenme kapasitesini de arttırabildiğini ifade etmektedir.

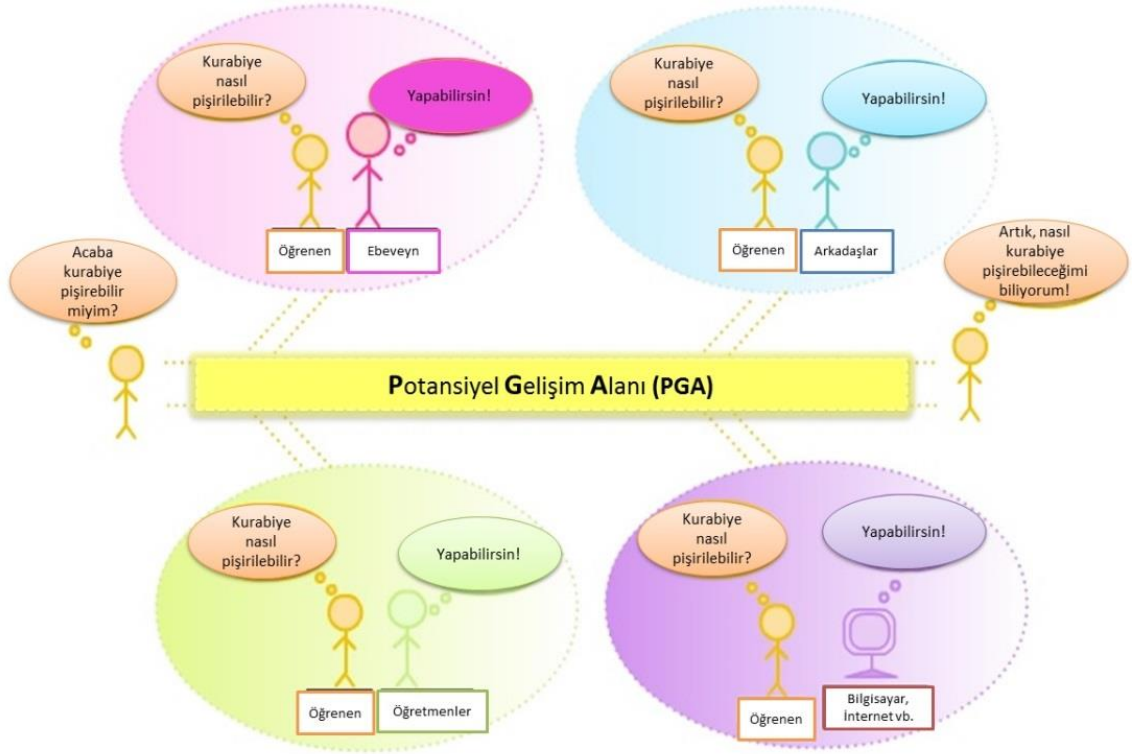


Şekil 1.6. Potansiyel Gelişim Alanı (6. Şekil)

Wass ve Golding (2014) altıncı şekilde; iki farklı öğrenme çevresinden söz etmektedir. Öğrenme çevresi A'da, öğretim sürecinde PGA bağlamında gerçekleştirilen yardımcı ve destekli etkinlikler aracılığıyla öğretim sonrasında öğrencinin bağımsız olarak herhangi bir öğrenmeye ilişkin yapabildiklerinin öğretim öncesindekilere göre daha geniş bir alan kapladığını ifade etmektedir. Öğrenme çevresi B'de ise, öğretim sürecinde PGAb bağlamında gerçekleştirilen ekleme ve destek ile birlikte oluşturulan yapıya (anahtara) ilişkin öğrenme görevlerinin gerçekleştirilmesi ve başarıyla tamamlanması sayesinde, öğretim sonrasında öğrencinin bağımsız olarak herhangi bir göreve veya öğrenmeye ilişkin yapabildiklerinin öğretim öncesindekilere göre daha geniş bir alan kapladığını, bununla birlikte öğrencinin öğrenme hedeflerini genişleterek öğrendiklerini transfer edebildiğini ifade etmektedir.

Araştırmacıların 6 şekil ile açıkladıkları bu kavram [potansiyel gelişim alanı (PGA)], ekleme-destek, yapı-yapılandırma ve zihinsel olgunlaşma kavramlarını içermektedir (Wass ve Golding, 2014). Şengül ve Katrancı'ya (2013) göre örneğin, bir çocuğun PGA'nın alt limiti, çocuğun bağımsız olarak ulaşabildiği problem çözme düzeyi iken; üst limiti yetişkin veya daha başarılı akran yardımıyla yapabildiği düzeydir.

McLeod'a (2012) göre bir öğrenenin potansiyel gelişim alanı kendi yapabildiği düzey ile ebeveyni, arkadaşı, öğretmeni veya bilgisayarı ile etkileşimi sonucunda yapabildikleri arasındaki farktır. McLeod bu kavrama ilişkin süreci şekil 1.7'deki animasyon ile açıklamaktadır:



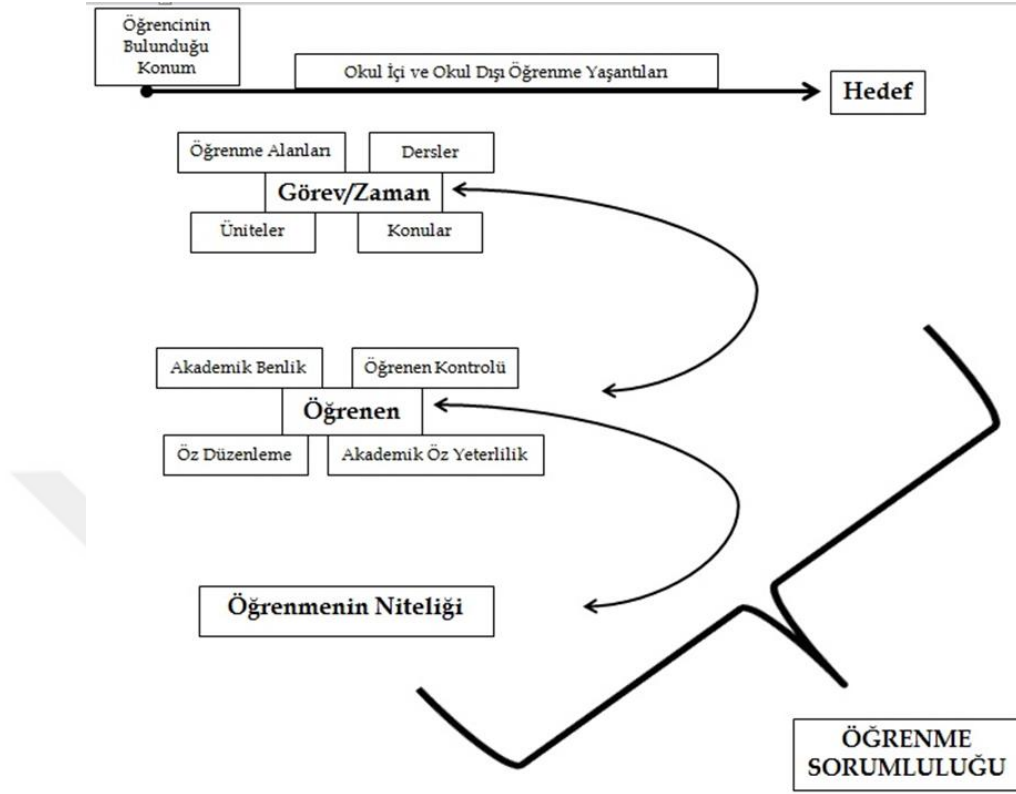
Şekil 1.7. Potansiyel Gelişim Alanı ile İlgili Animasyon Görüntüsü

Vygotsky'ye (1978) göre, çocuğun zihnindeki kavramlar, fikirler, olgular, beceri ve tutumların kaynağı sosyal çevredir. Bilişsel gelişimin kaynağını insanlar ve kültür arasındaki etkileşim oluşturmaktadır (Derry, 2013; Senemoğlu, 2009). Çocukların/öğrencilerin yüksek zihinsel fonksiyonlarının gelişimi, sosyal etkileşim aracılığıyla oluşmaktadır. Çocukların sosyal süreci içselleştirmesi, kültürel aktivitelerde yetişkinler ya da akranları ile kurduğu ortaklık/işbirliği aracılığıyla meydana gelmektedir (Lecusay, Rossen ve Cole, 2008; Şengül ve Katrancı, 2013). Çocuğun belli bir gelişim düzeyinde kendi başına gerçekleştirebileceği ve gerçekleştiremeyeceği davranışlar vardır. Çocuk belli gelişim düzeyinde başaramayacağı bazı davranışları ancak yetişkin desteği ile gerçekleştirebilir. Bu davranışlar potansiyel gelişim alanı davranışları olarak tanımlanır (Bacanlı, 2009; Şengül ve Katrancı, 2013).

Langford (2005) Vygotsky'nin gelişim ve eğitim psikolojisinin ilkelerine göre bireylerin gelişiminin ve eğitiminin, kendilerinden, dillerinden, bilinç düzeylerinden, sosyal ilişkilerinden, öğrenme araçlarından ve pratiklerinden etkilendiğini belirtmektedir. Vygotsky (1978) okulda öğrenme konusunda, öğrencilerin bilimsel bilgiyi edinmeleri ve kavramsallaştırma yapabilmeleri açısından PGA kavramının kullanılmasını etkili bulmaktadır. Bu anlamda da öğrencilerin sosyal etkileşimlerinin öne çıkarılması amacıyla okuldaki etkinliklerinin buna uygun şekilde organize edilmesini önermektedir. Vygotsky (1978) potansiyel gelişim alanını öğrencilerin gelişimleri ve öğrenme düzeyleri arasında bir köprü olarak betimlemektedir. Aynı zamanda öğrenmeyi sosyo-kültürel özelliklerden bağımsız bir şey olarak görmemektedir. PGA aracılığıyla bir öğrenci ile bir akranının veya öğretmenin çalışması sonrasında yapabildiklerinin miktarını arttırabileceği vurgulanmaktadır (Daniels, 1996; Daniels, 2001; Daniels, 2008; Kozulin, 1986; Robbins, 2001; Smagorinsky, 2011; Van der Veer, 2011; Wertsch, 1985). Dolya'ya (2010) göre öğrenme-öğretme sürecinde farklı disiplinlere yönelik geliştirilebilecek modellerle birlikte PGA bağlamında öğretim gerçekleştirilebilir. Okul öncesi dönemden başlayarak tüm öğretim kademelerinde farklı derslerin öğretiminde potansiyel gelişim alanı bağlamı kullanılabilir.

PGA bağlamında gerçekleştirilebilecek öğretim uygulamaları ile geliştirilebilecek becerilerden birisi olan öğrenme sorumluluğunun başarıda yadsınamayacak bir yeri olduğu düşünülmektedir. Farklı öğretim kademelerinden birçok sınıfta ise öğrencilerin öğrenme sorumluluğu düzeylerinin belirlenmesi ve eğitim-öğretim hedeflerine ulaşmayı kolaylaştıracak nitelikte öğrenme ortamları oluşturulması gerekmektedir. Öğrenme, bireylerin (canlıların) bilgi, duygu, davranış ve diğer tüm boyutlarda yaşadığı bütünsel değişimlerdir. Öğrenme, kaçınılmaz, çok boyutlu ve bütünsel bir yapıdır. Öğrenme sorumluluğu, öğrenenlerin eksik hissettikleri şeyleri tamamlamak, görevleri yerine getirmek, hedeflere ulaşma yolunda gereklilikleri saptayarak gerçekleştirmek gibi amaçlarla hareket ederken hissettikleridir. Öğrenme sorumluluğu, öğrenmenin niteliğinin belirlenmesinde önemli bir belirleyicidir. Bunlarla birlikte, farklı tür okullarda öğrenim gören öğrencilerin öğrenme sorumluluğunu ne kadar yerine getirebildiği, öğrencilere öğrenme sorumluluğu kazandırmada ve öğrencilerin öğrenme sorumluluklarını geliştirmek için nelerin yapıldığı ve yapılabileceği merak konusudur. Öğrenme sorumluluğu ile ilgili çalışmalardan (Allan, 2006; Bacon, 1993; Başbay, 2008; Carpenter ve Pease, 2013; Cook-Sather ve Luz, 2015; Corno, 1992; Çam ve Ünal Oruç, 2014; Devlin, 2002; Kaya ve Doğan,

2014; Özen, 2013; Yeşil, 2013) yola çıkılarak araştırmacı tarafından tasarlanan şematik düzenleme şekil 8’de açıklanmaktadır:



Şekil 1.8. Öğrenme Sorumluluğu ile İlgili Bileşenler

Allan (2006) öğrenmeye yönelik sorumluluğun boyutlarını 6 kategoride açıklamaktadır:

1. Okula ve öğrenmeye yönelik oryantasyon
2. Öğrenme etkinliklerine aktif katılım
3. Öğrenmenin kontrolü ve otonomi
4. İnisiyatif
5. Öğrenme kaynaklarının kontrolü
6. Sınıftaki davranışların kontrolü ve işbirliği

Öğrenme sorumluluğunun boyutları olarak “okula ve öğrenmeye yönelik oryantasyon” öğrenenlerin okuldaki öğrenme ortamı ile ilgili bilgilerini arttırmaya yardımcı olduğunu; “öğrenme etkinliklerine aktif katılım” öğrenenlerin öğrenme-öğretme sürecine etkin bir katılım göstermesini; “öğrenmenin kontrolü ve otonomi” öğrenenlerin öğrenme

durumlarını kendilerinin ve öğreticinin denetlemesini ve bu denetimin otomatikleşmesini; “inisiyatif” öğrenenlerin öğrenmeleri konusunda kendi sorumluluğunu alarak sonucunu yönlendirmesini; “öğrenme kaynaklarının kontrolü” öğrenenlerin öğrenmeleri için gerekli kaynaklara ulaşabilmesini ve bu kaynakların kullanımına ilişkin yönetimini; “sınıftaki davranışların kontrolü ve işbirliği” öğrenenlerin öğrenme ortamındaki tepkilerinin ve davranışlarının yönetimini ve öğrenenlerin grup olarak çalışmaları sürecinde yaptıklarını içermektedir (Allan, 2006).

Bacon’a (1993) göre sorumlu öğrenenler, öğrenmek için her zaman elinden gelenin en iyisini yapan ve öğrenmeye yönelik engelleri ortadan kaldırmak için direnç gösteren tavırlar sergiler. Sorumlu öğrenenler, öğrenmeye yönelik sorumluluk davranışını okul başarısını sağlamak ve uzun vadeli bireysel kariyer hedefleri için bir araç olarak görmektedir. Öğrencilerin öğrenme sorumluluğu davranışlarının bir göstergesi olarak “en kısa zamanda öğrenmek istemek”, “mümkün olduğunca elinden gelenin en iyisini yapmaya çalışmak”, “gelecekteki başarı için okul başarısının önemli olduğuna inanmak”, “zorlu öğrenme görevlerini tercih etmek” vb. tavır ve davranışlar sıralanabilir (Allan, 2006). Bu davranışlar, öğrencilerin hem okul içinde hem de okul dışında gerçekleştirebileceği çalışmalarda sergileyebilecekleri davranışlar olarak söylenebilir.

Daha demokratik sınıflar oluşturarak öğrenenlerin öğrenme sürecine daha fazla katılımı ve dolayısıyla daha fazla öğrenme sorumluluğu almaları sağlanabilir (Cook-Sather ve Luz, 2015). Öğrenciler kendi öğrenmeleri için sorumluluğu paylaşmalıdır. Okul başarısı için ise öz-düzenleme, işbirliği ve akademik beceriler öğrencilere yardımcı etkenlerdir. Öğrenenlerin içsel motivasyonları, öğrenme-öğretme sürecinde gösterdikleri performans ve algıladıkları başarı potansiyelleri de akademik beceriler arasında sayılabilir (Carpenter ve Pease, 2013).

Öğrencilerin okula yönelik sorumluluklarını açıklamak için sosyo-bilişsel kuramların işaret ettiği motivasyonel ve irade ile ilgili süreçleri anlamak gerekmektedir. Sosyo-bilişsel kuramlar öğrenmede ve performansta bireysel etkilerin altını çizirken, bir bakıma düşünmenin ve davranışların çevresel etkenlere bağlı olduğu gerçeği de fark edilmelidir. Öz-düzenleme becerisine sahip bireyler bir şey öğrenirken, kendi duygu ve düşüncelerini kontrol altına alarak hedefledikleri işler hakkında kendi öğrenme sorumluluklarını yerine getirir (Corno, 1992; Zimmerman ve Schunk, 1989). Killen’a (1994) göre, öğrencilerin akademik başarılarında etkili olan kendilerinin aldıkları öğrenme sorumluluğu konusunda

öz-motivasyonun, öz-disiplinin ve devamlı çabanın önemli birer etken olduğu görülmektedir (Devlin, 2002).

Barr ve Tagg'a (1995) göre, kendi öğrenmelerinde sorumluluk alanlar; hedeflerini belirlemede, düzenlemede, eylemde bulunmada belirleyici kişilerdir ve başarıları için gerektiğinde davranışlarını değiştirebilirler (Yeşil, 2013). Öğrenenlerin öğrenme sorumluluklarını alarak etkinlikleri gerçekleştirmeleri hem etkin katılım sayesinde kalıcı izli öğrenmelerin gerçekleşmesi hem de sorumluluk duygularının artmasında önemli katkı sağlamaktadır. Bu anlayış çerçevesinde eğitim sistemleri yeni bakış açıları ve yeni yönelimler arayışı içerisinde (Başbay, 2008). Öğrencilerin öğrenme sorumluluğunun artırılmasının veya geliştirilmesinin, onların öğrenim hayatlarında daha başarılı olabilmeleri için bir araç olabileceği düşünülebilir. Öğrenme sorumluluğunun öğrencilerin öğrenim hayatlarındaki yerini temsil eden çizim şekil 1.9'da verilmektedir.



Kaynak: (Çizim: Arş. Gör. Kahraman KILIÇ, 2017)

Şekil 1.9. Öğrenme Sorumluluğunun Öğrenim Hayatındaki Yerini Temsil Eden Görsel

Öğrenciler, her eğitim-öğretim kademesine belirli bir sınıfın üyesi olarak başlarlar. Öğrencilerin akademik becerilerini geliştirmek amacıyla, onların bireysel ve grup olarak çalışmaları, öğrenmeleri ve değerlendirmeleri söz konusudur. Bu açıdan bakıldığında öğrencilerin her birisi, bir diğeri ile ilişki ve iletişim halindedir. Öğrenciler, yaptıkları bireysel çalışmalarla birlikte işbirlikli ödevler, görevler vb. tüm çalışmalarda sahip oldukları bireysel farklılıkları yansıtacak şekilde davranış göstermektedirler. Şekil 1.9'daki çizimden de yola çıkacak olursak, örneğin sahip oldukları öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeyleri öğrencilerin öğrenim yaşamları boyunca kendilerine destek ve katkı sağlayacak bir beceridir. Öğrenilmesi gereken konuları, edinilmesi gereken kavram ve kazanımları öğrenciler çoğu zaman arkadaşlarıyla, akranlarıyla birlikte çalışarak gerçekleştirmektedir. Bireysel çalışmalar yapsalar da, aynı sınıfta öğrenme-öğretme süreci geçirmektedirler. Bu anlamda öğrencilerin sorumluluklarını yerine getirerek öğretime etkin katılmalarının, ileride geçecekleri öğretim kademelerinde kendilerine fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Vygotsky'nin ortaya koyduğu potansiyel gelişim alanı kavramı bağlamında düşünüldüğünde ise öğrencilerin partnerler halinde çalışarak öğretime katılmaları ve öğrenme görevlerini gerçekleştirirken öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeylerini geliştirmeleri beklenmektedir. Öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeylerini geliştirirken aynı zamanda öğrenme motivasyonlarını da geliştirmelerinin, herhangi bir derse yönelik öğrenme düzeylerini ve başarılarını olumlu yönde etkileyebileceği söylenebilir.

Bu araştırma kapsamında seçilen fen bilimleri dersine ilişkin öğrencilerin öğrenme motivasyonu ve bu derse yönelik öğrenci başarısı gerçekleştirilen öğretimin kalitesi ile ilişkilidir. Öğretimin kalitesini de öğretimin çok boyutlu olan yapısını etkileyen faktörlerden olan öğretmen ve öğrenci rolleri belirlemektedir. 2017 fen bilimleri dersi öğretim programında öğrenme-öğretme kuram ve uygulamaları açısından bütüncül bir bakış açısı benimsenmiş; genel olarak öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu, öğrenme sürecine aktif katılımının sağlandığı, araştırma-sorgulama ve bilginin transferine dayalı öğrenme stratejisi esas alınmıştır. Öğrenme-öğretme sürecinde öğretmen; teşvik edici, yönlendirici rollerini üstlenirken öğrenci; bilginin kaynağını araştıran, sorgulayan, açıklayan, tartışan ve ürüne dönüştüren birey rolünü üstlenir. Bu süreçte, fen bilimlerinin matematik, teknoloji ve mühendislikle bütünleştirilmesi sağlanarak öğrencilerin problemlere disiplinler arası bakış açısıyla bakması hedeflenir. Bu bağlamda öğretmenlerin rolü öğrencilere fen, teknoloji, mühendislik ve matematiğin bütünleştirilmesi için rehberlik yaparak öğrencileri üst düzey düşünme, ürün geliştirme, buluş ve inovasyon yapabilme

seviyesine ulaştırmaktır (MEB, 2017). Öğrencilerin ve öğretmenlerin bu rolleri, fen öğrenmeye yönelik motivasyonu geliştirmeyi gerektirmektedir. Öğretmenlerin kullandığı öğretim strateji-yöntem-teknikleri ve öğretim etkinlikleri öğrencilerin bu derse ilişkin motivasyonlarını arttırabilmelerini sağlayacak biçimde olmalıdır. Öğrenci özelliklerine ve bireysel farklılıklarına hitap edecek biçimde seçilen strateji, yöntem, teknik ve etkinliklerin uygulanması sürecinde öğrenme sorumluluğunu yerine getiren, aynı zamanda öğrenme motivasyonunda arttıran öğrencilerin fen bilimleri dersinde başarılı olabilmeleri için uygun bir zemin sağlanmış olacaktır.

Bireylerin motivasyon, ilgi, öz farkındalık ve merak düzeyleri çeşitli şekillerde canlandırılabilir (Hunter, 2011). Öğrenme sürecinin her bileşeni bilişsel alan ile ne kadar ilişkiliyse, duyuşsal alanla da o kadar ilişkilidir. Bireylere istemedikleri bir şeyi öğretmenin, istedikleri bir şeyi öğretmekten daha zor olduğu açıktır. Keller (1987) güdülenme stratejileri kullanılarak motive olunmuş bir süreçte gerçekte öğrenmelerin daha etkili ve kalıcı olduğu vurgulamaktadır. Eğitim-öğretimde motivasyon sınıf kontrolü, öğrenmeyi pekiştirme ve öğretimde duyuşsal kazanımlar için kullanılmaktadır (Keller, 1979). Fen öğrenmeye yönelik öğrenci motivasyonu, öğretim programı, öğrenme ve öğretim yöntemleri, öğretmen ve öğrencilerin kişisel özelliklerinin etkisinde kalan karmaşık bir olaydır (Deniş Çeliker, Tokcan ve Korkubilmez, 2015; Lee ve Brophy, 1996; Uzun ve Keleş, 2012). Öğrenme motivasyonu yüksek düzeyde olan öğrencilerin genel anlamda okulda ve derslerde öğrenme isteğinin de yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Bu durum diğerk dersler için olduğu gibi fen bilimleri dersleri için de geçerlidir. Öğrencilerin fen bilimleri dersinin konularına olan ilgisi ve bu konuları öğrenme istekleri, öğrenme motivasyonlarını yansıtmaktadır.

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon göz ardı edilemeyecek kadar önemli duyuşsal faktörlerden birisidir. Fen öğrenmeye yönelik etkisi göz ardı edilemeyecek olan bu kavramı olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen değışkenler, araştırmacıların son zamanlarda dikkatlerini çeken konular arasına girmiştir. Çünkü öğrenmeyi etkileyen çeşitli faktörler vardır ve her birey bireysel farklılıklara sahiptir. Öğrencilerin fen kavramlarını daha iyi öğrenebilmeleri, fen derslerinde gösterdikleri başarının artması, bilimsel süreç becerilerinin gelişimi için motive olmaları gerekmektedir (Uzun ve Keleş, 2012). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon, duyuşsal öğrenme alanına hitap eden ve öğrencilerin ilgileri, tutumları, beklenti ve ihtiyaçları ile bağlantılıdır. MEB (2013) fen bilimleri öğretim programlarına göre motivasyon, fen bilimleri ile ilgili çalışmalarda istekli olma ve bu çalışmalara gönüllü

katılım sağlama anlamında kullanılmıştır. Bu öğretim programlarında bilgi, beceri, fen-teknoloji-toplum-çevre öğrenme alanları ile birlikte motivasyon kavramının da içerisinde bulunduğu duyuş öğrenme alanı da yer almaktadır. Öğrencilerin fen eğitiminde başarılı olabilmesi için fen programlarında duyuşsal öğrenme alanında kazandırılması öngörülen fen öğrenmeye yönelik motivasyonun öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecinde başarıya ulaşması için yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Pintrich, Marx ve Boyle (1993) öğrencilerin fen kavramlarını yapılandırmalarında, o kavramı öğrenme amaçları ile öneminin ve kişilerin öz yeterliliğinin önemli bir yere sahip olduğunu öne sürmektedir. Başka bir deyişle, eğer öğrenciler fen konularında yeterli olduklarına inanırlar ve bu bilgilere hâkim olmak isterlerse, kavramsal değişimler meydana getirecek şekilde çaba harcarlar (Yılmaz ve Huyugüzel-Çavaş, 2007). Motivasyonun başarı üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu ifade eden araştırmalar (Yenice, Saydam ve Telli, 2012; Yılmaz ve Huyugüzel-Çavaş, 2007) öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecinde fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının dersteki başarılarında etkili olduğunu göstermektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı – Ortaöğretime Geçiş Sistemi [MEB-OGES]’e (2013) göre, çağa uygun nitelikli insan yetiştirmek eğitimde en temel ve genel amaçlardan birisidir. Küreselleşen ve sürekli değişen bir dünyada nitelikli insan yetiştirmek, ancak nitelikli bir eğitimle mümkündür. 21. yüzyıl toplumlarında araştırmacı, sorgulayıcı, bilgiye ulaşma ve paylaşma yollarını bilen, teknoloji okuryazarı, iletişim becerilerine sahip, üretken, takım çalışmasına yatkın, akılcı ve bilimsel düşünen ve düşündüğünü gösteren bireylere gereksinim duyulmaktadır. Son yıllarda yapılan PISA, TIMSS ve PIRLS gibi uluslararası sınav başarıları araştırma sonuçlarına ilişkin Türkiye adına yaşanan olumsuzluklar Milli Eğitim camiasında da öz eleştirilere yol açmıştır. Yukarıda bahsedilen 21. yüzyıl insanına ilişkin özelliklerin kazandırılıp kazandırılmadığına ilişkin bu sınavlar aracılığıyla elde edilen geribildirimler çerçevesinde, eğitim programları ile ölçme-değerlendirme sisteminde değişikliğe gidilmiştir. Bu değişikliğin yapılandırmacı öğretim programları açısından en dikkat çekici yönlerinden biri, öğrenmede sürecin değerlendirilmesinin esas olması ve değerlendirmeyi öğrenmenin ayrılmaz bir parçası olarak görmesidir (Gündoğdu, Kızıltaş ve Çimen, 2010).

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından ortaöğretime (liselere) geçişte değiştirilen ulusal sınav sisteminin beraberinde getireceği sonuçlar ve bu sonuçların uluslararası alanda yapılan PISA ve TIMSS gibi sınavlara yansımaları merak konusudur. Geçmişteki ortaöğretime geçiş

sınavlarına göre nasıl bir değişiklik olacağı; öğrenci, öğretmen, veli, yönetici gibi eğitim-öğretimin odağında yer alan kişilerin merkezi sınavlara yönelik tutumlarının nasıl değişeceği önemli görölmektedir. Bunlarla birlikte, değiştirilen sistemin Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hedeflenen başarıyı getirip getirmeyeceği konusunda dönütler, uygulama sonuçları ile sağlanabilmektedir. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Derneği'nin (2010) sınavlar üzerinde yaptığı bir çalışmada bu durum dile getirilmiş, yapısal bir düzenleme gerçekleştirilemediği vurgulanmıştır. Bu çalışmaya göre süreç içinde eğitimin farklı kademelerindeki öğrenci akışı sınavlarla düzenlenmeye çalışılmış, uzun vadeli politika oluşturmak yerine, her güçlük sınavlarla aşılmaya çalışılmıştır. Zaten uzun ve yorucu bir hazırlık süreci gerektiren sınavlar, çocuklar üzerinde olumsuz birtakım etkiler meydana getirmekteyken, bir de uygulamaya yönelik sık sık değişikliklerin olması, sınava girecek öğrenciler üzerinde olumsuzlukların etki düzeyini artırmaktadır. Bu durumdan sadece öğrenciler değil, okullardaki öğretmenler ve veliler de etkilenmektedir. Türkiye'de ortaöğretime geçişin sınavla mı, yoksa sınavsız mı olacağı yönündeki tartışmalar, sistem arayışı konusundaki çalışmalara hız kazandırmıştır. Günümüzde ise liselere geçiş için mevcut sınav sisteminin yeniden değişikliği söz konusudur. Tüm derslere yönelik ulusal düzeydeki başarının ve fen bilimleri alanındaki başarının, oluşturulan yeni sistemden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenebileceği düşünülmektedir.

MEB-PISA'ya (2016) göre, PISA'nın temel alanlarından biri olan fen okuryazarlığı, 2015 uygulamasında ağırlıklı alan olarak ele alınmıştır. PISA 2015'de fen okuryazarlığı *“etkin bir vatandaş olarak fenle ilgili fikirlerle ve fenle alakalı meselelerle uğraşabilme becerisi”* olarak tanımlanmaktadır. Fen alanında okuryazar olan bir kişi fen ve teknoloji alanında belli bir mantık çerçevesinde yapılan söylemlere katılmaya isteklidir. Bu durum; olguları bilimsel olarak açıklama, bilimsel sorgulama yöntemi tasarlama ve değerlendirme ile verileri ve bulguları bilimsel olarak yorumlama yeterliliklerini gerektirmektedir. Fen okuryazarlığında öğrencilerin yeterliklerini etkileyen duyuşsal faktörler de söz konusudur. Öğrencilerin fene yönelik tutumları ve eğilimleri onların ilgi düzeylerini etkileyebilir, katılımlarını devam ettirebilir ve onları harekete geçirmek için motive edebilir (OECD, 2016). PISA'da kullanılan fen okuryazarlık terimi ile öğrencilerin fen alanında bildiklerinin yanı sıra bunlarla ne yapabildiği ve bilimsel bilgiyi gerçek hayatta yaratıcı bir şekilde nasıl uygulayabildiği değerlendirilmektedir. OECD tarafından yayımlanan “PISA 2015 Results Volume I: Excellence and Equity in Education” adlı raporda PISA 2015 Türkiye örneğine ilişkin açıklamalar yer almaktadır. PISA 2015 uygulamasında fen okuryazarlığı

alanındaki ortalama puanlara ilişkin genel sonuçlar paylaşılmıştır. Sonuçlara göre fen okuryazarlığı alanında katılımcı tüm ülkelere ilişkin ortalama puan 465 iken, Türkiye ortalaması ise 425'tir. Yıllara göre fen okuryazarlığı ortalama puanları incelendiğinde, Türkiye'nin 2006'da 424 puanla 57 ülke arasında 47. sırada, 2009'da 454 puanla 65 ülke arasında 42. sırada, 2012'de 463 puanla 65 ülke arasında 43. sırada ve 2015'te 425 puanla 72 ülke arasında 54. sırada yer aldığı görülmektedir (OECD, 2016). PISA-2015 ulusal raporunda yer alan sonuçlara göre:

PISA başarı testleri ile belirlemeye çalıştığı fen okuryazarlığının yanında öğrencilerin akademik başarıları ile ilişkili duyuşsal özelliklere yönelik olarak da belirlemeler yapmaya çalışmaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin fen öğrenme motivasyonları (fen öğrenmeyi öğrencilerin ne kadar ilginç ve eğlenceli buldukları), fen konularına ilgileri ve fen öğrenmeye araçsal güdülenmeleri (onların fen dersini gelecekteki eğitimlerinde ve kariyer planlarında yararlı olarak algılayıp algılamadıklarını), fen öz yeterliliği (öğrencilerin kendi becerileriyle etkin bir şekilde fen ödevlerinin ve zorlukların üstesinden gelebilme düzeyleri) konularında öğrencilere anketler yoluyla sorular sorulmuştur. Fen öğrenmekten zevk alma, fen konularına ilgi duyma, fen öğreniminde araçsal güdülenme gibi fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri ve fen okuryazarlığına yönelik duyuşsal özellikler incelendiğinde, Türkiye'deki öğrencilerin ilgi ve motivasyon düzeylerinin OECD ortalamasından daha yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte Türkiye'deki öğrenciler fen dersinden daha çok zevk almakta ve fen alanında kendilerini OECD ortalamasına göre daha yeterli görmektedirler. Öğrencilerin kariyer planlarına bakıldığında ise fen ile ilişkili bir meslek sahibi olmayı bekleyen öğrenci oranı yine OECD ortalamasına göre daha yüksektir. Ancak PISA 2015 fen okuryazarlığı alanı başarı testlerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde Türkiye'deki öğrencilerin performansının OECD ortalamasının gerisinde kaldığı görülmektedir. Başka bir deyişle öğrenciler genel olarak fene yönelik olumlu bir tutuma sahipken fen başarıları düşüktür (MEB-PISA, 2016).

Türkiye'nin uluslararası düzeyde katıldığı başka bir sınav da Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırmasıdır (TIMSS). MEB-TIMSS'e (2016) göre, TIMSS 2015 araştırmasına 4. sınıf düzeyinde 47 ülke ve 8. sınıf düzeyinde 39 ülke katılmıştır. Türkiye TIMSS-2015'te 4. sınıf öğrencilerine ait fen bilimleri başarı ortalaması olan 483 puan ile 47 ülke arasında 35. sırada yer almaktadır. Bu sınavda Türkiye'nin 8. sınıf öğrencileri düzeyinde ise fen bilimleri başarı ortalaması olan 493 puan ile 39 ülke arasında 21. sırada yer aldığı görülmektedir. TIMSS-2015'te dikkati çeken diğer bulgular:

TIMSS-2015'e katılan 4. sınıf ve 8. sınıf öğrencilerinin devamsızlık durumları yükseldikçe fen bilimleri başarı ortalamalarının düştüğünün görülmesidir. Bir başka deyişle, "haftada bir kez ya da daha fazla" devamsızlık yapan öğrencilerin fen bilimleri başarı ortalamaları, "hiç ya da hemen hemen hiç" devamsızlık yapmayan öğrencilerin fen bilimleri başarı ortalamalarından daha düşüktür. Bunlarla birlikte, fen bilimleri dersine daha fazla ilgi duyan 4. sınıf ve 8. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri başarı ortalamalarının, fen bilimleri dersine pek ilgi duymayan öğrencilerin başarı ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Benzer şekilde fen bilimleri öğrenmeyi seven 4. sınıf ve 8. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri başarı ortalamalarının, fen bilimleri öğrenmeyi sevmeyen öğrencilerin başarı ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna ek olarak, fen bilimleri dersinde kendine güvenen 4. sınıf ve 8. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri başarı ortalamalarının, fen bilimleri dersinde kendine güvenmeyen öğrencilerin başarı ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca fen bilimleri dersine çok değer veren öğrencilerin fen bilimleri başarı ortalamalarının, fen bilimleri dersine değer vermeyen öğrencilerin başarı ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir (MEB-TIMSS, 2016).

Türkiye'nin uluslararası sınavlardaki fen bilimleri başarısı incelendiğinde, fen okuryazarlığının hedeflenen düzeyde ve nitelikte olmadığı net bir şekilde görülmektedir. Bu durum göz önüne alındığında, öğrencilerin hedeflenen düzeye ulaşabilmesi yolunda eğitim politikalarının ve öğretmen eğitiminin yeniden gözden geçirilerek uzun vadeli önlemler alınması, bunlarla birlikte öğretim programlarında yer verilen ve vurgulanan öğrenme alanlarından duyuşsal öğrenme alanının (öğrenmeye yönelik sorumluluk, motivasyon vb.) göz ardı edilmeyerek öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun öğrenme-öğretme süreçlerinin gerçekleştirilmesi, öğrencilerin sahip olduğu becerileri bütüncül olarak ele alarak yalnızca bilişsel boyuta ağırlık verilmemesi, fen bilimleri dersi özelinde ise öğrencilerin sosyal etkileşimlerini, duyuşsal özellik ve becerilerini ön plana alarak başarılarını arttırmaya yönelik düzenlemeler yapılması gibi gereklilikler ortaya çıkmaktadır.

Tüm bu bakış açılarıyla birlikte mevcut araştırmanın yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Araştırmada, alan yazında var olan çalışmalardan yola çıkılarak ve eğitim-öğretimde eksikliği hissedilerek bir problem alanı haline gelen öğrencilerin öğrenme sorumluluklarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri aracılığıyla geliştirilmesi amaçlanmıştır.

1.2. Problem Cümlesi

Potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri öğrencilerin öğrenme sorumluluğunu, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını ve fen başarılarını nasıl değiştirmektedir?

1.2.1. Araştırmanın Amacı ve Alt Problemler

Araştırmanın genel amacı, potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri aracılığıyla öğrencilerin öğrenme sorumluluğunun, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının geliştirilmesidir. Bu amaçla bir eylem araştırması yürütülmüştür. Öğrencilerin öğrenme sorumluluğunun, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının geliştirilmesi amacıyla potansiyel gelişim alanına uygun öğrenme görevleri gerçekleştirmeleri sağlanmıştır. Öğrencilerin günlük, sosyal ve okul yaşamları, ilgi duydukları dersler, çalışma alışkanlıkları, akademik-mesleki yönelimleri, geleceğe ilişkin hedefleri, öğrenme ortamları, potansiyel gelişim alanı (PGA) bağlamında uygulanan öğrenme görevlerini gerçekleştirme sürecindeki davranışları, öğrencilerin, öğretmenlerin ve velilerin potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin öğrencilerin öğrenme sorumluluklarına, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarına ve fen başarısına etkisi hakkındaki görüşleri, potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin öğrencilerin öğrenme sorumluluklarını, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını ve fen başarılarını değiştirme durumları bütünsel olarak ele alınmış ve bahsedilen özellik, davranış, puan veya durumlar içerisinde öne çıkan özellikler ilişkilendirilerek çözümlenmiş ve yorumlanmıştır. Araştırmanın genel amacı çerçevesinde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğrencilerin Profilleri

1.a. Öğrencilerin günlük, sosyal ve okul yaşamları nasıldır?

1.b. Öğrencilerin ilgi duydukları dersler nelerdir ve çalışma alışkanlıkları nasıldır?

1.c. Öğrencilerin akademik-mesleki yönelimleri ve geleceğe ilişkin hedefleri nelerdir?

2. Öğrenme Ortamı ve Gözlemler

2.a. Öğrencilerin öğrenme ortamları nasıldır?

2.b. Potansiyel gelişim alanı (PGA) bağlamında uygulanan öğrenme görevlerini gerçekleştirme sürecinde öğrenci davranışları nelerdir?

3. Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler

3.a. Potansiyel gelişim alanı (PGA) bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin öğrencilerin öğrenme sorumluluklarına etkisi hakkında öğrencilerin, velilerin ve öğretici/uygulayıcının görüşleri nelerdir?

3.b. Potansiyel gelişim alanı (PGA) bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarına etkisi hakkında öğrencilerin, velilerin ve öğretici/uygulayıcının görüşleri nelerdir?

3.c. Potansiyel gelişim alanı (PGA) bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin fen başarısına etkisi hakkında öğrencilerin, velilerin ve öğretici/uygulayıcının görüşleri nelerdir?

4. Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri

4.a. Potansiyel gelişim alanı (PGA) bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri öğrencilerin öğrenme sorumluluklarını nasıl değiştirmektedir?

4.b. Potansiyel gelişim alanı (PGA) bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını nasıl değiştirmektedir?

4.c. Potansiyel gelişim alanı (PGA) bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri öğrencilerin fen başarılarını nasıl değiştirmektedir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Araştırmanın genel amacı, potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri aracılığıyla öğrencilerin öğrenme sorumluluğunun, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının geliştirilmesidir. Bu amaçla bir eylem

araştırması planlanıp uygulanmıştır. Bu eylem araştırması çerçevesinde öğrencilerin öğrenme sorumluluğunun, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının geliştirilmesi amacıyla potansiyel gelişim alanına uygun görev, etkinlik ve yönlendirmeler uygulanmıştır. Araştırmanın konularından birisi olan öğrenme sorumluluğu, öğrenci başarısında ve öğrencilerin çalışma alışkanlıklarında önemli bir rol oynamaktadır. Araştırma kapsamında öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeylerini ve araştırmada seçilen ders olarak fen bilimleri dersinde öğrencilerin motivasyonlarını ve başarılarını arttırmak; bu değişkenlerle ilgili olarak öğrencilerde gerçekleşen gelişim ve değişimleri izlemek, araştırmanın önemli boyutlarını oluşturmaktadır. Öğretime ilişkin belirlenen bir probleme çözüm getirmek amacıyla sahada/alanda yapılan bir çalışma olması itibarıyla de yöntem olarak eylem araştırması seçilmiştir. Yöntem olarak eylem araştırması yönteminin seçilmesi, PGA bağlamının kullanılması ve öğrencilerin öğrenme sorumluluklarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının geliştirilmesinin amaçlanması gibi gerekçelerle, araştırma konusunun orijinal ve özgün bir yapıda olduğu söylenebilir. Araştırmada hedeflenenlerin gerçekleşmesiyle eğitim-öğretimde kritik bir öneme sahip özelliklerden olan öğrencilerin öğrenme sorumluluklarının, fen bilimleri dersinde fen okuryazarı bireyler olarak yetişmelerinin sağlanması amacıyla fen bilimlerine yönelik motivasyonlarının ve başarılarının geliştirilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Bununla birlikte, öğrencilerin öğrenme süreci konusunda problem alanlarından olan sorumluluk, motivasyon ve başarı boyutlarına, Vygotsky'nin PGABağlamı kullanılarak etkili birer çözüm getirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırma sürecinin şekillendirilmesi amacıyla Muğla'nın Menteşe ve Ula ilçelerinde bulunan ortaokullarda gerekli ön çalışmalar yapılmış, ortaokul öğrencilerinin öğrenmeye yönelik sorumluluk, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve fen bilimleri dersine yönelik başarı düzeyleri belirlenmiştir. Belirlenen düzeyler incelendiğinde, üç değişken için okul sosyo-ekonomik düzey bölgelerine, okullara ve sınıf düzeylerine göre farklılıklar belirlenmiş, elde edilen bu verilerden yola çıkılarak araştırmanın yapılacağı okullar tespit edilmiştir. Şehir merkezlerine yakın olan yüksek sosyo-ekonomik düzey bölgelerinde öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin öğrenmeye yönelik sorumluluk, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve fen bilimleri dersine yönelik başarı düzeyleri diğer okullara göre daha yüksektir ve anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Bununla birlikte, düşük ve orta sosyo-ekonomik düzey bölgelerinde bulunan okullarda öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin öğrenmeye yönelik sorumlulukları, fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve

fen bilimleri dersine yönelik başarıları orta veya düşük düzeydedir. Sınıf düzeylerine göre ise 5., 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenmeye yönelik sorumluluk puanları, 8. sınıf öğrencilerinin puanlarına göre daha yüksektir ve anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Fen öğrenmeye yönelik motivasyon konusunda, 5. ve 7. sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarının 6. ve 8. sınıf öğrencilerinininkine göre daha yüksek olduğu ve anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Fen bilimleri dersine yönelik başarı konusunda ise, 5., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi başarı puanlarının 6. sınıf öğrencilerinininkine göre daha yüksek bulunduğu ve anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Elde edilen bu veriler, araştırmanın 6. sınıfta öğrenim gören öğrencilerle yapılmasına ilişkin karar verilmesine gerekçe oluşturmuştur. Okul seçiminde ise öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluklarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen bilimleri dersine yönelik başarılarının orta veya düşük düzeyde olmasıyla birlikte, öğretici/uygulayıcı ile işbirliği, öğrencilerin gönüllülüğü, öğrenci velilerine ulaşabilme olanağı, okul yönetiminin olumlu yaklaşımı gibi durumlar etkili olmuştur.

Çalışma grubunda bulunan 6. sınıf öğrencilerinin öğrenmeye yönelik sorumluluklarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen bilimleri dersine yönelik başarılarının geliştirilmesi amacıyla öğrencilere PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevleri verilmiştir. Eylem araştırmasının doğasına uygun olarak öğretime ilişkin var olan sorumluluk, motivasyon ve başarı problemlerine çözüm getirilmesi amaçlanmış, potansiyel gelişim alanı bağlamında yapılan uygulamalarla öğrencilerin öğretim sürecine etkin bir katılım göstermeleri, süreçte sosyal etkileşim yaşamaları, sorumluluğu paylaşarak öğretime yönelik görevleri zamanında yerine getirmeleri, anlaşmazlık yaşamaları halinde bunu çözümleme becerileri sergilemeleri, öğrenme düzeylerini arttırabilmek adına birlikte çalışmaları, öğrenme sorumluluklarını, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını ve fen başarılarını geliştirmeleri sağlanmıştır.

Alan yazın açısından bakıldığında, Vygotsky'nin bilişsel gelişim kuramının temel kavramının önemi, çocuğun tek başına yapacağından daha fazlasını yardımla başarabileceğini göstermesidir (Erdener, 2009). Potansiyel gelişim alanının gerçekleştirilmesi, ortak bir kültürel çerçeve içindeki sosyal etkileşime bağlıdır. Bu etkileşim, hem öğretimi hem de birlikte ortaya konan etkinliklerin diğer biçimlerini kapsayabilir. Vygotsky, çocuğun, gizil gelişim düzeyine, dolayısıyla ilerlemekte olan gerçek

gelişime uygun bir biçimde düzenlendiklerinde, en çok bu tür etkileşimlerden yararlandığı yorumunu yapmaktadır (Bağlı, 2004; Derry, 2013).

Wass ve Golding (2014) öğretim sürecinde PGA bağlamında gerçekleştirilen eklemlleme ve destek ile birlikte oluşturulan yapıya (anahtara) ilişkin öğrenme görevlerinin gerçekleştirilmesi ve başarıyla tamamlanması sayesinde, öğretim sonrasında öğrencinin bağımsız olarak herhangi bir göreve veya öğrenmeye ilişkin yapabildiklerinin öğretim öncesindekilere göre daha geniş bir alan kapladığını, bununla birlikte öğrencinin öğrenme hedeflerini genişleterek öğrendiklerini transfer edebildiğini ifade etmektedir. Vygotsky (1978) okulda öğrenme konusunda, öğrencilerin bilimsel bilgiyi edinmeleri ve kavramsallaştırma yapabilmeleri açısından PGA kavramının kullanılmasını etkili bulmaktadır. Bu anlamda da öğrencilerin sosyal etkileşimlerinin öne çıkarılması amacıyla okuldaki etkinliklerinin buna uygun şekilde organize edilmesini önermektedir. Dolya'ya (2010) göre öğrenme-öğretme sürecinde farklı disiplinlere yönelik geliştirilebilecek modellerle birlikte PGA bağlamında öğretim gerçekleştirilebilir. Okul öncesi dönemden başlayarak tüm öğretim kademelerinde farklı derslerin öğretiminde PGA bağlamı kullanılabilir.

PGA bağlamında gerçekleştirilebilecek öğretim uygulamaları ile geliştirilebilecek becerilerden birisi olan öğrenme sorumluluğunun başarıda yadsınamayacak bir yeri olduğu düşünülmektedir. Carpenter ve Pease'e (2013) göre, öğrenciler kendi öğrenmeleri için sorumluluğu paylaşmalıdır. Okul başarısı için ise öz-düzenleme, işbirliği ve akademik beceriler öğrencilere yardımcı etkenlerdir. Öğrenenlerin içsel motivasyonları, öğrenme-öğretme sürecinde gösterdikleri performans ve algıladıkları başarı potansiyelleri de akademik beceriler arasında sayılabilir. Killen'a (1994) göre, öğrencilerin akademik başarılarında etkili olan kendilerinin aldıkları öğrenme sorumluluğu konusunda öz-motivasyonun, öz-disiplinin ve devamlı çabanın önemli birer etken olduğu görülmektedir (Devlin, 2002).

Öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeylerini geliştirirken aynı zamanda öğrenme motivasyonlarını da geliştirmelerinin, herhangi bir derse yönelik öğrenme düzeylerini ve başarılarını olumlu yönde etkileyebileceği söylenebilir. Bu araştırma kapsamında seçilen fen bilimleri dersine ilişkin öğrencilerin öğrenme motivasyonu ve bu derse yönelik öğrenci başarısı gerçekleştirilen öğretimin kalitesi ile ilişkilidir. Öğrenme motivasyonu yüksek düzeyde olan öğrencilerin genel anlamda okulda ve derslerde öğrenme

isteğinin de yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Bu durum diğer dersler için olduğu gibi fen bilimleri dersleri için de geçerlidir. Öğrencilerin fen bilimleri dersinin konularına olan ilgisi ve bu konuları öğrenme istekleri, öğrenme motivasyonlarını yansıtmaktadır. Fen öğrenmeye yönelik motivasyon göz ardı edilemeyecek kadar önemli duyuşsal faktörlerdendir. Motivasyonun başarı üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu ifade eden araştırmalar (Yenice, Saydam ve Telli, 2012; Yılmaz ve Huyugüzel-Çavaş, 2007) öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecinde fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının dersteki başarılarında etkili olduğunu göstermektedir. Türkiye'nin PISA ve TIMSS gibi uluslararası sınavlardaki fen bilimleri başarısı incelendiğinde, fen okuryazarlığının hedeflenen düzeyde ve nitelikte olmadığı net bir şekilde görülmektedir. Bu durum göz önüne alındığında, öğrencilerin hedeflenen düzeye ulaşabilmesi yolunda eğitim politikalarının ve öğretmen eğitiminin yeniden gözden geçirilerek uzun vadeli önlemler alınması, bunlarla birlikte öğretim programlarında yer verilen ve vurgulanan öğrenme alanlarından duyuşsal öğrenme alanının (öğrenmeye yönelik sorumluluk, motivasyon vb.) göz ardı edilmeyerek öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun öğrenme-öğretme süreçlerinin gerçekleştirilmesi, öğrencilerin sahip olduğu becerileri bütüncül olarak ele alarak yalnızca bilişsel boyuta ağırlık verilmemesi, fen bilimleri dersi özelinde ise öğrencilerin sosyal etkileşimlerini, duyuşsal özellik ve becerilerini ön plana alarak başarılarını arttırmaya yönelik düzenlemeler yapılması gibi gereklilikler ortaya çıkmaktadır.

Bu tez çalışmasında alan yazında bulunan ilgili araştırmalardan, bahsedilen gerekçeler ve problem durumundan yola çıkılarak ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin potansiyel gelişim alanı bağlamında öğrenme sorumluluklarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının geliştirilmesi hedeflendiği bir eylem araştırması yapılmıştır.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- 2015-2016 (pilot uygulama) ve 2016-2017 (ana uygulama) eğitim-öğretim yıllarında, potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin kullanıldığı pilot ve ana uygulamalarla
- Araştırma uygulamaları kapsamında seçilen 6. sınıf fen bilimleri dersi üniteleri olan “Kuvvet ve Hareket” ve “Maddenin Tanecikli Yapısı” ünitelerinin öğretimiyle

- Araştırma için geliştirilerek kullanılan “Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği”, “Çoktan Seçmeli Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi”, “Açık Uçlu Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi”, “Öğrenme Görevleri Değerlendirme/Derecelendirme Ölçeği”; farklı araştırmacıların geliştirdiği “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği”, “Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Lisesi” veri toplama araçlarıyla ve bu veri toplama araçları aracılığıyla toplanan verilerle
- Araştırmanın pilot ve ana uygulamalarının yapıldığı okullarla, bu okulünçevresinin sahip olduğu sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel özelliklerle
- Çalışma grubunda bulunan 6-A sınıfı öğrencilerinin, öğrenci velilerinin, öğretici/uygulayıcının veri toplama araçlarına verdikleri yanıtlarla
- Araştırmacının araştırma boyunca elde edilen verilere ilişkin çözümlemelerden ulaştığı bulgular ve yorumlarla sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Potansiyel Gelişim Alanı: Çocuğun bağımsız problem çözme olarak belirlenen gerçek gelişim düzeyi ile yetişkin rehberliğinde ya da daha yetenekli akranlarla işbirliği yaparak problem çözme olarak belirlenen gizil gelişim düzeyi arasındaki farktır (Vygotsky, 1978).

Öğrenme Görevi: Öğrencilerin bir konu kapsamındaki kazanımlara ulaşabilmeleri ve öğrenme düzeylerini arttırabilmeleri amacıyla kendilerine verilen, başlama-izleme-sonlandırma-sınıf içi paylaşım-tartışma-değerlendirme tarihleri bulunan, zaman sınırlı görevlerdir.

Öğrenme Sorumluluğu: Öğrenenlerin eksik hissettikleri şeyleri tamamlamak, görevleri yerine getirmek, hedeflere ulaşma yolunda gereklilikleri saptayarak gerçekleştirmek gibi amaçlarla hareket ederken hissettikleri ve öğrenmenin niteliğinin belirlenmesinde önemli bir belirleyicidir.

Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon: Öğrenenlerin fen bilimlerine ilişkin konu ve kavramları öğrenme isteklerinden, bu konu ve kavramlara yönelik tutumlarından,

ilgilerinden, olumlu-olumsuz ve içsel-dışsal özellikteki tüm duygularından etkilenen duyuşsal bir özelliktir.

Fen Başarısı: Fizik, Kimya, Biyoloji öğrenme alanlarından oluşan Fen Bilimleri derslerinde öğrenenlerin öğretim öncesi-süreci-sonrası değerlendirilebilen, dersle ilgili bilişsel yapılarını açıklayan ve öğrenme düzeylerini niteleyen bilişsel bir özelliktir.



2. BÖLÜM

2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde potansiyel gelişim alanı, öğrenme sorumluluğu, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve fen başarısı ile ilgili araştırmalar ile birlikte bu araştırmalarla ilgili yapılan genel değerlendirmeler verilmektedir.

2.1. Potansiyel Gelişim Alanı ile İlgili Araştırmalar

Armstrong (2015) araştırmasında Lev S. Vygotsky'nin (1978) potansiyel gelişim alanının (ZPD) genellikle öğrencilerin geniş bir çeşitlilik gösterecek biçimde temel anlayış eksikliklerine sahip oldukları bir sosyal bilim disiplinde, sürdürülebilirlik için bir öğretim yaklaşımı açısından bir esin kaynağı sunmakta olduğunu ifade etmektedir. Araştırmacı bu durum çalışmasında, bu türden bir yaklaşıma maruz kalan öğrenci katılımcıların eğitimsel tecrübelerinin entelektüel süreçlerini ve yönlerini tanımlamaktadır. Bu çalışma, doğası gereği karmaşık olan bu kavramın anlaşılması ile ilgili boşlukların doldurulması için, öğrenci ilgisinin devam ettirilmesi ve sürdürülebilirliğin yavaş olduğu disiplinlerde bu yaklaşımın yararlı olduğunu işaret etmektedir.

Mestad ve Kolstø (2014) araştırmalarında, öğrencilerin öğrenmesini geliştirmek amacıyla konuşma ve yazma aktivitelerini kolaylaştırmak amaçlı iki araştırmacının beş öğretmen ile işbirliği içinde çalışmayı amaçlamışlardır. Bu çalışmada, belirli öğretmen uygulamalarının öğrencilerin öğrenmesini nasıl desteklediğini ya da engellediğini incelemektedirler. Çalışmadan alınan dört vaka, Vygotsky'nin “potansiyel gelişim alanı” kavramı ve Wallace'nin dilin otantikliği fikri kullanılarak derinlemesine analiz edilmiştir. Yapılan analizler, öğretmenin temelinde saygı duyulan pedagojik ilkeler yatmasına rağmen, öğrencilerin kendi öncül kavramlarını, bilimsel olgu ve fikirler ile ilgili kendi anlayışlarını açıklamak için sınırlı bir düzeyde kullandıklarını işaret etmektedir. Araştırmacılara göre bu analizler, öğretmenlerin kurumsal bilgiye nasıl vurgu yaptıklarını ve öğrencilerin kendi gözlemlerini doğru bir biçimde yorumlamalarını ve bilimsel kuramı doğru bir biçimde uygulamalarını umduklarını göstermiştir. Ancak çalışmaya göre bu vurgu, öğrencilerin kendi gelişen anlayışlarını ifade etmelerini engellemiştir. Elde edilen sonuçlara istinaden araştırmacılar, pratik aktiviteler esnasında öğrencilerin potansiyel gelişim alanları içinde çalışmanın yeni bir yaklaşım gerektirdiğini işaret ettiğini vurgulamıştır. Wallace'nin

“üçüncü alan” görüşü temelinde, uygulama çalışmaları yürütülürken daha özel bir dil geliştirmek için öğrencilerin kendi otantik dilleri ile çalışmalarının önemli olduğu iddia edilmektedir.

Wass ve Golding (2014) araştırmasında Vygotsky’nin potansiyel gelişim alanının (ZPD), öğrenmenin nasıl olduğu ile ilgili önemli bir anlayış ortaya koyduğunu ifade etmektedir. Ancak bu yaklaşımın öğretmenler için sunmuş olduğu doğurguların genellikle belirsiz ve sınırlı ya da daha fazla incelenmesi gerektiği gibi durumların varlığından söz etmektedir. Araştırmada bir öğretim aracı olarak ZPD’nin daha etkin olması için kavramsal bir analiz kullanmışlar, bunu da zooloji alanında eleştirel düşünmenin öğretilmesi ile ilgili örnekler ile zenginleştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmada ulaştıkları sonuçlar şu şekildedir: öğretmenler, öğrencilere kendi başlarına yapamayacakları ancak yardım alarak yapabilecekleri görevler vermelidir; ancak sağlanan yardım öğrencinin görevleri bağımsız bir biçimde tamamlamasını, öğrenmesini sağlayacak kadar olmalıdır ve son olarak öğretmenler, öğrencilerin normalde yapabileceklerinden daha zor görevleri yapabilmelerini olanaklı kılan ve dolayısıyla da yardım alarak en zor görevleri bile yapmalarını olanaklı kılan öğrenme ortamları sunarak öğrenme kazanımlarını artırabilirler. Araştırmacılar elde ettikleri bu analiz sonuçlarının, tüm programlara ilişkin alanlarda öğrenmenin desteklenmesi için etkin ve faydalı bir araç sunduğunu öne sürmektedir.

Christmas, Kudzai ve Josiah (2013) araştırmalarında, Vygotsky’nin potansiyel gelişim alanı kavramına ve bunun okullarda matematik öğretimi açısından doğurgularına odaklanmaktadır. Var olan alan yazın, matematik öğretiminin en belirgin unsurlarının başarısızlık ve kötü performans olduğunu ortaya koymaktadır. Çocukların gelişim alanları içinde matematiğin öğretilmesinin, matematik öğreniminde performansı artırmanın bir yolu olarak görülmektedir. Alan yazın, çocuğun öğrenmesinin öğretmenin, bir uzman yetişkinin ya da daha bilgili bir akranın yardım sunması ile gerçekleştiği alan olan potansiyel gelişim alanında gerçekleşen öğretimin öğrenmeyi daha anlamlı, daha kolay, daha yönetilebilir, daha etkin ve verimli kıldığını iddia etmektedir. Bu kuramın öğretmenlerin önüne koyduğu ana güçlük, her öğrenenin potansiyel gelişim alanının tespit edilmesinin zorluğudur. Araştırmada, bu sınırlılığına rağmen, eğer ZPD uygun bir biçimde uygulanabilirse, okullarda matematik öğrenim ve öğretimini geliştirebilir olduğunu vurgulanmaktadır.

Warford (2011) çalışmasında, Vygotsky'nin yaşamına değinerek, potansiyel gelişim alanı bağlamında öğretmen eğitimi ve gelişimi konularına değinmiştir. Kısa yaşamının sonlarına doğru, Lev Vygotsky'nin kendisini Sovyetler Birliğinin ıssız bölgelerinde öğretmenleri yetiştirirken bulduğunu ifade etmiştir. Çalışmaya göre, gelişimsel psikolog olarak onun kabul edilmiş ve sağlam bir etkisi olmasına rağmen, öğretmen yetiştirmeye yönelik benimsemiş olduğu yaklaşım hakkında çok az şey bilinmektedir. Warford makalesinde, Vygotsky'nin geliştirmiş olduğu temel kavram olan potansiyel gelişim alanı kavramının öğretmen eğitime uygulamasına ilişkin açıklamalarda bulunmuştur. Öğretmen adaylarının potansiyel öğretmen gelişim alanları (ZPD) içinde yetiştirilmesi için ortaya çıkan model, Vygotsky'nin kuramını öğretmen yetiştirmenin batılı modellerine entegre etmektedir. Çalışmada ZPTD'nin dört safhası ve öğretmen yetiştirme programının içeriği ve içerik sıralaması ile ilgili faydalı olabilecek önerilerde bulunmaktadır.

Wass, Harland ve Mercer (2011) araştırmalarında, öğrencilerin eleştirel düşünme ve öğrenme tecrübelerini incelemektedir. Yeni Zelanda Otago Üniversitesi'nden yirmi altı zooloji bölümü öğrencisi bu çalışmaya katılmıştır. Araştırmada eleştirel düşünmenin nasıl geliştiğini inceleyen araştırmacılar Vygotsky'nin potansiyel gelişim alanı (ZPD) çerçevesinde, ilk yılda öğrencilerin, temelde gerçek bilginin kazandırılmasını amaçlayan ders materyalleri, ders kitapları, problem çözme egzersizleri ve tartışmalar biçiminde üst düzeyde materyal bilişsel desteği yaşadıkları için eleştirel düşünmenin çok az kanıtına ulaştıklarını ifade etmektedirler. Çalışmada, büyük sınıflarda, öğrencilerin destek için öğretim elemanlarına değil, birbirlerine güvendikleri ortya konmaktadır. 2. ve 3. yıllarda araştırma-inceleme yapmayı öğrenmenin eleştirel düşünme için temel bilişsel destek haline geldiği ifade edilen araştırmada, öğrencilerin bilginin doğası hakkındaki görüşlerini değiştirmekte oldukları bulunmuştur. Çalışmada öğretmenlerin, akranlar ile gerçekleşen iletişimlerin ve sözlü bilişsel desteklerin, öğrencilerin eleştirel düşünme için ZPD'lerini geliştirmelerini sağladığı ortaya konmuştur. Zooloji araştırmacısı olmanın öğrencilerin uygulamalarını yaparken kendi öğrenmeleri ve akranlarının öğrenmeleri için sorumluluk almaya başladıkları belirlenmiştir.

Bozhovich (2010) araştırmasında ortaya konulan temel fikir olarak potansiyel gelişim alanının içinde yer alan herhangi bir işlevin, sadece işlevin gerçek düzeyini değil, aynı zamanda çocuğun sunulan yardım tiplerine karşı ne kadar kırılgan olduğunu, çocuğa olan bu türden yardımların sunulma sırasını, daha önce oluşturulmuş olan kalıpların esnekliği ya da sertliğini, çocuğun işbirliğine ne kadar istekli olduğunu içeren belirli bir bağlam içinde

olgunlaştığına işaret etmektedir. Araştırmaya göre bu bağlam, bir işlevin potansiyel gelişim düzeyinin teşhisini etkileyebilir. Makalenin ilk kısmında araştırmacı, “potansiyel gelişim alanı” kavramının tanımlarını ve bu olgunun L.S. Vygotsky’nin çalışmalarındaki tanımlamalarını analiz etmektedir. Araştırmacı ikinci kısımda, kısaca çocukların yetişkinler ile gerçekleştirmiş oldukları direk olmayan işbirliği araçlarının teşhis etmeye yönelik kapasitelerinin ve eğitimsel etkilerinin farklılık arz eden bir değerlendirmesini sağlamayı amaçlayan ampirik çalışmaları tanımlamaktadır.

Shabani, Khatib ve Ebadi (2010) araştırmalarında, Vygotsky’nin (1978) önemli kavramı olan potansiyel gelişim alanının öğretimsel doğurgularını ve öğretmen mesleki gelişimi sürecinde ZPD uygulamalarını incelemektedir. Araştırmada öğretmenlerin günlük yazma, akran ve danışman işbirliği, eylem araştırması ve staj gibi niteliklerin sayısının dil öğretmenlerinde ZPD’nin ilerlemesini etkileyen bilişsel desteklerin nasıl sunulması gerektiği ön plana alınmıştır. ZPD’nin bilişsel destek ve dinamik değerlendirme (DA) kavramlarına katkıları kapsamlı bir biçimde incelenmiştir ve tartışmalı konular ele alınmıştır. Çalışmada, dinamik değerlendirme yaklaşımı vasıtasıyla ZPD kavramı, öğrenenlerin gerçek gelişim düzeyinin işlemsel bakış açısını ve yakında olması beklenen gelişimin bir ölçümünü sunulmaktadır. ZPD kavramını kullanarak, DA, geleneksel değerlendirmeyi, öğretimi, müdahaleyi ve düzeltmeyi birleştirmektedir. ZPD kavramı, öğretimi tasarımlamak ve öğrenmeyi analiz etmek için çekici bir metafor sunduğu için, uygulamaya konulduğunda güçlük arz ettiği ifade edilmektedir. Bu çalışma, ZPD’ye daha somut bir açıklama sağlamak için bir süreci ortaya koymaktadır. Ancak bu alanda yapılan araştırmaların az sayıda olduğu ve öğretimsel bağlamda, ZPD’nin doğurgularını yansıtmak için daha fazla inceleme ve araştırmaya gereksinim bulunduğu vurgulanmaktadır.

Kravtsova (2010) çalışmasında kuramsal bir bakış ortaya koymaktadır. Araştırmada kültürel-tarihsel kuramların bütüncül bağlamında potansiyel gelişim alanı kavramının yerini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Araştırmacı potansiyel gelişim alanı içinde meydana gelen süreçlerin psikolojik içeriğini analiz etmek için, kişilik ve zihin gelişiminin özel bağlamını tek başına almaktadır. Metodolojik olarak “potansiyel gelişim alanı” ve kişilik gelişimini bağlamayı önermekte olan araştırmada çocuğun gelişiminin göstergeleri olarak işlev gören yeni dokuların oluşması ve döneme özgü yeni hareketin ortaya çıkmasının, aynı zamanda her bir psikolojik yaşta potansiyel gelişim alanını tanımladığı ortaya konulmuştur.

Murray ve Arroyo (2002) araştırmalarında zeki eğitim sistemleri (ITSs), hem etkin hem de verimli öğretimsel ortamlar olma amacı ile içerik ve aktivitelerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmada bu sistemlerin, çok zor materyaller ile öğrencileri ümitsiz kılmadan ve çok kolay materyaller ile de sıkılmalarına neden olmadan, en optimal biçimde öğrencilere meydan okunması ve yönlendirilmesi amaçlarına sahip olduğu ifade edilmektedir. Araştırmacılar, tüm ITS'lerin yapmaya çalıştıkları şeyi tanımlamak için genel bir yol olarak potansiyel gelişim alanının belirli bir tanımını ve ZPD bakımından öğretimsel uyum sağlama, öğrenci modellemesi ve sistem değerlendirmesinin temel bir analizini sunmaktadır. Araştırmada ZPD'nin işlemsel bir tanımı ve onun kullanımının bir örneği verilmektedir ve ZPD'nin kullanımı için bilişsel destek gibi öğretim yöntemlerinin nasıl kullanılabileceği özetlenmektedir. Araştırmada ayrıca eğitimcileri ZPD tanımının nasıl daha etkin ve verimli bir öğretim modeline götürebileceği açıklanmaktadır.

Potansiyel gelişim alanı ile ilgili yapılan araştırmalar genel olarak değerlendirildiğinde; potansiyel gelişim alanı yaklaşımının öğrencilerin derse ilişkin ilgisinin devam ettirilmesine yardımcı olabileceği (Armstrong, 2015) ve bu yaklaşım içinde öğrencilerin kendi otantik dillerine oluştırmalarına fırsat sağlanması gerektiği (Mestad ve Kolstø, 2014) ifade edilmiştir. Bu yaklaşımla gerçekteştirilen öğretim öğrenmeyi daha anlamlı, daha kolay, daha yönetilebilir, daha etkin ve verimli kıldığını (Christmas, Kudzai ve Josiah, 2013) ve öğrencilerin hem kendi öğrenmeleri hem de akranlarının öğrenmeleri için sorumluluk alabildikleri (Wass, Harland ve Mercer, 2011) ileri sürülmüştür. Ayrıca bu yaklaşımda öğretmen rollerine dikkat çekilerek “zor” sayılabilecek öğrenme görevlerini gerçekteştirmelerine yardımcı olacak öğrenme ortamlarının öğretmenler tarafından hazırlanabileceği de belirtilmiştir (Wass ve Golding, 2014). Alan yazındaki araştırmalar, yabancı dil öğretimi, öğrenme-öğretme süreci vb. konularla ilişkilendirilerek gerçekteştirilmiş ve potansiyel gelişim alanının farklı yönlerine vurgu yapmıştır.

2.2. Öğrenme Sorumluluğu ile İlgili Araştırmalar

Erişti (2017) araştırması ile öğrencilerin, okul öğrenmeleriyle ilgili, her bir ders ve öğrenme alanı ile doğrudan ilişkilendirilebilecek, öğrenme sorumluluğu kapsamındaki davranışları yerine getirme durumlarının belirlenebilmesini olanaklı kılacak bir ölçek geliştirilmesi amaçlamıştır. Araştırmanın katılımcıları, farklı alanlarda, lisans düzeyinde öğrenim gören 520 üniversite öğrencisidir. Araştırma verileri, açımlayıcı faktör analizi yoluyla analiz edilmiş ve çözümlenmiştir. Veri çözümleme süreci sonucunda, öğrenme

sorumluluğu ile ilgili davranışları, dört faktör ve 28 madde ile açıklayan (χ^2 : 6856,93; df: 351; $p < .000$), toplam varyansın yaklaşık %54'ünü açıklama gücüne sahip bir yapı elde edilmiştir. Güvenirlik konusunda yapılan analizler, geliştirilen ölçeğin, oldukça yüksek bir güvenirlik düzeyine ($\alpha = .927$) sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar, bu ölçeğin, öğrencilerin, öğrenme sorumluluğu kapsamındaki okul içi ve okul dışı davranışları hangi ölçüde yerine getirdiklerini belirlemek amacıyla kullanılabilir, yüksek düzeyde geçerlik ve güvenirliliğe sahip bir araç olduğunu göstermektedir.

Kaya ve Doğan (2014) araştırmalarında, öğrenci sorumluluk ölçeğini geliştirmek ve ölçeğin geçerlik ve güvenirliliğini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma 516 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği için kullanılan açımlayıcı faktör analizi çalışmasında ölçeğin toplam varyansının %52'sini açıklayan bir yapı elde edilmiştir. Açımlayıcı faktör analizi çalışmasına göre, toplam 13 madde 4 faktörde toplanmaktadır. Bulunan faktörler Derse Katılım, Okula Katılım, Ödev Bilinci ve Başarı Farkındalığı olarak isimlendirilmiştir. Öğrenci Sorumluluk Ölçeğinin ölçüt geçerliğini test etmek için Özen ve Gülaçtı (2011) tarafından geliştirilen, İç-Denetimsel Sorumluluk, Dış-Denetimsel Sorumluluk ölçeği kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğrenci sorumluluk ölçeği ile İç-Denetimsel Sorumluluk, Dış-Denetimsel Sorumluluk ölçeğinden alınan puanlarla arasında .52 ($p < .001$) düzeyinde ilişki olduğu bulunmuştur. Güvenirlik çalışmasında iç tutarlılık katsayısı, ölçeğin alt boyutlarının sırası ile, .82, .86, .87 ve .79 bulunmuştur. Ölçeğin 2 hafta ara ile yapılan test-tekrar test güvenirlik çalışmasında .78 ($p < .001$) korelasyon bulunmuştur. Bir diğer güvenirlik çalışması olan %27'lik alt-üst grup karşılaştırmasında bütün maddelerin anlamlı olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p < .005$). Son olarak madde toplam analizinde, maddelerin .37 ile .72 toplam puanla ilişkisi olduğu görülmektedir ($p < .001$). Bu bulgulara dayanarak Öğrenci Sorumluluk Ölçeği'nin eğitim ve psikoloji alanında kullanılabilir, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Yeşil (2014) araştırmasında, ilköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin eğitim süreçlerinde uyguladıkları sorumluluk eğitimi stratejilerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma, tarama modelinde yürütülen nicel bir çalışmadır. Araştırmanın çalışma grubunu 456 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” ve “Sorumluluk Eğitimi Stratejisi Ölçeği” ile toplanmıştır. Ölçek, 34 madde ve 2 faktörden oluşan bir ölçektir. Veriler üzerinde yapılan geçerlik analizleri sonunda ölçeğin KMO değeri .947; Bartlett Testi değerleri ise $\chi^2 = 6502.170$; $sd = 561$; $p < .001$; açıklanan varyans miktarı ise %44.71 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin güvenirlik

katsayısı ise Cronbach Alpha .94'tür. Araştırma sonunda öğretmenlerin; (1) bilgilendirici sorumluluk eğitimi stratejisini uygulamalı sorumluluk eğitimine göre daha çok kullandıkları; (2) öğretim düzeyi, cinsiyet ve mesleki kıdem düzeyine göre stratejileri uygulama düzeylerinde anlamlı farklılıkların olduğu; (3) mesleki kıdem ile uygulanan sorumluluk eğitimi stratejisi arasında anlamlı ve pozitif ilişkilerin bulunduğu belirlenmiştir. Ulaşılan sonuçlar, alan yazınla ilişkili olarak tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Kandemir (2014) araştırmasında, üniversite öğrencilerinin akademik erteleme davranışlarını kişilik özellikleri, yükleme stilleri ve akademik öz yeterlik inancının ne düzeyde açıkladığını bir model çerçevesinde incelemeyi amaçlamıştır. İlişkisel tarama desenin kullanıldığı araştırmada, araştırma grubunu, Gazi Üniversitesi ve Kırıkkale Üniversitesi'nin Eğitim ve Fen-Edebiyat Fakültesinde 330 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma verilerinin toplanmasında, "Aitken Akademik Erteleme Ölçeği", "Beş Faktör Kişilik Ölçeği"; "Nedensel Boyutlar Ölçeği"; "Akademik Öz-yeterlik Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmada hipotez modellerinin test edilmesi amacıyla path analizi modellemesi tekniği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin akademik erteleme davranışı, kişilik özellikleri, başarıya ya da başarısızlığa yönelik yükleme stilleri ve akademik özyeterlik inançlarıyla yordandığı belirlenmiştir.

Çam ve Ünal Oruç (2014) araştırmalarında, öğretmenlerin öğrenme sorumluluğu ve güç dengesine ilişkin görüşlerinin tespit edilmesini amaçlamışlardır. Araştırma bir vaka incelemesi olup, dört ilköğretim öğretmeni ile yürütülmüştür. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme ile toplanmış ve içerik analizi türlerinden kategorik analizle işlenmiştir. Araştırmada öğretmenlerin, öğrencilerin öğretimin merkezinde olması gerektiğini düşündükleri fakat bunu uygulamaya koyma hususunda yetersiz oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf mevcudunun ve öğretim programlarının gereğinden fazla bilgi yüklü olmasından dolayı bu uygulamanın gerçekleştirilemediği belirlenmiştir. Bu doğrultuda araştırmacılar tarafından öğrenme sorumluluğunu öğrenciye kazandırma ve güç dengesinin paylaşılabilmesine ilişkin öneriler sunulmuştur.

Yeşil (2013) araştırmasında, ortaöğretim öğrencilerinin okul öğrenmeleri için öğrenme sorumluluklarını yerine getirme düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma tarama modelinde bir çalışmadır. Veriler, "Öğrenme Sorumluluğu Ölçeği-II" ile 591 öğrenciden toplanmıştır. ÖSÖ-II, 22 maddeyi içeren ve 2 faktörden oluşan bir ölçektir. Veri toplama aracının geçerlik özelliği (1) açımlayıcı faktör analizi, (2) madde-toplam

korelasyonu ve (3) madde ayırt ediciliklerinin analizi ile test edilmiştir. Maddelerin faktör yükleri .55 ile .72 aralığındadır. Açıklanan varyans miktarı % 41.37'dir. ÖSÖ-II'nin güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa .89 olarak belirlenmiştir. Veriler üzerinde; aritmetik ortalama, standart sapma, t testi, Mann Whitney-U testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi uygulanmıştır. Araştırma sonunda kısaca; ortaöğretim öğrencilerinin dış yönetimli öğrenme sorumluluklarını anlamlı bir farkla daha iyi düzeyde yerine getirdikleri; kız öğrencilerin erkeklere göre, alt sınıf öğrencilerinin üst sınıf öğrencilerine, dershaneye gitmeyenlerin gidenlere göre, genel lise öğrencilerinin Anadolu lisesi öğrencilerine göre öğrenme sorumluluklarını daha iyi düzeyde yerine getirdikleri belirlenmiştir.

Özen (2013) araştırmasında, sorumluluk duygusu tutum ölçeği geliştirmeyi amaçlamıştır. Bu kapsamda İlköğretim 8. sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerin sorumluluk duygusu tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Beş dereceli Likert tipi "Sorumluluk Duygusu Tutum Ölçeği" deneme formunda kullanılan 44 maddeden hangilerinin işlendiğini belirlemek için, madde toplam test korelasyonuna bakılmıştır. Bunun sonucunda nihai ölçekte kullanılacak 21 madde tespit edilmiştir. Ölçeğin deneme formu Erzincan şehir merkezinde yer alan iki İlköğretim Okulu'ndan 155 ve 85 öğrenci olmak üzere toplam 240 öğrenciye uygulanmıştır. Oluşturulan ölçeğin tümü için madde toplam test korelasyonu Cronbach Alpha değeri .78 olarak belirlenmiştir ($p > .60$).

Özen (2013) araştırmasında, Sorumluluk Duygusu ve Davranışı Ölçeğini (SDDÖ) tanıtmayı amaçlamıştır. SDDÖ, Türk toplumu için geliştirilmiş bir ölçektir. Pilot çalışma niteliğinde olan bu çalışmada, SDDÖ'nin güvenilirlik ve geçerliği ile ilgili bulgular sunulmuştur. SDDÖ'nin Cronbach Alpha ile hesaplanan güvenilirlik katsayısı .82 bulunmuştur. Conrad ve Hedin'in geliştirdiği Kişisel ve Sosyal Sorumluluk Ölçeği ile SDDÖ arasında .69 korelasyon gözlenmiştir. Geliştirilmesine devam edilecek olan SDDÖ'nin kullanılabilirliği tartışılmış ve bazı önerilerde bulunulmuştur.

Gömleksiz, Kılınç ve Cüro (2011) çalışmalarında öğrenci çalışma kitaplarında yer alan etkinliklerin öğrencilerde öğrenme sorumluluğunu geliştirmeye etkisini öğretmen görüşlerine göre belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla 2010-2011 eğitim öğretim yılında Diyarbakır ili Ergani ilçesindeki ilköğretim okullarının 3-4 ve 5. sınıflarında görev yapan öğretmenler araştırmaya katılmıştır. Araştırmada 24 maddelik beşli Likert tipi bir ölçek kullanılmıştır. Verilerin analizinde ilişkisiz örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi, levene testi, MWU, KWH, ve LSD testleri kullanılmıştır. Öğretmen görüşleri

değerlendirilirken cinsiyet, kıdem, sınıf ve okulun sosyo-ekonomik düzeyi dikkate alınmıştır. Hem kadın hem de erkek öğretmenler etkinlikleri, öğrencilerin öğrenme sürecine katılımlarını sağlamada ve sorumluluk geliştirmelerinde etkili bulmuşlardır. Sınıf değişkenine göre öğretmen görüşlerinde farklılık bulunmamıştır. Tüm gruplardaki öğretmenler etkinliklerin öğrencilerde öğrenmeye karşı motivasyonu artırdığını, işbirliğini geliştirdiğini, öğrenme sürecine aktif katılımı sağladığını, öğrenme becerilerini ve sorumluluklarını geliştirdiğini belirtmişlerdir. Ayrıca sosyo-ekonomik düzeyi iyi olan okullarda görev yapan öğretmenlerin, orta ve düşük düzeyde olan okullarda görev yapan öğretmenlere göre etkinliklerin öğrencilerde sorumluluk geliştirmelerini sağlamada daha etkili bulmuşlardır.

Yurtal ve Yontar (2006) araştırmalarında, sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerinden bekledikleri sorumluluklar ve sorumluluk kazandırmada kullandıkları yöntemlere ilişkin görüşlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmaya 31 sınıf öğretmeni dâhil edilmiştir. Öğretmenlerin görüşleri yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler nitel analize uygun olarak kodlara dönüştürülmüş ve ilişkili kodlar bir araya getirilip üç grup ve bu gruplarla ilişkili temalar oluşturulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre; öğretmenlerin öğrencilerden bekledikleri sorumluluklar kapsamında öğretmenler en çok; bireysel çalışmaları, ödev-proje ve grup çalışmalarını yerine getirme; nöbet, başkanlık, kulüp çalışmaları vs öğretmenin verdiği görevleri yerine getirme; derste derse odaklanma; araç-gereci düzenli olarak eksiksiz getirme ve koruma; derse zamanında ve hazırlıklı gelme; diğer arkadaşlarına ve öğretmene saygılı olma, onları dinleme; sınıfa giriş-çıkış ve oturma düzenine dikkat etme; bireysel temizliğe ve sınıf temizliğine dikkat etme davranışlarını öğrencilerinde görmek istediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin çoğunlukla yerine getirmedikleri sorumlulukların da yine öğretmenlerin öğrencilerde bulunması gereken temel sorumluluklar için öngördükleri davranışlarla paralellik gösterdiği görülmüştür. Sorumlulukların aksatılmasını önlemede öğretmenlerin kullandıkları baş etme yöntemleri kapsamında ise öğretmenler çoğunlukla, öğrencilerle ve velilerle bire-bir görüşme, sözlü uyarıda bulunma, görev listeleri, not çizelgeleri tutma, olumlu örnekleri göstererek takdir edip, ödüllendirmeyi kullandıklarını belirtmişlerdir.

Kapıkıran (2002) araştırmasında, akademik durumlarda denetim odağını ölçmek için Crandall, Katkovsky ve Crandall (1965) tarafından geliştirilen Zihinsel Başarı Sorumluluğu Ölçeğinin güvenirlik ve geçerlik çalışmalarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Örneklem 182 lise öğrencisini içermektedir. Ölçeğin güvenirlik çalışması, madde toplam korelasyonu

katsayısı, test tekrar test ($r=.51$, $p<.001$) ve Cronbach Alpha katsayısı ($\alpha=.55$) ile hesaplanmıştır. Geçerlik çalışması ise, faktör analiziyle ölçeğin dört faktörü açıkladığı ve Nowicki Strickland Denetim Odağı Ölçeği (1973) ($r=-.204$, $p<.001$) ile uyum geçerliğine bakılmıştır.

Özen, Gülaçtı ve Çıkılı (2002) araştırmalarında, ilköğretim öğrencilerinin karar alma ve uygulamada, sorumluluğu alma ve davranışa yansıtma, denetim odağının içten ya da dıştan denetimli olma durumunu incelemiştir. Sorumluluk duygusunun varlığı, davranışa yansımaları ne derecede olduğuna bakılmıştır. İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin sorumluluk duygusu ve davranışı ile iç-dış denetimsel sorumluluk düzeyine bakılmış ve elde edilen ölçek ham puanları aritmetik ortalama, standart sapma ve korelasyon değerlerine bakılmıştır. İç-denetimsel sorumluluk duyanların, sorumlu davranışı yaşantılarına aktardığı, dış-denetimsel sorumluluk gösterenlerin, sorumluluğun davranış boyutunda diğerlerine göre daha az kararlılık gösterdiği bulunmuştur.

Cook-Sather ve Luz (2015) araştırmalarında, kendi öğrenmeleri için sorumluluk almaları yönünde öğrencilerin nasıl teşvik edilmesi ve desteklenmesi gerektiği ile ilgili soruların gündeme geldiğine değinmektedir. Yükseköğretimde pedagojik uygulamaların keşfinde öğrenci-öğretim elemanı ortaklığından öğrencinin sınıf içi katılımına kadar uzanan ilgi duyma ve sorumluluk alma durumunu destekleyebileceğini belirtmektedirler. Araştırmaya göre, bu türden ortaklıklar, pek çok öğrenci için “eşik kavramı” oluşturmaktadır. Öğretme ve öğrenmenin analizinde ve gözden geçirilmesinde öğretim elemanları ile ortaklık, öğrencilerin rollerini, sorumluluklarını, kendileri ile ilgili algılarını yeniden tanımlamalarını gerektirdiği için, öğrenci-öğretim elemanı ortaklığı, sorunlu, dönüşüme açık, karmaşık, geri döndürülemez ve bütünlük olma eğilimindedir. Kuzeybatı Amerika’da bir beşeri bilimler enstitüsünde bir ortaklık programının durum çalışmasında, öğrenci-öğretim elemanı ortaklığı tarafından oluşturulan eşik düzeyin geçilmesinin öğrencide öğrenmeye karşı nasıl daha fazla ilgi ve sorumluluk ile sonuçlandığı ele alınmıştır. Yükseköğretim için bu araştırmadaki doğurgular, sınıfların daha demokratik mekânlar olarak ve öğretme-öğrenme işinin daha fazla paylaşılan sorumluluk ile yeniden kavramsallaştırılması potansiyelini içermektedir.

Lewis, Whiteside ve Dikkers (2014) araştırmalarında, risk altındaki lise öğrencileri için çevrimiçi öğrenmenin yararlarını ve zorluklarını incelemişlerdir. Buradaki temel bulgu, risk altındaki öğrencilerin çevrimiçi öğrenmenin faydaları ve zorluklarını aynı olarak

tanımladıklarıdır. Araştırmaya göre öğrenciler, kendi hızlarında çalışmayı takdir etmektedirler, ancak aynı zamanda kendi öğrenmeleri için sorumlu olmayı ve zamanlarını yönetmeyi bir güçlük olarak görmektedirler. Bu araştırmanın yazarları, uygun destek yapıları ile, okuldan ayrılma riski olan öğrencilerin güçlüklerin üstesinden gelebileceğini ve çevrimiçi öğrenme ortamında başarılı olabileceğini ileri sürmektedirler.

Carpenter ve Pease (2013) araştırmalarında standart hale getirilmiş olan test temelli ölçümlerin genellikle gerçeklerin bilinmesine aşırı vurgu yaptığına ve öğrencilere pasif bir rol atfettiğine vurgu yapmaktadır. Çalışmada bu türden bir eğitimin, ne modern dünyanın gerektirdiği öğrenmeyi ne de öğreneni ortaya çıkarabileceği eleştirisiyle birlikte, bu durumun öğretmenleri tüketmekte ve morallerini bozmakta olduğunu altı çizilmektedir. Araştırmacılar, öğrencilerin kendilerine tüm yaşamları boyunca fayda sağlayacak derin anlayışı ve aktarılabilir becerileri elde etmek için kendi öğrenmeleri için daha fazla sorumluluk alması gerektiğini iddia etmektedirler. Araştırmada öğretim programlarının ve öğretimin bu yüzden öğrencilerin kendi öğrenmelerini sahiplenmelerine engel olduğuna, sorumluluk almaları için gerekli becerilerin geliştirilmesine atıfta bulunmaktadır. Çalışma kapsamında araştırmacılar öğrenme için öğrencilerin daha fazla sorumluluk almalarını mümkün kılan üç temel beceriyi ele almaktadırlar: öz-düzenleme, işbirliği ve akademik bir zihin yapısı. Araştırmacılar bu öğretim programı dışı öğrenme becerilerine katkı sağlayan faktörler üzerine odaklanan araştırmaları taradıktan ve okul bağamları içinde ve ötesinde onların önemini tespit ettikten sonra, bunların geliştirilmesini amaçlayan müdahaleler üzerine daha fazla sınıf tabanlı araştırmaya gerekli olduğunu iddia etmektedirler.

Qian, Youngs ve Frank (2013) araştırmalarında danışman öğretmenler ve kıdemli öğretmenlerin okul çapında kolektif sorumluluk algıları ile onların yeni öğretmenler ile etkileşimlerinin sıklığını incelemek için eğitim sosyolojisinden bir kuramı kullanmaktadır. Araştırmanın verileri, yeni öğretmenlerden, onların danışmanlarından ve onların okulda bulunan meslektaşlarından 6 Michigan okul bölgesinde ve 5 Indiana okul bölgesinde 2007-2008 okul yılında toplanmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular, danışmanların öğrenme için kolektif sorumluluk algılarının danışmanlık hizmeti verdikleri yeni öğretmenler ile olan etkileşimlerine güçlü bir biçimde bağlı olduğunu ve kıdemli öğretmenlerin okul çapında kolektif sorumluluk algılarının da onların yeni öğretmenler ile olan etkileşimleri için önemli olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada, temel öğretim konuları hakkında yeni başlayan öğretmenler, onların danışmanları ve kıdemli öğretmenler arasındaki etkileşimleri kolaylaştırma yönünde okul yöneticilerine yardım sunabileceği iddia edilmektedir.

Kemmer (2011) çalışmasında çevrimiçi öğrenmenin esneklik sunarak katılımı artırma potansiyeline sahip olduğuna, ancak öğrencinin bağımsız bir biçimde öğrenmesini gerektirdiğine işaret etmektedir. Bunun içinde öğrencilerin kendi öğrenmeleri için sorumluluk alması gerektiğini vurgulamaktadır. Araştırmacıya göre, öğrenme sorumluluğu yükseköğretimde çok önemlidir ve çevrimiçi öğrenme için gerekli olan becerilerin ve davranışların gelişmesi, öğrencilerin bağımsız öğrenenler haline gelmelerinde katkı sunmaktadır. Bir üniversitede, bazı çevrimiçi derslere katılan öğrencilerin ders tecrübeleri hakkında yapılan bu çalışmada, öğrenme için sorumluluk konularını, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını ve öz yönlendirmeli çalışmanın yönetilmesini incelemektedir. Bu bulgular, öğrenmeleri için sorumluluk alma gereksinimini anlamayan öğrencilerin ya da teknolojinin onlar için bağımsız öğrenmeleri yönünde fırsatları nasıl sunduğu, karma öğrenme tarafından sunulan fırsatlardan tam olarak fayda sağlamadığını işaret etmektedir. Araştırmada öğrencilerin yalnızca teknolojiyi kullanmayı öğrenme konusunda desteklenmesi değil, aynı zamanda çevrimiçi öğrenmenin gerekliliklerini ve onların öğrenmelerine yaptığı katkıyı anlamaları gerektiği belirtilmektedir. Çalışmada uygun destek verildiğinde, öğrencilerin karma öğrenme tecrübesinden katma değerler kazanabildikleri vurgulanmaktadır.

Glennon (2008) araştırmasında, son on yılda deneyimlemiş olduğu ve “Öğrenme Sözleşmesi” olarak adlandırdığı genel eğitim ya da ana programlarda dini derslerin öğretilmesine yönelik bir yaklaşımı ele almaktadır. Öğrenme sözleşmesi, içinde dönüşümsel, deneysel, sözleşmeli ve işbirlikli öğrenmenin yer aldığı çeşitli pedagojik kuramları, farklı öğrenme stillerini, çoklu zekâları ve öğrencinin öğrenme değerlendirmesini ele almak için bir araya getirmektedir. Araştırmaya göre, bunun daha fazla öğretmen yönlendirmesi olan geleneksel yaklaşımlara göre şu tür avantajları vardır; öğrencileri öğrenme gereksinimlerini belirlemeye davet ederek zorunlu derslere karşı göstermiş oldukları direnci kırmak, din bilimleri dersi bağlamında onlarla buluşmak, öğrencilerin farklı biçimlerde öğrenebileceklerini kabul etmek, ve öğrenmelerini ifade edebilmeleri için çeşitli fırsatlar sunmak ve kendi öğrenmeleri için öğrencilere artan sorumluluk alma fırsatı sunmak. Bu çalışmada araştırmacı öğrenme sözleşmesinin gelişimine, bileşenlerine, güçlü ve zayıf yönlerine odaklanmaktadır.

Cantillon ve Macdermott (2008) araştırmalarında, İngiltere’de bulunan lisansüstü klinik eğitimindekistajyerlerin bakış açısından staj sürecindeki öğrenme ortamını incelemeyi ve staj ortamında etkin öğrenmeyi motive etmeye en fazla katkı yapan faktörleri belirlemeyi

amaçlamaktadır. Bu çalışmada öğrenenlerin motivasyonları üzerinde iki farklı öğrenme ortamının (genel staj ve hastane) etkilerini incelemek için bir durum çalışması yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışmada genel staj ile hastane arasındaki en büyük farkın, genel stajda yer alan stajyerler tarafından hasta bakımı için hissedilen daha yüksek kişisel sorumluluk olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya göre, daha fazla sorumluluk alma, öğrenme için daha fazla motivasyon ile bağlantılıdır. Çalışmada hasta bakımı için artan stajyer sorumluluğunun, öğrenme motivasyonu sağlanmasına yardımcı olduğu görülmektedir.

Allan (2006) araştırmasında, öğrencilerin öğrenme sorumluluğu kavramından ne anladığını, bu anlamların yaşa ve cinsiyete göre nasıl değiştiğini; öğrencilerin öğrenme sorumluluğunu yerine getirmek konusundaki tutum ve davranışlarının nasıl olduğunu, bu tutum ve davranışların yaşa ve cinsiyete göre nasıl değişim gösterdiğini; öğrencilerin öğrenme sorumluluğu kavramını anlamaları ile tutum ve davranışları arasında nasıl bir ilişki olduğunu belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla ölçekler, görüşmeler ve gözlemler yapılmıştır. 10-17 yaş arasında 286 öğrencinin katılımıyla yapılan bu çalışmada karma yöntem kullanılmıştır. Araştırma sonucunda bu araştırmanın bulgularının eğitim paydaşları açısından önemli bir yönlendirici olabileceği vurgulanmıştır. Araştırma sonuçları öğrenme sorumluluğu konusundaki tutumlarının olumlu olması sonucu, öğrencilerin bu olumlu tutumu otonom öğrenen olarak davranışlarına yeterince yansıtmadıklarına işaret etmektedir. Araştırma kapsamında öğrenciler kendilerini sorumlu öğrenenler olarak tanımlamışlardır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin öğrenme sorumluluğu kavramını anlamaları ile tutum ve davranışları arasında mantıksal bir ilişki olduğu ve bu ilişkinin anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Devlin (2002) çalışmasında, kendi öğrenme anlayışları bağlamında ve Avustralya'daki yükseköğretimin hedeflerinden iki tanesini karşılaştırmak amacıyla: öğrencilere düşünmeyi ve öğretmeyi öğretmek, birinci sınıf üniversite öğrencilerinin kendi öğrenmeleri için sorumluluk alma algılarını incelemektedir. Araştırmacı, Western Sydney Üniversitesi'nde 1998 yılında en az bir tane birinci sınıf dersi alan 100 öğrenciye bir anket uygulamıştır. Öğrencilerin vermiş oldukları yazılı yanıtlar, onların öğrenme algılamaları ve aynı zamanda onların sorumluluk algılamaları ile ilgili bilgi sağlamıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar, öğrencilerin kendi öğrenmeleri için kişisel sorumluluk algılamasına sahip olduklarını ve onların öğrenme algılamalarının temelde nicel ve düşük karmaşıklık düzeylerinde olduklarını işaret etmektedir. Bu bulguların işaret ettiği şeyler üniversitede

öğretme-öğrenme ve yükseköğretimin nihai hedeflerini karşılama bağlamında araştırma içerisinde tartışılmıştır.

Corno (1992) araştırmasında, sınıfta öğrenme ve performans ile ilgili durumları incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada öğrencilerin motivasyonla ilgili özelliklerini ve bunların öğretmen-öğrenci rolleri ve davranışlarındaki, sınıf içi etkileşimlerindeki ve akademik çıktılarlarıyla başarıları etkileyen eğitim durumlarındaki değişimler ile nasıl etkileşimde bulundukları incelenmiştir. Bu çalışmada, bu motivasyonel-kişisel özelliklerin ve süreçlerin bazıları ele alınmıştır. Çalışmada ilkökul öğretmenlerinin, kendi öğrenmeleri için sorumluluk almaları yönünde öğrencileri nasıl teşvik edebileceklerini ele almak için kuram, araştırma ve uygulama bir araya getirilmiştir.

Genel olarak öğrenme sorumluluğuna ilişkin yapılan araştırmalar incelendiğinde, öğrenme sorumluluğuna ilişkin ölçme aracı çalışmalarının gerçekleştirildiği (Erişti, 2017; Kapıkıran, 2002; Kaya ve Doğan, 2014; Özen, 2013) görülmüştür. Bunun yanı sıra öğrenme sorumluluğuna ilişkin öğretmenlerin de örnekleme yer olarak incelendiği (Çam ve Ünal Oruç, 2014; Qian, Youngs ve Frank, 2013; Yeşil, 2013; Yeşil, 2014; Yurtal ve Yontar, 2006) araştırmalara ulaşılmıştır. Buna ek olarak sınırlı sayıda da olsa çevrimiçi derslerin öğrenme sorumluluğuyla ilişkisini inceleyen araştırmalara (Kemmer, 2011; Lewis, Whiteside ve Dikkers, 2014) da rastlanmıştır. Özetle incelenen ilişkisel çalışmaların yanında bir nedensellik araştırmasına ulaşılmıştır. İlgili çalışmada öğrenci çalışma kitaplarında yer alan etkinliklerin öğrencilerde öğrenmeye yönelik motivasyonu arttırdığını, işbirliğini geliştirdiğini, öğrenme sürecine aktif katılımı sağladığını, öğrenme becerilerini ve sorumluluklarını geliştirdiği belirtilmiştir (Gömleksiz, Kılınç ve Cüro, 2011). Öğrenme sorumluluğu ile ilgili araştırmaların, eğitim-öğretimin farklı boyutlarında ve farklı değişkenlerle birlikte ele alındığı görülmektedir.

2.3. Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon ile İlgili Araştırmalar

Deniş Çeliker, Tokcan ve Korkubilmez (2015) çalışmalarında ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve bilimsel yaratıcılık düzeylerini farklı değişkenlere göre incelemek ve öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ile bilimsel yaratıcılıkları arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı ve bununla birlikte öğrencileri motive eden unsurları belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla çalışmada nicel ve nitel veri toplama araçlarının kullanıldığı karma araştırma deseni seçilmiştir. Araştırmanın çalışma

grubunu 484 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Fen öğrenmeye yönelik Motivasyon Ölçeği, Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği ve Görüş Formu kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda kız öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve bilimsel yaratıcılıklarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Sınıf seviyesi arttıkça motivasyonun ve bilimsel yaratıcılığın düştüğü, ailenin eğitim seviyesi arttıkça ise motivasyon ve yaratıcılığın arttığı saptanmıştır. Öğrencilerin motivasyonları fen derslerinin yürütüldüğü mekâna göre farklılaşmazken, laboratuvar da fen derslerinin yürütüldüğü grubun bilimsel yaratıcılık düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin motivasyon düzeyleri ile bilimsel yaratıcılık düzeyleri arasında, yüksek düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Öğrencileri fen öğrenmeye motive eden farklı içsel ve dışsal unsurlarının olduğu tespit edilmiştir.

Kahyaoğlu ve Pesen (2013) araştırmalarında üstün yetenekli öğrencilerin fen ve teknolojiye yönelik tutumları, öğrenme ve motivasyon stilleri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmacılar çalışma sonucunda üstün yetenekli öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları ile öğrenme stilleri ve fen öğrenmeye yönelik motivasyonları arasında orta seviyede pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğunu saptamışlardır.

Yenice, Saydam ve Telli (2012) çalışmalarında ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerini çeşitli değişkenlere göre incelemeye ve öğrencileri fen öğrenmeye motive eden faktörleri belirlemeye çalışmışlardır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri yüksek bulunmuştur. Öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermezken, sınıf düzeyi, haftalık fen ve teknoloji dersi çalışma süresi ve evdeki kitap sayısı değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar göstermiştir. Ayrıca, öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri ile fen ve teknoloji dersinden aldıkları son yazılı notu arasında orta düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğunu saptamışlardır.

Uzun ve Keleş (2012) çalışmalarında öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını genel olarak ve araştırma yapmaya, performansa, iletişime, işbirlikli çalışmaya ve katılıma yönelik motivasyon düzeyleri boyutlarında değerlendirmeyi amaçlamıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar ise, ilköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının genel olarak ve araştırma yapmaya, performansa, iletişime,

işbirlikli çalışmaya ve katılıma yönelik motivasyonlarının “yüksek” düzeyde olduğudur. Yapılan korelasyon analizine göre, öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ile iletişime, araştırma yapmaya, performansa ve katılıma yönelik motivasyonları arasında yüksek düzeyde, pozitif ve doğrusal bir ilişki tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ile faktörlerin ve faktörlerin birbirleriyle pozitif bir ilişki içinde olduğunu, diğer bir deyimle, motivasyon türlerinin birbirlerini olumlu yönde etkilediğini, biri artarken diğerlerinin de arttığını göstermektedir. Çalışmada, herhangi bir motivasyon türüne etki eden planlamaların yapılmasının fen öğrenmeye yönelik motivasyona ve boyutlarına olumlu etki edeceği yönünde sonuçlar ortaya konmuştur.

Demir, Öztürk ve Dökme (2012) çalışmalarında ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin çeşitli demografik özelliklerinin fen öğrenmeye ve alt boyutları olan araştırma yapmaya, performansa, iletişime, işbirlikli çalışmaya ve katılıma yönelik motivasyon düzeylerine etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın sonuçlarına göre, araştırmaya katılan öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet, baba eğitim düzeyi, aylık gelir ve çalışma odasına sahip olup olmama değişkenleri açısından kızlar lehine anlamlı farklılık görülürken, anne eğitim düzeyi açısından bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Ayrıca, öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ile akademik başarıları arasında zayıf ancak pozitif yönde bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır.

Güvercin, Tekkaya ve Sungur (2010) öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarının incelenmesi ile ilgili yapılan karşılaştırmalı bir çalışmada sınıf düzeyi ve cinsiyetin ilköğretim öğrencilerinin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarına (öz yeterlilik algısı, fen öğrenimine değer verme, başarı hedefleri, performans hedefleri), aktif öğrenme stratejileri kullanımına ve öğrenme ortamını algılayışlarına olan etkisi incelenmiştir. Altıncı sınıf ve sekizinci sınıf öğrencilerinin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarının altıncı sınıf öğrencileri lehine anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca, kız ve erkek öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonları öğrenme ortamı etkisi dışındaki bütün değişkenler açısından anlamlı düzeyde farklılık göstermiştir. Bu çalışmada öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarının sınıf düzeyi arttıkça azaldığı ve kız öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Azizoğlu ve Çetin (2009) çalışmalarında 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, fen dersine yönelik tutumları ve motivasyonları arasındaki ilişkinin niteliğini incelemişlerdir. Fen dersine yönelik motivasyonları açısından altıncı ve yedinci sınıf öğrencileri arasında bir fark olmadığını, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin fen dersine yönelik motivasyonları ile tutumları arasında pozitif bir ilişki olduğunu, farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin fen motivasyonları arasında farklılık olduğunu saptamışlardır.

Dede ve Yaman (2008) çalışmalarında ilköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerini belirlemek amacıyla likert tipi bir ölçeği geliştirmişlerdir. Araştırmada 23 maddeden oluşan bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin geçerliliğini belirlemek üzere açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi sonuçları, ölçeğin toplam varyansın % 47'sini açıklayan beş faktöre sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca ölçeğin güvenirlik katsayısı (Cronbach Alfa) da .80 olarak bulunmuşlardır.

Yılmaz ve Huyugüzel-Çavaş (2007) çalışmalarında, ilköğretim öğrencilerinin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarını belirlemek için Tuan, Chin ve Shieh tarafından 2005 yılında geliştirilen Students' Motivation Toward Science Learning (SMTSL) ölçeğinin Türkçeye uyarlanarak geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapmayı amaçlamışlardır. İngilizce olarak geliştirilen ölçek, altı faktörlü yapıda ve toplam 35 maddeden oluşmaktadır. Araştırmada, uyarlama çalışması için ölçek maddeleri Türkçeye çevrilmiştir. Çalışmada çevirilerin Türkçeye uygunluğunu, anlam bütünlüğünü ve dil geçerliliğini sağlamak için fen eğitimi, ölçeğe-değerlendirme ve yabancı dil alanlarından uzman öğretim üyelerinden görüşler alınarak ölçeğe son halinin verildiği belirtilmiştir. Ölçeğin Türkçe formu 6 farklı ilköğretim okulunun 6., 7. ve 8. sınıflarında öğrenim gören toplam 659 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırmacılar ölçeğin yapı geçerliliği için, açımlayıcı faktör analizi kullanmıştır. Yaptıkları analiz sonucunda 2 madde ölçekten çıkartılarak Türkçe form 33 madde olacak şekilde düzenlenmiştir. Ölçeğin ölçüt geçerliliği için Fen Bilgisi Tutum ölçeği kullanılmış ve iki ölçek arasındaki korelasyon katsayısı .73 olarak hesaplanmıştır. Araştırmacılar iç tutarlılık güvenirliği için, her bir faktör ve ölçeğin tümü için cronbach alfa güvenirlik katsayılarını hesaplamış ve bulunan güvenirlik katsayılarını yeterli gördüklerini belirtmiştir. Yapılan analizler sonucunda, Türkçeye uyarlama çalışması gerçekleştirilen bu ölçeğin, öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarını belirlemede geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu ortaya koymuşlardır.

Yaman ve Dede (2007) çalışmalarında ilköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik ve fen ve teknoloji dersine yönelik motivasyonlarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve sevilen ders değişkenlerine göre farklılığını incelemeyi amaçlamışlardır. Bu çalışmanın sonuçları, cinsiyet değişkeninin öğrencilerin hem fen ve teknoloji hem de matematik dersine yönelik motivasyonları üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Kız öğrencilerin motivasyon düzeyleri, erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Her iki ders için “araştırmaya ve performansa yönelik motivasyon” düzeylerinin sınıf seviyesine göre anlamlı farklılık oluşturduğu görüldüğünü ayrıca fen ve matematiği sevmenin, bu derslere yönelik motivasyon düzeyini artırmada olumlu bir etki yaptığını saptamışlardır.

Siew ve Mapeala (2017) araştırmalarında beşinci sınıf öğrencileri arasında fen öğrenmeye yönelik motivasyon üzerinde Düşünme Haritaları (TM) destekli Problem-temelli Öğrenme (PBL) öğretim metodunun etkisini değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Yarı-deneysel ön-test/son-test eşit olmayan kontrol grubu dizaynı, öz-yeterlilik, aktif öğrenme stratejileri, fen öğrenmenin değeri, performans amacı, başarı amacı ve öğrenme ortamını harekete geçirme faktörleri bağlamında öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını belirlemeyi amaçlayan bu araştırmanın örneklemi, 11 yaşındaki 270 beşinci sınıf öğrencisidir. Araştırmada öğrenciler rastgele seçilmiş ve TM-PBL (n=90), PBL (n=90) ve Geleneksel Problem Çözme (CPS) (n=90) öğretim gruplarına atanmıştır. Her bir müdahale öncesinde ve sonrasında fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği(SMTSL) uygulanmıştır. Öğrencilerin ön test sonuçları kovaryant olarak kullanılarak motivasyonun son test ölçümleri üzerinde MANCOVA analizleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, TM-PBL öğretim metodu ile öğretim yapılan öğrencilerin öz-yeterlik, aktif öğrenme stratejileri, başarı amacı ve öğrenme ortamının hareketlendirilmesi bakımından PBL grubundaki öğrencilerden anlamlı düzeyde daha fazla kazanımlar elde ettiğini göstermektedir. Benzer biçimde, TM-PBL öğretim metodu ile öğretim yapılan öğrenciler, tüm motivasyon faktörleri bağlamında CPS grubunda yer alan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek kazanımlar elde etmişlerdir. Çalışmanın bulguları, Düşünme Haritaları-destekli Problem-temelli Öğrenme metodunun beşinci sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Loukomies, Pnevmatikos, Lavonen, Spyrtou, Byman, Kariotoglou ve Juuti (2013) çalışmalarında, ortaokul öğrencilerinin fene yönelik motivasyonlarını arttırmayı mümkün kılacak olan bir fen öğretimi dizayn etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada aynı zamanda, farklı motivasyon profiline sahip olan öğrencilerin bu öğretim diziliminden nasıl

etkilendikleri de incelenmiştir. Çalışmada endüstri alanı ziyaretleri, iç içe geçmiş kuram-temelli motivasyon özellikleri ile birlikte dizayn edilmiş olan öğretim dizisinin bir parçası olarak dahil edilmiştir. Bu dizilim, her bir ülkeden 27 tane olmak üzere Finlandiya ve Yunanistan'dan 54 katılımcı ile uygulanmıştır. Çalışmada nitel veriler, İçsel Motivasyon Envanteri temelinde geliştirilmiş olan Fen Sorgulama Aktiviteleri Anketinin Değerlendirmesi kullanılarak toplanmıştır, ancak beklenen sonuçlar ortaya çıkmamıştır. Ancak görüşmeler, farklı motivasyon profillerine sahip olan öğrencilerin Öz-Belirleme Kuramı tarafından açıklandığı biçimde psikolojik gereksinimlerini karşılayacak yönlere modül içinde bulduklarını göstermiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlar, gençlerin psikolojik gereksinimleri ve fen eğitimi bağlamında öğrencilerin bir aktiviteye değer atfetme yolunu nasıl oluşturdukları hakkında bazı bilgiler vermektedir.

Odgers (2007) araştırmasında, 329 Avustralyalı öğretmen adayının fen öğrenme motivasyonları, öz yeterlilik, aktif öğrenme stratejileri, fen öğrenmenin değeri, başarı amacı ve öğrenme ortamının canlandırılması olmak üzere altı ölçekten oluşan 32 maddelik bir anket kullanarak incelemiştir. Yapılan analizler, altı ölçekten her birisinin farklı öğretmen adayı gruplarının motivasyonunda rol oynadıklarını ve Performans Hedefi ölçeği dışındaki tüm ölçeklerin beş üzerinden ortalama olarak 3.5 puana sahip olduklarını ortaya koymuştur. Çalışmanın analizleri, erkek öğretmen adaylarının, kadın öğretmen adaylarına kıyasla fen öğrenmeye yönelik öz yeterlilik için daha yüksek bir ortalama puana sahip olduklarını ortaya koymuştur. Araştırmada elde edilen diğer bir bulgu ise yaş grupları incelendiğinde, daha yaşlı olan öğretmen adaylarının (26-40 yaş) daha genç olan yaş grubuna (<26 yaş) kıyasla aktif öğrenme stratejileri için daha yüksek bir ortalama puana sahip olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarıyla öğretmen adaylarının fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını tanımlamak için kullanılan altı ölçek, bu öğretmen adayları örnekleminde var olan çeşitlilik ortaya koyulmakta ve böylece bu öğretmen adaylarını motive etmek için gerekli yaklaşımların çeşitliliğine de dikkat çekilmektedir.

Genel olarak fen öğrenmeye yönelik motivasyona ilişkin yapılan araştırmalar incelendiğinde, öğrencilerin fen öğrenmeye ilişkin motivasyon düzeylerini belirlemek amacıyla ölçme aracı geliştirme çalışmalarının gerçekleştirildiği (Dede ve Yaman, 2008; Yılmaz ve Huyugüzel-Çavaş, 2007) görülmüştür. Bunun yanı sıra öğrencilerin fen öğrenimine ilişkin yapılan araştırmaların yöntem olarak tarama modelini kullandıkları dikkat çekmiştir (Azizoğlu ve Çetin, 2009; Demir, Öztürk ve Dökme, 2012; Güvercin, Tekkaya ve Sungur, 2010; Kahyaoğlu ve Pesen, 2013; Uzun ve Keleş, 2012; Yenice,

Saydam ve Telli,2012). Ulaşılan alışmalar arasında sadece bir araştırmanın deneysel desen kullanılarak yurutuldugu tespit edilmiştir (Siew ve Mapeala, 2017). Fen ogrenmeye yonelik motivasyon konusunda yapılan çalışmalarda, ogrencilerin bu ozelligini belirlemek amacıyla veri toplama aracı geliştirilmiş veya geliştirilmiş oleklerle farklı yontemler ve orneklemler ile çalışılarak ogrencilerin fen ogrenmeye yonelik motivasyonları incelenmiştir.

2.4. Fen Başarısı ile İlgili Araştırmalar

Abazaoğlu ve Taşar (2016) araştırmalarında Uluslararası Matematik ve Fen Bilimleri Araştırması (TIMSS 2011) uygulamasına katılan Singapur, Güney Kore, Japonya, İngiltere ve Türkiye’den oluşan 5 ülkenin 8. sınıf ogrencilerinin fen başarılarıyla, bu ogrencilerin kendi ozellikleri ve fen bilgisi ogretmenlerinin ozellikleri arasında nasıl bir ilişki olduğunu incelemeyi amaçlamıştır. Uluslararası olme-değerlendirme çalışmalarının temel amacı, ogrencilerin bilgi ve beceri düzeylerini olerek eğitim sisteminin çıktılarına ilişkin değerlendirme yapılabilmesine olanak sağlamaktır. Çalışmada verilerin analizi Hiyerarşik Lineer Modelleme (HLM) analiz yontemi ile yapılmıştır. Çalışmada ogrenci fen başarı puanlarının olüsü olan 5 makul değer bağımlı değişken olarak seçilmiş ve ogrencilerin ebeveynlerinin eğitim durumları, ogrencinin eğitim hedefi ve ogrencilerin okul yaşamını aileleri ile paylaşımı ogrenci düzeyi yani birinci düzeyde kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. İkinci düzey değişken olarak seçilen ogretmen değişkenleri ise üç grup altında toplanmıştır. Bunlar; ogretmenin demografik ozellikleri; ogretmenin ders işleme ve ogretmenliği ile ilgili ozellikler; ogretmenin son iki yılda aldığı mesleki gelişim etkinliklerine katılma indeksleridir. Çalışmada ogrenci fen başarısını açıklayan ogretmen düzeyi varyans oranı %7.5 (Güney Kore) - %56 (İngiltere) aralığında bulunmuştur. TIMSS 2011 uygulamasında Türkiye’de ogrencilerin fen başarısı varyansının %28.5’inin ogretmen değişkenleri, kalanının ise ogrenci değişkenleri ile açıklanabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya dâhil edilen değişkenler arasında bu başarıyı Türkiye’de anlamlı düzeyde etkileyen ogretmen ozellikleri; iş doyumu, derste bilgisayar kullanımı ve bilgi teknolojileri üzerine almış oldukları mesleki gelişim etkinliklerine katılma indeksi olarak bulunmuştur.

Aşut ve Köksal (2015) alışmalarında Bilim ve Sanat Merkezlerinde (BİLSEM) ogrenim gören üstün zekâlı 5., 6., 7. ve 8. sınıf ogrencilerinin sahip olduğu bilimsel epistemolojik inançların fen ogrenmeye yonelik motivasyon düzeyi ve fen bilimleri başarısı ile ilişkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma ilişkisel araştırma modelinde bir araştırma olup verilerin toplanmasında Bilimsel Epistemolojik İnanç Oleği, Fen Bilimlerine Yonelik

Başarı Testi ve Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır. Çalışma evreninden örneklem alınırken, araştırmacının bulunduğu ve ulaşmasının kolay olduğu Malatya ilindeki BİLSEM’de öğrenim gören 84 öğrenci (35 kız, 49 erkek) seçilmiştir. Elde edilen veriler Spearman korelasyon testi yardımıyla analiz edilmiş olup, yapılan analizler sonucunda fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyi ile bilimsel epistemolojik inanç skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Fen bilimlerine yönelik başarı ve bilimsel epistemolojik inançlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir. Fen öğrenmeye yönelik motivasyonun görev odaklı çaba ve önemlilik boyutlarının, doğruluk ve gelişim epistemolojik inanç boyutlarıyla pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Kahraman (2014) araştırmasında ilkokul 4. sınıf ve ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki katılım ve başarı ilişkisini ve bu ilişkinin 4. sınıf ve 8. sınıfta nasıl farklılık gösterdiğini incelemeyi hedeflemiştir. Bu çalışmanınörneklemini TIMSS 2011 Türkiye verileri oluşturmaktadır. Türkiye’den 7479 4. sınıf ve 6928 8. sınıf öğrencileri 2011 yılında TIMSS sınavına katılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin 8. sınıf öğrencilerinden daha yüksek katılım göstermektedir. Ayrıca, her iki grup için davranışsal katılımın başarı üzerinde pozitif etkisi görülmüştür. Duyuşsal katılım açısından incelendiğinde, 4. sınıflar için feni sevme akademik başarıya pozitif etki ederken, okul bağlılığının anlamlı bir etkisi olmamaktadır. 8. sınıflarda ise her iki boyutun da pozitif etkisi gözlenmiştir.

Atar (2014) araştırmasında mesleki gelişim, duyuşsal özellikler, çalışma koşulları, fen öğretim yöntemleri, mezun olunan fakülte, cinsiyet, mesleki memnuniyet, özgüven, mesleki deneyim gibi toplamda 54 öğretmen niteliği ve okul özelliğinin Türkiye’deki öğrencilerin TIMSS 2011 fen başarısına etkilerini belirlemeyi amaçlamıştır. İki düzeyli Hiyerarşik Lineer Modelinin (HLM) kullanıldığı bu çalışmada okullar arası başarı farkını en çok açıklayan öğretmen niteliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bilgi teknolojileri ile ilgili hizmet içi eğitim programlarına katılımın ve öğretmenlerin okulun akademik başarıya verdiği önem algılarındaki artışın okulların fen başarı ortalamalarına istatistiksel olarak manidar etki ettikleri bulunmuştur. Benzer şekilde öğretmenlerin cinsiyetlerinin ve çalıştıkları okullardaki öğretmenler arası işbirliğinin okulların fen başarı ortalamalarına etkileri istatistiksel olarak manidar bulunmuştur.

Kablan ve Kaya (2013) alışmalarında Kolb'un modelinde yer alan soyut kavramlaştırma gibi öğrenme biçimleri ile TIMSS fen başarısı arasındaki ilişki düzeylerini, ayrıca değıştiren, özümseyen, ayrıştıran ve yerleştiren öğrenme stillerine göre başarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemeyi amaçlamıştır. Betimsel türde olan bu araştırmanın katılımcılarını beş farklı okuldan seçilmiş toplam 437 öğrenci oluşturmaktadır. Bu öğrenciler daha önce herhangi bir TIMSS uygulamasına katılmamıştır. Araştırmada öğrenme stilleri Kolb'un Öğrenme Stilleri Ölçeği'ne dayalı olarak, 8. sınıf fen başarısı ise TIMSS sorularından oluşan bir testle ölçülmüştür. Öğrencilerin öğrenme biçimleri ile fen başarısı arasındaki ilişki korelasyon, stillere göre fen başarısı düzeyleri toplam puan olarak analiz edilirken tek faktörlü varyans analizi (ANOVA), diğer taraftan bilgi, uygulama ve akıl yürütme şeklinde tanımlanan üç alt puan türünde analiz edilirken ise çok değışkenli varyans analizi (MANOVA) yöntemi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre soyut kavramlaştırma puanları ile fen başarısı arasında pozitif, diğer taraftan somut deneyim ve yansıtıcı gözlem puanları ile fen başarısı arasında ise negatif ilişki belirlenmiştir. Sözü edilen bu ilişki derecelerinin bilişsel alanlar açısından bilgi düzeyinden akıl yürütme düzeyine doğru artma eğilimi gösterdiği söylenebilir. Araştırmada ayrıca özümseyen ve ayrıştıran öğrenme stili baskın olan öğrencilerin TIMSS fen sorularına doğru cevap verme düzeyi açısından her üç bilişsel alanda da daha yüksek başarı gösterdiği belirlenmiştir. Diğer taraftan değıştirme stiline sahip öğrenciler ise gerek toplam fen puanı, gerekse bilişsel öğrenme alt test puanları açısından daha düşük başarı elde etmiştir. Öğrencilerin fen başarısı, bilgi düzeyindeki sorulara göre değerlendirildiğinde öğrenme stilleri arasında farklılığın daha az olduğu, uygulama düzeyinde bu farklılığın arttığı, en belirgin farklılıkların ise akıl yürütme düzeyinde olduğu söylenebilir.

Bozkurt, Ay ve Fansa (2013) araştırmalarında fenin doğasına uygun yöntemlerin fen öğretiminde geleneksel olarak kullanılan yöntemlere göre etkisini ortaya çıkarabilmek için araştırmaya dayalı öğrenme yönteminin 5. sınıf öğrencilerinin fen dersindeki başarıları ve derse yönelik tutumlarına etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmaya dayalı öğrenme yönteminin fen öğretiminde kullanılabilirliğini sınamak amacıyla yöntemin kullanımına yönelik öğrenci görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma Hatay ili, Antakya ilçesinde bir ilköğretim okulunun 5. sınıflarında uygulanmıştır. Eşlenmemiş Kontrol grublu ön test son test yarı deneysel desen kullanılarak yapılan çalışma, 2011-2012 yılı bahar döneminde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya toplam 46 öğrenci katılmıştır. Deney grubunda (N=23) ve kontrol grubunda da (N=23) öğrenci bulunmaktadır. Araştırmada, veri toplama

aracı olarak Akademik Başarı Testi ile Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmaya dayalı öğrenmenin fen ve teknoloji dersinde uygulanmasına yönelik görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla öğrenci günlükleri kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; araştırmaya dayalı öğrenme yönteminin kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin akademik başarıları ve fen bilgisi dersine yönelik tutumları kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde artış gösterirken; yönetime yönelik olarak öğrenciler; konuları daha iyi kavradıklarına, öğrendiklerinin kalıcı olduğuna ilişkin görüşler bildirmişlerdir.

Uzun ve Öğretmen (2010) araştırmalarında öğrencilerin fen başarısına etki eden duyuşsal faktörlerin neler olduğunu belirleyerek bu değişkenlerin ölçmelerin değişmezliği koşulunu sağlayıp sağlamadığını belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada örneklemini 7841 büyüklüğünde olan TIMSS Türkiye verileri, yapısal eşitlik modellemesi (YEM) tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Modelde yer alan örtük değişkenler (özyeterlilik, önem, tutum ve sınıf içi öğrenci etkinlikleri) için aşamalı bir şekilde değişmezlik testleri yapılmıştır. Analizlerde hiçbir sınırlandırmanın yapılmadığı durum ile daha fazla sınırların şart konulduğu diğer değişmezlik testleri arasındaki CFI karşılaştırmalı uyum iyiliği kriterleri farkı incelenmiştir. Ölçmelerin değişmezliği çalışmalarından modele alınan tüm değişkenlerin metrik değişmezlik koşulunu yerine getirdiği, ancak cinsiyet gruplarında katı değişmezlik koşulunu hiçbirinin sağlayamadığı görülmüştür.

Uzun, Gelbal ve Öğretmen (2010) araştırmalarında öğrencilerin fen başarısına etki eden duyuşsal faktörler ile ilişkilerinin modellenmesi ve modellemede yer alan değişkenler açısından cinsiyet grupları için farklılıklar bulunup bulunmadığını ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu çalışmanın örneklemini 7841 büyüklüğünde olan TIMSS Türkiye verileri oluşturmuştur. Veriler yapısal eşitlik modellemesi (YEM) tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Her iki alt grup için elde edilen LISREL çıktıları, standart değerlerden yola çıkılarak uyum değerleri bakımından karşılaştırılmış ve elde edilen değerlerin uyumlu olduğu görülmüştür. Çalışmada özyeterliliğin her iki grupta öğrencilerin fen başarısı üzerinde en olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Genç Kumtepe (2009) araştırmasında fen öğretimi ve ölçme uygulamalarının ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin fen başarısına etkisini incelemeyi hedeflemiştir. Çalışmada, Okul Öncesi Uzun Dönem Arastırması-Anaokulu Sınıfı 1998-99 verileri (ECLS-K) kullanılmıştır. İlköğretim dönemi çocukların verilerini içeren bu çalışmaya ilişkin veri seti 2004 yılında yayımlanmıştır. Öğrenci ve öğretmen düzeyi değişkenlerinden

cinsiyet, sınıf ve fen öğretimi ve ölçme tekniklerinin (üst düzey düşünme becerileri, fen etkinliklerine ayrılan zaman ve test tabanlı ölçme uygulamaları gibi) öğrenci fen bilgisi başarısına etkilerini araştırmak amacıyla çoklu regresyon modeli uygulanmıştır. Önerilen regresyon modeli, öğrencilerin fen bilgisi başarısındaki varyasyonun yaklaşık %11'ini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde açıklamıştır. Modelin açıklanmasında, tüm bağımsız değişkenlerin etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Özellikle erkek öğrencilerin ve üçüncü sınıfların fen başarısı kız öğrencilerden ve ikinci sınıflardan anlamlı düzeyde yüksektir. Çalışmada elde edilen başka bir bulgu ise öğretmenlerin alternatif ölçme tekniklerini kullanmaya ve analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey düşünme becerilerine odaklandıklarında, öğrencilerin fen bilgisi dersinden daha fazla yararlandığıdır.

Özyılmaz Akamca ve Hamurcu (2005) araştırmalarında ilköğretim fen bilgisi öğretim programında Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu ünitesinde çoklu zekâ kuramı tabanlı öğretimin öğrencinin fen başarısı, fene karşı tutumu ve hatırd tutma üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamışlardır. Araştırma deneysel bir çalışma olup, 2002-2003 öğretim yılının II. Döneminde Buca Meşkure Şamlı İlköğretim Okulu beşinci sınıf öğrencileri ile 5 hafta süresince yürütülmüştür. Beşinci sınıflardan 2 şube rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Kontrol grubunda dersler geleneksel şekilde işlenirken, deney grubunda çoklu zekâ kuramına dayalı olarak hazırlanmış ders planları ile işlenmiştir. Araştırmada öntestler bağımsız gruplar için t testi ile, diğer testler ise tekrarlayan ölçümler için ANOVA testi ile SPSS 10.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuç olarak, çoklu zekâ kuramının beşinci sınıf öğrencilerinin fen başarılarında ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığında anlamlı bir etkisi bulunurken, fene yönelik tutumlarında anlamlı bir etkisi bulunmamıştır.

Dupuis ve Abrams (2017) “Student Science Achievement and the Integration of Indigenous Knowledge on Standardized Tests” adlı araştırmalarında, Montana’da Amerikalı Kızılderili öğrencilerin içinde az sayıda kültür temelli fen bilgisi sorularının da yer aldığı standart devlet fen değerlendirmelerinde nasıl bir performans gösterdiklerini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmaya göre, Montana, Amerika’da tüm okullarda kültürel bağlantılı öğretim programı kullanmayı zorunlu kılan ve bu öğretim programlarının bir kısmının standart değerlendirme sorularında yer bulmasını zorunlu tutan ilk eyalettir. Bu çalışmada araştırmacılar, geleneksel standart fen test soruları ile kültürel bağlantılı test sorularını yanıtlayan Beyaz ve Amerikalı Kızılderili öğrenci performanslarını belirli test soruları temelinde karşılaştırmışlardır. Çalışmada, geleneksel test sorularına karşın kültürel olarak

uyarlanmış test sorularından elde edilen öğrenci başarıları arasındaki bağlantıların fen eğitimi alanına, öğrenci değerlendirmesi araştırmalarına ve yerli halk çalışmalarına önemli fikişsel katkıları sağlayacağına ilişkin vurgu yapılmıştır.

Tatar, Tüysüz, Tosun ve İlhan (2016) araştırmalarında, fen öğretmen adaylarına göre öğrencilerin fen başarısını etkileyen faktörleri incelemeyi amaçlamışlardır. Tarama modeli kullanılan bu araştırmanın örneklemini, Türkiye’de bulunan dört devlet üniversitesinden 606 fen öğretmen adayından oluşmaktadır. Çalışmada veriler, Öğrencilerin Fen Başarısını Etkileyen Faktörler Anketi (QFASSA) aracılığıyla toplanmıştır. Veriler betimsel/tanımlayıcı analiz tekniğı kullanılarak analiz edilmiştir. Öğrencilerin fen başarısını etkileyen faktörler, beş boyut altında incelenmiş ve çalışmanın sonuçları, fen öğretmen adaylarına göre öğrencilerin fen başarısını etkileyen en önemli faktörlerin, öğretmen ve öğretim programı boyutlarında bulunan maddeler olduğu belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlar, fen başarısının en önemli yordayıcısının QFASSA’nın öğretmen boyutunda yer alan, konuları öğrencilerin merakını uyuracak biçimde öğretim olduğunu göstermiştir.

Bircan ve Sungur (2016) araştırmalarında, motivasyonel inanışların (öz-yeterlilik ve görev değeri) ve bilişsel katılımın yedinci sınıf öğrencilerinin fen başarılarına olan katkılarını incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmada belirtilmiş olan bu amaç için, kesitli korelasyon araştırma dizaynı kullanılmıştır. Veriler, üç veri toplama aracı kullanılarak devlet ortaokullarında öğrenim gören yedinci sınıf öğrencilerinden toplanmıştır. Bu araçlar; Geçmiş Özellikler Anketi (BCS), Motivasyon ve Bilişsel Katılım Ölçeğı (MCES) ve yedinci sınıf için Fen Başarı Testi (SAT) şeklindedir. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları; MCES kişisel bildirim dayalı bir araçtır ve öğrencilerin motivasyonel inanışlarını (öz-yeterlilik ve görev değeri) ve bilişsel katılım düzeylerini ölçmek için Fen Öğrenme Envanteri (SLI-Bölüm A) ve Öğrenme İçin Motivasyon Stratejileri (MSLQ) Anketinin Türkçe versiyonundan seçilmiş olan maddeleri içermektedir. Toplam 861 yedinci sınıf öğrencisi (398 kız ve 456 erkek) çalışmaya katılmıştır. Verileri analiz etmek için çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar, motivasyonel inanışlarının (öz-yeterlilik ve görev değeri) öğrencilerin fen başarılarının yordanmasına pozitif ve anlamlı bir katkı yaptığını ve öz-yeterliliğın fen başarısının en iyi yordayıcısı olarak görüldüğünü ortaya koymuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre, bilişsel dâhil olma (katılım), öğrencilerin fen başarısını yordamada etkisiz kalmıştır. Son olarak çalışmada, bağımsız değişkenler (öz-yeterlilik, görev değeri ve bilişsel dahil olma) arasındaki iki değişkenli ilişkiler basit korelasyon analizleri vasıtasıyla incelenmiştir. Araştırmada, öz-yeterliliğın,

görev değerinin ve bilişsel dâhil olmanın arasında pozitif ve anlamlı korelasyonlar gösterdiği ortaya konmaktadır.

Bråten ve Ferguson (2014) araştırmalarında 120 Norveçli ortaöğretim öğrencisinden oluşan bir örnekleme işleyen (kısa süreli) bellek için tercih, epistemik inançlar, bilmeye ilgili teyit ve fen başarısı arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlar, işleyen bellek için tercihin fende bilgi iddialarının kişisel teyitleri ile negatif ilişki içinde olduğunu ve çok çeşitli kaynaklardan teyide olan inanç ve bilimsel bir otorite tarafından teyit ile pozitif ilişki içinde olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırmada aynı zamanda hem işleyen hafızayı hem de mantık için tercihi hiyerarşik çoklu regresyon analizinde kontrol altında tuttukten sonra, yine teyit etme inançları, fen başarısındaki ilave varyans ile açıklanmıştır ve bu bağlamda kişisel teyide olan inançlar benzersiz negatif yordayıcı ve bilimsel otorite tarafından teyide olan inançlar benzersiz bir pozitif yordayıcı olmuştur. Bu çalışma, epistemik inançların hem bilişsel kapasite hem de kişilik özelliklerinden daha fazla başarıya katkı sağladığı yönünde yeni kanıtlar ortaya koymaktadır. Bunun hem kuramsal hem de uygulamaya dönük etkileri bu araştırmada ele alınmaktadır.

Kaya ve Kablan (2013) araştırmalarında, ilkökul öğrencileri tarafından kullanılan öğrenme stratejileri ile onların fen başarıları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmada öğrenme stratejilerinin kullanımı, Öğrenme İçin Motivasyon Stratejileri Anketinin (MSLQ) 50 maddelik değiştirilmiş bir versiyonu kullanılarak ölçülmüş ve fen başarısı ise yayınlanmış TIMSS maddelerinden derlenmiş olan bir test ile belirlenmiştir. Çalışmada yapılan iki değişkenli korelasyon analizi, incelenen dokuz öğrenme stratejisinden, yedi tanesinin fen başarısı ile anlamlı bir biçimde bağlantılı olduğunu ortaya koymuştur. Akran öğrenmesi ile yardım arama ve başarı arasında anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir. Araştırmada yapılan çoklu regresyon analizi sonuçları, bu yedi stratejiden, çaba düzenleme, metabilişsel öz düzenleme ve eleştirel düşünmenin anlamlı bir biçimde fen başarısına katkıda bulunduğunu göstermiştir.

Fen başarısına yönelik yapılan araştırmalar genel olarak incelendiğinde, öğrencilerin fen başarısına öğretmen özelliklerinin (iş doyumu, derste bilgisayar kullanımı ve bilgi teknolojileri üzerine almış oldukları mesleki gelişim etkinliklerine katılma vb.) etki ettiği (Abazaoğlu ve Taşar, 2016); benzer şekilde bilgi teknolojileri ile ilgili hizmet içi eğitim programlarına katılımları ve bu şekilde öğretmenlerin cinsiyetlerinin ve çalıştıkları okullardaki öğretmenler arası işbirliğinin okulların fen başarı ortalamalarını etkilediği (Atar,

2014); öğretmenlerin kullandıkları alternatif ölçme araçlarını kullanarak analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey düşünme becerilerine odaklandıklarında, öğrencilerin fen başarılarını destekledikleri (Genç Kumtepe, 2009); öğretimi öğrencilerin merakını uyaracak biçimde gerçekleştirmenin öğrencilerin fen başarılarını arttırabileceği (Tatar, Tüysüz, Tosun ve İlhan, 2016) saptanmıştır. Öğrencilerin fen başarılarına nelerin etki ettiğini inceleyen araştırmalarda ise öğrencilerin fen dersini sevmelerinin (Kahraman, 2014), öğrencilerin öğrenme stillerinin (Kablan ve Kaya, 2013); öğrencilerin öz yeterliliklerinin (Bircan ve Sungur, 2016; Uzun, Gelbal ve Öğretmen, 2010), çoklu zekâ kuramının (Özyılmaz Akamca ve Hamurcu, 2005) ve araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının (Bozkurt, Ay ve Fansa, 2013) fen başarısını arttırdığı; akran öğrenmesi ile yardım arama davranışları arasında fen başarısı ile ilişkinin ortaya konduğu (Kaya ve Kablan, 2013) saptanmıştır. Alan yazında fen başarısı konusunda öğrencilerin uluslararası sınavlardaki (PISA, TIMSS) başarısı ile ilişkilendirilen araştırmalarla birlikte, öğretmen özellikleri, öğretim, öğrenci özellikleri vb. farklı boyutlara yönelik fen başarılarının incelendiği çalışmaların bulunduğu görülmektedir.

3. BÖLÜM

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, eylem araştırmasına göre desenlenmiştir. Bu eylem araştırmasında, nitel boyut ile birlikte nicel boyut da bulunmaktadır. Gerçekleştirilen eylem araştırması, araştırmacı katılımlı bir nitelik taşımaktadır ve teknik/bilimsel/işbirlikli eylem araştırması türü olarak belirlenmiştir.

Johnson'a (2014) göre eylem araştırması, gerçek bir okul problemi veya durumunu çalışma sürecidir. Eylem araştırmasının amacı, öğretim uygulamalarını geliştirmek veya bir okulun işlevini arttırmaktır. Eylem araştırmaları, öğretim uygulamalarının ve öğretim durumlarının önceden planlanmış, sistematik gözlemidir. Eylem araştırmaları, eğitim araştırmaları ile öğretim uygulamaları arasındaki boşluğu gidermek için kullanılabilir.

Mills'e (2003) göre, eylem araştırmaları farklı alanlarda ortaya çıkan sorunlara çözüm bulmaya yarayan bir araştırma yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda öğrenme ortamında öğretmen, araştırmacı, yönetici ve öğrenciler vb. paydaşların bulunduğu okullarda öğretimin nasıl yapıldığı ve öğretimi daha etkili kılmak için neler yapılabileceği vb. konularda var olan durumları belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Uzuner'e (2005) göre, bazı sınıflamalara göre uygulamalı nitel araştırmalardan biri olan eylem araştırmaları eleştirel yansıtma ve sorgulama yoluyla yaşamın kalitesini artırmak için önceden planlanmış, düzenlenmiş ve işbirliğine dayalı yapılan sistematik incelemelerdir.

Ekiz'e (2006) göre eylem araştırması, planlama, uygulama, gözlem, yansıtma aşamalarını içeren döngüsel bir süreçtir. Johnson (2014) eylem araştırmasını beş adımda tanımlamaktadır. Buna göre eylem araştırmasının ilk adımı soru sormak, bir problem durumu belirlemek veya inceleme alanı tanımlamaktır. İkinci adım hangi verilerin nasıl ve hangi sıklıkta toplanması gerektiğine karar vermektir. Üçüncü adım ise, verileri toplamak ve analiz etmektir. Dördüncü adım bulguların nasıl kullanılabileceğinin ve uygulanabileceğinin betimlenmesi, bir başka deyişle eylem için plan yapmaktır. Beşinci ve son adım ise, bulguların paylaşılması, rapor edilmesi ve diğerleriyle birlikte planlamanın gerçekleştirilmesidir. Glesne'ye (2012) göre eylem araştırmaları, gözlem, yansıtma ve eylemden oluşan bir araştırmadır. Özellikle yansıtma aşamasında araştırmacı ya da birlikte

alışan araştırmacılar veriyi yorumlar ve çoklu bakış aıllarını paydaşlarla süreç içinde paylaşırlar. Gerçekleştirilecek eylemlere ilişkin tartışmalar bu süreci izler ve daha sonraki eylem aşamasını planlama, uygulama ve değerlendirmeyi kapsar.

Yıldırım ve şimşek'e (2013) göre eylem araştırmalarının öğretimde kullanılmasını ilk olarak Dewey 1930'lu yıllarda önermiştir. Eylem araştırmaları, uygulayıcının bizzat kendisi veya dışarıdan bir araştırmacı tarafından yapılabilir. Katılımcı gözlemci konumundaki araştırmacı, araştırma sürecinde uygulayıcılarla işbirliği yapar ve gerektiğinde uzmanlık alanı gereği uygulamaya katkıda bulunabilir. Uygulayıcılar da kendi uygulamalarını araştırmacıya aarak araştırmaya katkıda bulunurlar. Böyle bir araştırma sürecinde araştırmacı ile uygulayıcı arasında yoğun bir etkileşim ve paylaşım söz konusudur.

Kuzu'ya (2009) göre eylem araştırması, gerek akademisyenler gerekse de süreç içerisinde araştırmacı rolü üstlenen öğretmenler tarafından aktif olarak kullanılan ve eğitimin çeşitli konularında sistematik ve bilimsel olarak bilgi elde etme ve uygulamaları geliştirme amacıyla yararlanılan bir yöntem olarak görülmektedir. Eylem araştırmasının eğitim alanındaki en önemli amacı ise, eğitim dünyasında ortaya çıkan gerçekleri sistematik olarak anlamak ve değiştirerek geliştirmeye çalışmaktır.

Eylem araştırması, uygulayıcının bizzat kendisi ya da dışarıdan bir araştırmacı tarafından yapılabilir. Katılımcı eylem araştırmasında, araştırma yapan kişi süreci başlatan ve aktif olan kişidir (Creswell, 2007). Eylem araştırması süreci aşağıdaki adımlarla açıklanmaktadır (Yıldırım ve şimşek, 2013):

- ✓ Araştırma problemine karar verme
- ✓ Eylem araştırması sorularını belirleme
- ✓ Veri toplama ve alan yazın taraması
- ✓ Veri analizi ve yorumlanması
- ✓ Eylem/uygulama planı geliştirme
- ✓ İzleme planı geliştirme
- ✓ Eylem planını uygulama/izleme
- ✓ Uygulamanın analizi ve değerlendirme

✓ Yeni/alternatif eylem planı hazırlama

Araştırma kapsamında seçilen eylem araştırması türü olan teknik/bilimsel/işbirlikli eylem araştırması yaklaşımında amaç, daha önceden belirlenmiş bir kuramsal çerçeve içinde bir uygulamayı test etmek veya değerlendirmektir. Buna göre, sözü edilen kuramsal çerçeveye hâkim bir araştırmacının rehberliğinde uygulayıcı yeni bir yaklaşımı uygulamaya koyabilir ve bu süreç araştırmacı tarafından analiz edilerek uygulamaya ilişkin bir değerlendirme yapılabilir. Bu yaklaşımda uygulama sürecinde uygulayıcı ve araştırmacı arasında yoğun bir etkileşim vardır. Uygulamada ortaya çıkan sorunlar araştırmacıya aktarılır. Araştırmacı uzmanlığı çerçevesinde soruna nasıl müdahale edileceğini veya çözüm yollarını uygulayıcıya aktarır. Uygulayıcı bu öneriler doğrultusunda uygulamaya devam eder. Teknik/bilimsel/işbirlikli eylem araştırmalarında bu sürecin betimlenmesi araştırmanın temel amacıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bu araştırmada alan yazında tanımlanan birçok eylem araştırması modeli içerisinde Piggot-Irvine modeli benimsenmiştir. Piggot-Irvine (2006) eylem araştırması sürecinin doğası gereği sarmal bir yapıda olduğu ve bu sarmal yapının da kendi içinde döngülerden meydana geldiğini vurgulamıştır. Tanımladığı modelin adımlarını “planla”, eyleme geç” ve “yansıtma yap” biçiminde betimlemiştir (Gürgür, 2016). Tez araştırmasında ise bu süreç, eylem araştırmasının planlanması, uygulanması, değerlendirilmesi, gözden geçirilmesi, yeniden planlanması, yeniden uygulanması ve yeniden değerlendirilmesi döngüsüyle ve sarmal bir yapıda gerçekleştirilmiştir.

3.1.1. Eylem Araştırmasının Türleri

Yıldırım ve Şimşek (2013) eylem araştırmasının türlerini Berg’in (2001) “Teknik / Bilimsel / İşbirlikli Eylem Araştırması”, “Uygulama / Karşılıklı İşbirliği / Tartışma Odaklı Eylem Araştırması” ve “Özgürleştirici / Geliştirici / Eleştirel Eylem Araştırması” sınıflamasına dayanarak şu şekilde açıklamaktadır:

3.1.1.1. Teknik/Bilimsel/İşbirlikli eylem araştırması

Bu yaklaşımda amaç daha önceden belirlenmiş bir kuramsal çerçeve içinde bir uygulamayı test etmek ya da değerlendirmektir. Buna göre, sözü edilen kuramsal çerçeveye hâkim bir araştırmacının rehberliğinde uygulayıcı yeni bir yaklaşımı uygulamaya koyabilir ve bu süreç araştırmacı tarafından analiz edilerek uygulamaya ilişkin bir değerlendirme

yapılabilir. Bu yaklaşımda araştırmacı ile uygulayıcı arasında uygulama sürecine ilişkin yoğun bir etkileşim vardır. Uygulamada ortaya çıkan sorunlar araştırmacıya aktarılır. Araştırmacı uzmanlığı çerçevesinde soruna nasıl müdahale edileceğini uygulayıcıya aktarır. Uygulayıcı bu öneriler çerçevesinde uygulamaya devam eder. Teknik/bilimsel/işbirlikli eylem araştırmalarında bu sürecin betimlenmesi araştırmanın temel amacıdır.

3.1.1.2. Uygulama/Karşılıklı İşbirliği/Tartışma odaklı eylem araştırması

Bu yaklaşımda araştırmacı ve uygulayıcı bir araya gelerek uygulamada ortaya çıkan olası sorun alanlarını, bu sorunlara neden olan olası etmenleri ve olası müdahale yollarını saptar (Holter ve Schwartz-Barcott, 1993). Araştırma problemi uygulayıcı ile araştırmacı tarafından sorunların değerlendirilmesi sonucunda işbirliği içinde saptanır. Bu yaklaşım uygulamayı geliştirmeye yönelik bir yaklaşım olduğu için “uygulama odaklı eylem araştırması” olarak adlandırılır (Grundy, 1988). Bu desen, teknik/bilimsel/işbirlikli yaklaşıma göre daha esnek bir yapıya sahiptir çünkü uygulayıcı ile gerçekleştirilen etkileşim araştırmanın seyrini değiştirebilir. Bu esneklik araştırmacı açısından birtakım güçlükleri de beraberinde getirmektedir. Bu güçlüklerin en önemlisi sürecin değişkenliği nedeniyle sistematik veri toplamının kolay gerçekleştirilmemesidir.

3.1.1.3. Özgürleştirici/Geliştirici/Eleştirel eylem araştırması

Bu yaklaşımda ise amaç uygulayıcıya yeni bilgiler, beceriler ve deneyimler kazandırmak ve kendi uygulamalarına karşı eleştirel bir bakış açısı geliştirmesine yardımcı olmaktır. Böylece uygulayıcı kendi uygulamalarını bir problem çözme süreci olarak görecektir ve sürekli olarak bu süreç içindeki kendi rolünü sorgulayacaktır. Aynı zamanda uygulamalarına eleştirel bir gözle bakabilme anlayışını geliştirebilecek ve uygulamada sık sık karşılaşılan sorunlara ilişkin bilinçli açıklamalar getirebilecektir. Bu yaklaşımda uygulayıcının araştırma yoluyla mesleğinde daha yetkin hale gelmesi, kuram ile uygulamayı bütünleştirme becerisi kazanması ve kendi alanı ile ilgili politikalara ilişkin de görüşler geliştirmesi olasıdır.

3.1.2. Eylem araştırmalarında geçerlilik ve güvenilirlik

Geçerlilik: Bir şeyin ölçmek istediğini ne derece ölçtüğüdür. Sayısallaştırılabilen ve karşılaştırma yapılabilen bulgular üretmek, veri toplama araçlarının ölçülmek istenen özellikleri ölçüp ölçmediği bir araştırmanın geçerliliği hakkında bilgi verir (Ünlüer, 2014).

Güvenilirlik: Bir çalışmanın veya deneyin benzer sonuçlar ile tekrarlanabilirliğinin derecesidir. Eylem araştırmalarında bireylerin yaşamlarını sürdürdükleri, karmaşık ve gerçek dünya olayları gözlemlenir. İnsan davranışları doğal olarak ve şaşılabacak şekilde öngörülmezdir. Bu nedenle her seferinde farklı şeyler görmeyi bekleyerek araştırmalar yapılır. Tekrarlanabilirliğe ulaşılan durum; verilerden ortaya çıkan tekrarlı unsurları, temaları ve örüntüleri fark ediş ile gerçekleşir. Dolayısıyla eylem araştırması, sonuçları geniş çaplı olarak genellemez; bunun yerine özel durumları anlamaya yardımcı olmadaki kullanmanın yanı sıra, benzer durumlara bilgi vermede kullanılır (Ünlüer, 2014).

Çeşitleme: Bir şeye birden fazla bakış açısıyla bakmak demektir. Çeşitleme bir durumun tüm yönlerini görmeyi sağlar. Aynı zamanda daha fazla derinlik ve çok boyutluluk sağlar. Böylece güvenilirlik de artar. Eylem araştırmalarında çeşitleme; farklı türlerde veri toplama, farklı veri kaynaklarını kullanma, verileri değişik zamanlarda toplama, diğer kişilerin bulguları doğrulaması ve düzeltmesi için tekrar gözden geçirmesi ile gerçekleştirilir (Ünlüer, 2014).

Eylem araştırmalarına araştırmacı yanlılığının karışması olasılığı çok yüksektir. Bu nedenle araştırmacının planlanması, yürütülmesi, verilerin toplanması, çalışma grubunun belirlenmesi, deneysel işlemlerin yürütülmesi, verilerin çözümlenmesi vb. tüm aşamalarda uzmanlardan görüş almak araştırmacının tutarlı ve amacına uygun olarak yürütülmesine katkı sağlayacaktır. Genellikle küçük gruplar üzerinde ve amaçlı örneklemelerle yürütüldüğü için eylem araştırmalarının dış geçerlilikleri zayıftır. Bu çalışmaların sonuçlarının araştırma bağlamına benzer bağlamlara sahip, hedef kitlesi benzer gruplar için dikkate alınabileceği unutulmamalıdır. Yeni araştırmalarla desteklendikçe bu sonuçların genelleştirilebileceği söylenebilir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012).

Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel'e (2012) göre, nitelikli eylem araştırmaları yapabilmek için 4 ölçüt aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Farklı bakış açılarından yararlanmak
2. Araştırma sonuçlarının sorunun çözümü olup olmadığını sınamak
3. Etik kanıtlar
4. Uygulanabilirlik

Genel anlamda geçerlilik, araştırma sonuçlarının doğruluğunu konu edinir. Dış geçerlilik, elde edilen sonuçların benzer gruplara ya da ortamlara aktarılabilirliğine, iç geçerlilik ise araştırma sonuçlarına ulaşırken izlenen sürecin çalışılan gerçekliği ortaya çıkarmadaki yeterliliğine ilişkindir. Güvenilirlik ise kısaca araştırma sonuçlarının tekrar edilebilirliği ile ilgilidir. Dış güvenilirlik araştırma sonuçlarının benzer ortamlarda aynı şekilde elde edilip edilemeyeceğine, iç güvenilirlik ise başka araştırmacıların aynı veriyi kullanarak aynı sonuçlara ulaşip ulaşmayacağına ilişkindir (LeCompte ve Goetz, 1982; Yıldırım ve Şimşek, 2013).

İç geçerlilik konusunda araştırmacıdan, gerek veri toplama süreçlerinde gerekse de verilerin analizi ve yorumlanması süreçlerinde tutarlı olması ve bu tutarlılığı nasıl sağladığını açıklaması beklenmektedir. Araştırmacının sürekli olarak kendisini ve araştırma süreçlerini eleştirel bir gözle sorgulaması ve elde edilen bulguların ve sonuçlarının gerçeği yansıtıp yansıtmadığını denetlemesi beklenmektedir. Bu kontrollerin nasıl yapıldığı konusunda yapılan açıklamalar okuyucuyu tatmin edebilecek şekilde açık ve anlaşılır olmalıdır (Miles ve Huberman, 1994; Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Dış geçerlilik, araştırma sonuçlarının genellenebilirliği ile ilişkilidir. Eğer bir araştırmanın sonuçları benzer ortamlara ve durumlara genellenebiliyorsa araştırmanın dış geçerliliğinin olduğu söylenebilir. Benzer gruplara ya da ortamlara doğrudan genelleme yapmak, nitel araştırmaların zayıf olduğu yönlerden bir tanesidir. Sosyal olayların, içinde bulunulan ortama göre değiştiği varsayımından hareketle hiçbir araştırmanın sonucu, başka bir duruma doğrudan genellenemez. Nicel araştırmalarda genellemeler doğrudan yapılabilirken, nitel araştırmalarda genelleme dolaylı yollardan yapılabilir. Nitel araştırmada genellemeler; ilkeler-kurallar biçiminde değil, deneyimler-örnekler biçimindedir. Nitel araştırmalarda sayısal genellemeler yerine analitik genelleme söz konusudur (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

İç güvenilirlik için araştırmacı, toplanan verileri öncelikle betimsel bir yaklaşımla doğrudan sunmalıdır. Araştırmacı, görüşme, gözlem ve dokümanlar yoluyla elde ettiği verilere herhangi bir yorum katmadan, bu verileri okuyucuya sunmalı ve yorumunu daha sonraya bırakmalıdır. Doğrudan alıntılarla zenginleştirilebilecek bu tür betimlemeler, araştırmacının daha sonra yapacağı yorumlara ve açıklamalara temel oluşturacaktır. İç güvenilirlik için araştırmaya birden fazla araştırmacı dâhil edilmelidir. Böylece verilerin toplanması, analizlerin yapılması, sonuçlara ulaşılması aşamalarında araştırmacılar arasında

oluşacak uzlaşma noktaları, araştırmanın başkaları açısından da kabul edilme oranını arttıracaktır. İç güvenilirlik için araştırmacı gözlem yoluyla elde ettiği bulguları, görüşmelerle teyit etmelidir. Elde edilen verilerin analizinde bir başka araştırmacının kullanılması, ulaşılan sonuçların teyit edilmesi için gereklidir. Önceden oluşturulmuş ve ayrıntılı olarak tanımlanmış bir kavramsal çerçeveye bağlı olarak yapılan veri analizi de iç güvenilirliği zenginleştiren bir etkidir. Bu nedenle araştırmacının, böyle bir kavramsal çerçeveyi nasıl oluşturduğunu ve bu çerçeveye bağlı olarak veri analizini nasıl yaptığını okuyucuya açıklaması beklenir (LeCompte ve Goetz, 1982; Miles ve Huberman, 1994; Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Dış güvenilirlik konusunda araştırmacıların alabileceği en önemli önlem; hem araştırmanın temel aşamaları hem de araştırma sürecindeki kendi konumu ve yaklaşımı konusunda ayrıntılı ve açık bilgi vermektir. Bir araştırmanın aynen tekrar edilmesi ya da yapılan analizlerin iki ayrı araştırmada birbiriyle tutarlı olması, nitel araştırmalarda oldukça güçtür. Ancak araştırmacı, araştırmada izlediği aşamaları ayrıntılı ve açık bir şekilde rapor ettiği takdirde araştırmanın dış güvenilirliği konusunda önemli bir adım atmış olacaktır. Böylece araştırmacı elde ettiği sonuçların topladığı verilere bağlı olduğunu ve kendi varsayımlarının ya da önyargılarının sonuçları etkilemediğini göstermiş olacaktır. Araştırmacı, araştırma sürecinde yansız olduğu ve sonuçları kendi tercihlerine ya da yönelimlerine göre biçimlendirmede konusunda okuyucuyu ikna etmesi gerekir (Miles ve Huberman, 1994; Yıldırım ve Şimşek, 2013).

3.2. Araştırmanın Geçerliliği

3.2.1. İç Geçerlilik (İnandırıcılık)

Araştırmanın iç geçerliliği için gerekli olan ve gerçekleştirilen özellik, işlem, durum veya nitelikler bu kısmın devamında alt başlıklar halinde açıklanmaktadır.

Uzun süreli etkileşim: Araştırmacı veri kaynakları (katılımcılar, gözlenen ortamlar, dokümanlar vb.) ile uzun süreli bir etkileşim içinde olmalıdır.

Derinlemesine veriler: Alanda uzun süre kalan bir araştırmacı olay, olgu, durum ve yorumları katılımcıların bakış açısıyla ortaya koyabilir. Bu anlamda katılımcılardan elde edilen verilerin ayrıntılı olması gerekir.

Uzman incelemesi: Araştırma konusu hakkında genel bilgiye sahip ve nitel araştırma yöntemleri konusunda uzmanlaşmış kişilerden, yapılan araştırmayı çeşitli boyutlarıyla incelemesinin istenmesi, inandırıcılık konusunda alınabilecek önlemlerden biridir. Bu incelemede uzman araştırmacının deseninden toplanan verilere, bunların analizine ve sonuçların yazımına kadar olan süreçlere eleştirel bir gözle bakar ve araştırmacıya geri bildirimlerde bulunur.

Katılımcı teyidi – Sonuçların katılımcılar tarafından gerçekçi bulunması: Araştırmada elde edilen verilerin ve bunlara ilişkin araştırmacının ulaştığı sonuçların ve yorumların veri kaynakları (katılımcılar) tarafından teyit edilmesinde yarar vardır. Böylelikle araştırmacı yanlılığı veya ön yargıları bulgulardan ve yorumlardan arındırılmış olur.

Çeşitleme: Gerçeğin farklı yönlerini ve oluşumlarını öğrenebilmek için araştırmacı, araştırdığı olay ve olguya ilişkin farklı bakış açılarını, farklı anlamları, farklı göstergeleri ve kaynakları ortaya çıkarmalıdır. Araştırmanın odaklandığı ortamda yer alan veri kaynaklarının farklı algılarının, deneyimlerinin ve bakış açılarının olması doğaldır. Araştırmacı bu farklılıkları olabildiğince bütün zenginliği ile sergilemelidir. Birden fazla olacak veri kaynağı, veri toplama şekli, veri analizi, yöntem ve araştırmacı, çeşitlemeyi zenginleştirir.

Nitel araştırmaların ve eylem araştırmalarının iç geçerliliği için alınabilecek diğer önlemler veya yapılabilecekler şöyle sıralanabilir: “**Uzun süreli gözlem, araştırmacı katılımı, araştırmacı ön yargısızlığı, ikinci gözlemci, akran değerlendirmesi, sürekli sorgulama ve denetleme, gerçeğin temsili, tutarlı ölçümler**”.

3.2.2. Dış Geçerlilik (Aktarılabilirlik)

Araştırmanın dış geçerliliği için gerekli olan ve gerçekleştirilen özellik, işlem, durum veya nitelikler bu kısmın devamında alt başlıklar halinde açıklanmaktadır.

Ayrıntılı betimleme: Nitel araştırma sonuçlarının aktarılabilirliği, dayandığı verilerin yeterli düzeyde betimlenmesine bağlıdır. Ayrıntılı betimleme hem verinin ortaya çıkan kavram ve temalara göre yeniden düzenlenmiş bir biçimde okuyucuya yorum katmadan ve verinin doğasına mümkün olduğu ölçüde sadık kalınarak aktarılmasıdır. Doğrudan alıntılar ve ortamın ayrıntılı betimlemesi araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanılmalıdır.

Amaçlı örnekleme: Nitel araştırmalarda aktarılabilirliği arttırmak için hem tipik olarak karşımıza çıkan olay ve olguları hem de bunların değişkenlik gösteren özelliklerini ortaya koyma amacı güden amaçlı örnekleme yöntemi kullanılır. Araştırılan olay, olgu veya duruma ait değişkenlik ve çeşitlilik okuyucunun kendi uygulamalarında var olabilecek değişkenliği ve çeşitliliği anlaması ve araştırma sonuçları ile karşılaştırması açısından önemli bir katkı sağlar.

Nitel araştırmaların ve eylem araştırmalarının dış geçerliliği için alınabilecek diğer önlemler veya yapılabilecekler şöyle sıralanabilir: “**Sonuçların tekrar uygulanabilirliği, özgün ve kalıcı sınıflandırma, çoklu durumlar (bağlam), dolaylı genellemeler, bulguların başka ortamlarda test edilebilirliği, sonuçların kuramlarla tutarlılığı, ayrıntılı bilgi verme**”.

3.3. Araştırmanın Güvenilirliği

3.3.1. İç Güvenilirlik (Tutarlılık)

Araştırmanın iç güvenilirliği için gerekli olan ve gerçekleştirilen özellik, işlem, durum veya nitelikler bu kısmın devamında alt başlıklar halinde açıklanmaktadır.

Denetim: Uygulamaların ve sürecin araştırmacı tarafından sürekli olarak gözden geçirilmesi ve denetlenmesi gerekmektedir.

Birden fazla araştırmacı (gözlemci): Birden fazla araştırmacının sürece dâhil edilmesi, araştırmaya dışarıdan farklı bir gözle bakılması ve araştırmacının baştan sona gerçekleştirdiği araştırma etkinliklerinde tutarlı davranıp davranmadığını ortaya koymaktadır. Bu tutarlılık veri toplama araçlarının oluşturulması, verilerin toplanması ve analizi aşamalarında kendini göstermelidir.

Nitel araştırmaların ve eylem araştırmalarının dış geçerliliği için alınabilecek diğer önlemler veya yapılabilecekler şöyle sıralanabilir: “**Verilerin doğasına uygun bir biçimde toplanması, verilerin doğrudan sunumu, gözlem sonuçlarının katılımcılarla görüşülerek teyidi, veri analizinde sonuçların başka bir araştırmacıya teyit ettirilmesi, araştırma sorularının net olması, araştırmacı rolünün net olması**”.

3.3.2. Dış Güvenilirlik (Teyit Edilebilirlik)

Araştırmanın dış güvenilirliği için gerekli olan ve gerçekleştirilen özellik, işlem, durum veya nitelikler bu kısmın devamında alt başlıklar halinde açıklanmaktadır.

Nesnellik [Objektiflik (Ön yargısızlık)]: Bilimsel araştırma sonuçlarının gerçeği yansıtması araştırmacının öznel yargılarından uzak olmalıdır.

Çeşitleme (Çoklu yöntemler): Birden fazla ve çeşitli yollarla verilerin toplanması ve ulaşılan sonuçların ham verilerle karşılaştırılarak teyit edilmesi gereklidir.

Ham verilerin saklanması ve denetim: Araştırmada ulaşılan sonuçların ham verilerle karşılaştırılması ve teyidinin sağlanması amacıyla tüm veri toplama araçlarının, ham verilerin, analiz aşamalarının, yapılan kodlamaların, rapora temel oluşturan algıların, notların, yazıların ve çıkarımların saklanması ve gerektiğinde incelenebilmesi gerekir.

Nitel araştırmaların ve eylem araştırmalarının dış geçerliliği için alınabilecek diğer önlemler veya yapılabilecekler şöyle sıralanabilir: “**Araştırmacı rolünün netliği, katılımcıların ayrıntılı tanımlanması, sosyal ortamların tanımlanması, kuramsal çerçevenin, veri toplama şeklinin ve veri analizinin tanımlanması**”.

3.4. Çalışma Grubu ve Katılımcı Özellikleri

Araştırmanın ana uygulamaları için çalışma grubunu Muğla ili Ula ilçesindeki bir ortaokuldan 7 kız ve 9 erkek olmak üzere toplam 16 6. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın pilot uygulamaları ise Muğla ili Ula ilçesindeki farklı bir ortaokuldan 6. sınıf düzeyinde 24 kişilik bir öğrenci grubu ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğrencilerle birlikte, onların aileleri ve öğretmenleri de araştırmanın etken öğeleri arasındadır.

Araştırmanın ana uygulamaları için Muğla/Ula’da bulunan bir ortaokulda öğrenim gören öğrenciler, amaçlı örnekleme yöntemi ve ölçüt örnekleme tekniği kullanılarak çalışma gruplarına dâhil edilmiştir. Bu noktada ölçüt, çalışma gruplarına dahil edilen öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve fen bilimleri başarı düzeylerinin düşük veya orta düzeylerde olması ile birlikte, çalışma grubuna dahil edilme olasılığı olan diğer gruplara göre bu değişkenlere yönelik düzeylerinin daha düşük olmasıdır. Bu okulun ve çalışma grubunun seçilmesinin başka bir gerekçesi ise araştırmanın

yürütülmesinde önemli bir rolü olan öğretici/uygulayıcıyla araştırmanın planlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarında sağlanması gereken yoğun etkileşimdir. Çalışma grubunda bulunan öğrencilerin velilerine ulaşılabilmesi de araştırmanın önemli başka bir noktasıdır. Bunlarla birlikte öğrenciler, “Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi”, “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği”, “Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği” uygulanarak ve öğrencilerin ikamet ettikleri adresler ile öğretici/uygulayıcının öğrenciler hakkındaki görüşleri göz önüne alınarak belirlenmiştir.

3.4.1. Öğrenciler

Tablo 3.1. Çalışma Grubunda Bulunan Öğrencilere İlişkin Bilgiler

Katılımcılar (Öğrenci isimleri gerçek değildir!)	Sınıf	Yaş	İkamet Ettikleri Yer	İlgi Alanları	Sevdiği/Başarılı Olduğu Ders/ler
Ayhan	6	11	Gölcük	Dizi izlemek Müzik dinlemek Spor yapmak	Matematik Fen Bilimleri Beden Eğitimi
Sertan	6	11	Kıyra	Spor yapmak Gezmek	Beden Eğitimi
Zarif	6	11	Gölcük	Dizi izlemek Müzik dinlemek Spor yapmak	İngilizce Türkçe
Nail	6	11	Gülağzı	Spor yapmak Kitap okumak	Beden Eğitimi
Tuğra	6	11	Kıyra	Dizi izlemek Müzik dinlemek Spor yapmak	Matematik Fen Bilimleri
Selahattin	6	11	Kıyra	Spor yapmak Dizi izlemek Spor yapmak	Matematik Beden Eğitimi Sosyal Bilgiler
Mine	6	11	Kıyra	Gezmek Müzik dinlemek Spor yapmak	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi
Sezer	6	11	Kıyra	Kitap okumak Gezmek Dizi izlemek	Beden Eğitimi
Bahar	6	11	Gökova	Kitap okumak Dizi izlemek Müzik dinlemek Spor yapmak	Görsel Sanatlar Türkçe
Betül	6	11	Gökova	Kitap okumak Spor yapmak Dizi izlemek	Fen Bilimleri
Gül	6	11	Kıyra	Kitap okumak Spor yapmak	Matematik Fen Bilimleri İngilizce Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi
Seda	6	11	Kıyra	Kitap okumak Dizi izlemek	Türkçe
Veli	6	11	Kıyra	Spor yapmak Gezmek	Beden Eğitimi Fen Bilimleri

Tablo 3.1. Çalışma Grubunda Bulunan Öğrencilere İlişkin Bilgiler (devamı)

Katılımcılar (Öğrenci isimleri gerçek değildir!)	Sınıf	Yaş	İkamet Ettikleri Yer	İlgi Alanları	Sevdiği/Başarılı Olduğu Ders/ler
Erman	6	11	Karabörtlen	Spor yapmak Gezmek	Beden Eğitimi
Tahir	6	11	Kızılyaka	Spor yapmak Dizi izlemek Müzik dinlemek	Beden Eğitimi Fen Bilimleri
Kıvanç	6	11	Gülağzı	Spor yapmak Dizi izlemek	Beden Eğitimi

3.4.2. Veliler

Tablo 3.2. Çalışma Grubunda Bulunan Öğrencilerin Velilerine İlişkin Bilgiler

Katılımcılar (Öğrenci isimleri gerçek değildir!)	Veli Profili									
	Meslek		Eğitim Durumu		Yaş Aralığı		Medeni Durum		Hane Aylık Geliri	Çocuk Sayısı
	Anne	Baba	Anne	Baba	Anne	Baba	Anne	Baba		
Ayhan	Ev Hanımı	İmam Hatip	İlkokul	Lise	41-50	51-60	Evli	Evli	3001-4000	2
Sertan	Ev Hanımı	Hizmetli	İlkokul	Ortaokul	51-60	51-60	Evli	Evli	2001-3000	4
Zarif	Ev Hanımı	İmam Hatip	İlkokul	Lise	41-50	51-60	Evli	Evli	3001-4000	2
Nail	Ev Hanımı	Esnaf	İlkokul	Ortaokul	31-40	31-40	Evli	Evli	3001-4000	3
Tuğra	Ev Hanımı	Çiftçi	Lise	Lise	31-40	31-40	Evli	Evli	3001-4000	2
Selahattin	Ev Hanımı	İşçi	Ortaokul	Ortaokul	31-40	31-40	Evli	Evli	3001-4000	2
Mine	Ev Hanımı	İmam Hatip	Ortaokul	Önlisans	31-40	31-40	Evli	Evli	3001-4000	2
Sezer	Ev Hanımı	Çiftçi	Ortaokul	Ortaokul	41-50	41-50	Evli	Evli	3001-4000	2
Bahar	Ev Hanımı	İşçi	Lise	Lise	31-40	31-40	Evli	Evli	2001-3000	2
Betül	Ev Hanımı	İşçi	Ortaokul	Lise	31-40	31-40	Evli	Evli	2001-3000	2
Gül	Ev Hanımı	Muhasebeci	Ortaokul	Önlisans	31-40	31-40	Evli	Evli	3001-4000	1
Seda	Ev Hanımı	Esnaf	Ortaokul	Ortaokul	51-60	51-60	Evli	Evli	2001-3000	5
Veli	Babanne: Ev Hanımı	Dede: Çiftçi	İlkokul	İlkokul	61-70	61-70	Evli	Evli	2001-3000	1
Erman	Ev Hanımı	Çiftçi	İlkokul	Ortaokul	31-40	31-40	Evli	Evli	2001-3000	2
Tahir	Ev Hanımı	Esnaf	Ortaokul	Lise	31-40	31-40	Evli	Evli	2001-3000	2
Kıvanç	Ev Hanımı	Esnaf	İlkokul	Ortaokul	31-40	31-40	Evli	Evli	3001-4000	3

3.4.3. Öğretici/Uygulayıcı

Bu eylem araştırmasında öğretici/uygulayıcı olarak belirlenen fen bilimleri öğretmeni Pınar Hanım, son iki yıldır araştırmanın yürütüldüğü okulda görev yapmaktadır. Uygulama yapılan çalışma grubunun hem fen bilimleri derslerini hem de bilim uygulamaları derslerini yürütmektedir. On yıllık öğretim deneyimine sahip olan ve alanında yüksek lisans öğrenimini tamamlayan Pınar Öğretmen, daha önce farklı illerde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapmıştır. Pınar Öğretmen, evli ve bir çocuk annesidir. Öğretim sürecinde öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeyleri, fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri ve fen başarıları ile ilgili problemler olduğunu gözlemleyen Pınar Öğretmen çalışmaya katılmak konusunda gönüllü olmuştur. Daha sonra araştırmanın boyutlarıyla ilgili kendisine bilgi verilmiştir. Bir önceki eğitim-öğretim yılında farklı bir ortaokulda daha görev yapmış ve o ortaokulda ise pilot uygulamaların yürütülmesinde öğretici/uygulayıcı olarak çalışmıştır. Pınar Öğretmen araştırmanın ana uygulamalarına ilişkin tüm süreçlerde (uygulama sürecinin, öğretimin ve öğrenme görevlerinin planlanması-uygulanması-değerlendirilmesi; akademik başarıya ilişkin veri toplama araçlarının ve öğrenme görevleri derecelendirme ölçeklerinin geliştirilmesi; gözlemlerin ve görüşmelerin yapılması; tüm verilerin toplanması; verilerin, bulguların ve sonuçların teyit edilmesi, araştırmacı ile yoğun etkileşim vb.) etkin bir rol üstlenmiştir.

3.5. Uzmanlar

3.5.1. Tez İzleme Komitesi Üyeleri

Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU

Araştırmacının doktora tez danışmanıdır. Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalında görev yapmaktadır. Araştırma süreci boyunca danışılmış ve özellikle de tez izleme komitesi toplantılarında bilgi ve fikir alışverişi yapılarak dönütleri alınmıştır.

Prof. Dr. Kerim GÜNDOĞDU

Araştırmacının doktora tez izleme komitesi üyesidir. Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalında görev yapmaktadır. Araştırma süreci boyunca ve özellikle de tez izleme komitesi toplantılarında bilgi ve fikir alışverişi yapılarak dönütleri alınmıştır.

Doç. Dr. Bilal DUMAN

Araştırmacının yüksek lisans tez danışmanı ve doktora tez izleme komitesi üyesidir. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalında görev yapmaktadır. Araştırma süreci boyunca ve özellikle de tez izleme komitesi toplantılarında bilgi ve fikir alışverişi yapılarak dönütleri alınmıştır.

3.5.2. Danışma ve Geçerlilik Komitesi Üyeleri

Doç. Dr. Necla KÖKSAL

Araştırmacının lisans öğrenimi gördüğü Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesinde, Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalında görev yapmaktadır. Araştırmanın tüm aşamalarında (tez önerisi, tez izleme komitesi toplantıları, araştırma yapısının oluşturulması ve geliştirilmesi, uygulamaların planlanması ve gerçekleştirilmesi, verilerin toplanması ve analizi, bulgular ve yorumlanması vb.) yapılan çalışmaların geçerliliği ile ilgili danışılan öğretim üyesidir.

Yrd. Doç. Dr. Seda ATA

Araştırmacının görev yaptığı Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesinde, Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalında görev yapmaktadır. Araştırmanın tüm aşamalarında (tez önerisi, tez izleme komitesi toplantıları, araştırma yapısının oluşturulması ve geliştirilmesi, uygulamaların planlanması ve gerçekleştirilmesi, verilerin toplanması ve analizi, bulgular ve yorumlanması vb.) yapılan çalışmaların geçerliliği ile ilgili danışılan öğretim üyesidir.

Dr. İlker AYSEL

Araştırmacının görev yaptığı Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesinde, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalında görev yapmaktadır. Araştırmanın tüm aşamalarında (tez önerisi, tez izleme komitesi toplantıları, araştırma yapısının oluşturulması ve geliştirilmesi, uygulamaların planlanması ve gerçekleştirilmesi, verilerin toplanması ve analizi, bulgular ve yorumlanması vb.) yapılan çalışmaların geçerliliği ile ilgili danışılan öğretim üyesidir.

3.6. Araştırmacı Özellikleri ve Rolü

Araştırmacı, 2005-2009 yılları arasında Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalında lisans eğitimi almıştır. 2009-2010 eğitim-öğretim yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında yüksek lisans eğitimine başlayan araştırmacı, 2010 yılında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesinde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaya başlamış ve 2012 yılında yüksek lisans eğitimini Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında tamamlamıştır. Araştırmacı, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalında 2013 yılından itibaren Uzman olarak çalışmaktadır. Aynı zamanda Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında doktora eğitimi almıştır.

Araştırmacı, bilimsel etik ilkeler dâhilinde tüm araştırma sürecinde öğretici/uygulayıcı ile işbirliği içinde çalışmıştır. Bu süreçte katılımlı gözlemler yaparken saha notları da tutarak, derinlemesine incelemelerde bulunmuştur. Araştırma uygulamalarının ve öğrenme görevlerinin planlanması, gerçekleştirilmesi ve sonuçlandırılması süreçlerinde araştırmacının etkin bir rolü olmuştur. Araştırmacı, potansiyel gelişim alanı etkinliklerinde ve haftalık gözlemlerde aktif olarak bulunarak öğrencilerin öğrenme sorumluluğu, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve fen başarı puanlarını süreç değerlendirmeleriyle kayıt altına almış ve bunlarla birlikte süreç sonunda bütünsel değerlendirmelerde bulunmuştur. Araştırmacı, öğrencilerle ve araştırmanın diğer etken öğeleri olan öğretici/uygulayıcıyla ve velilerle de görüşmelerde bulunmuştur.

Araştırmacı, araştırmanın planlama-uygulama-değerlendirme süreçlerinde öğretici/uygulayıcı ile işbirliği içinde; bu süreçte tez izleme komitesi üyelerinden, danışma ve geçerlilik komitesi üyelerinden geri bildirimler alarak çalışmıştır. Aldığı geri bildirimler sonrasında araştırmanın içeriğibu geri bildirimlere göre yeniden düzenlenmiştir. Araştırma boyunca elde edilen tüm veriler araştırmacı tarafından analiz edilerek yorumlanmış ve tez çalışmasının tüm bölümleri araştırmacı tarafından raporlaştırılmıştır.

3.7. Araştırma Süreci

Araştırma için yapılan hazırlıklar 2015 yılının kasım ayında, araştırmacının doktora yeterlilik sınavına girdiği zamandan itibaren başlatılmıştır. Araştırmacının ilgi duyduğu öğrenme sorumluluğu, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve fen başarısı konularında alan yazın taranarak bu konularla ilgili araştırma sonuçları birleştirilmiştir. Araştırmacının daha önce yapmış olduğu öğrencilerin fen başarısı ve motivasyonları konularındaki araştırmalar, fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmeler ve okullarda yapılan gözlemlerle birlikte; öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeği, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği ve fen başarı testleri aracılığıyla tespit edilen durumlar, araştırmacıyı problem alanı olan bu konuya yönlendirmiştir. Muğla ilinde üç farklı ilçede bulunan ve farklı sosyo-ekonomik düzey bölgelerinden ortaokullarda yapılan araştırmalarda öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluklarının düşük ve orta düzeyde; fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının düşük ve orta düzeyde ve fen başarılarının da düşük ve orta düzeyde olması nedeniyle bu okullarda bulunan öğrenci gruplarına odaklanılmıştır. Öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluklarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının nasıl arttırılabileceği araştırmacı tarafından uzun bir süre düşünülmüş, doktora tez danışmanı, çalışma arkadaşları ve fen bilimleri öğretmenleriyle tartışmalar yapılarak ve alan yazından da faydalanılarak hissedilen ve tespit edilen problem için çözüm yolu olabileceği düşünülen bir sonuca varılmıştır.

3.7.1. Problem Alanının Belirlenmesi

Araştırmacının kendi eğitim-öğretim yaşantılarından, ilkokul-ortaokul öğrencilik yıllarındaki deneyimlerinden, ilgili alan yazından, eğitim-öğretim ile ilgilenen kişilerle ve uzmanlarla yaptığı tartışmalardan esinlenerek araştırmacı, öğrencilere potansiyel gelişim alanı bağlamında verilecek öğrenme görevlerinin öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluklarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının arttırılabileceği düşüncesiyle araştırma planları yapmaya başlamıştır. Bu planlar kapsamında öncelikle potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirilebilecek öğretim etkinlikleri, öğrencilerin öğrenme sorumluluğunu, fen öğrenme motivasyonunu ve başarısını arttırabilecek yönlendirme veya adımlar alan yazın temelinde incelenmiş ve öğrencilerin sosyal etkileşimlerini, iletişim becerilerini, işbirlikli çalışma becerilerini ön plana alan potansiyel gelişim alanı bağlamında planlanıp uygulanabilecek öğrenme görevlerinin öğrencilere verilmesi uygun bulunmuştur. Bu şekilde öğrencilerin öğrenmeye yönelik

sorumluluklarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının geliştirilmesinin hedeflendiği bir araştırma tasarlanmıştır. Tasarlanan bu araştırmanın yönteminin eylem araştırması olması planlanmıştır. Öğretimde hissedilen ve gözlemlenen problemlerin çözümü için belirlenen yaklaşım, yöntem veya yollar kullanılarak, öğrencilerin herhangi bir alanda veya becerilerinde var olan gelişimin-değişimin izlenmesi, süreç içerisinde müdahale ve yönlendirmelerin yapılabildiği bir araştırma yöntemi olarak eylem araştırmasının seçilmesi uygun görülmüştür. Problemin ve yöntemin belirlenerek netleştirilmesinin ardından, araştırmanın uygulanacağı okulun ve çalışma grubunun belirlenmesi amacıyla araştırmacının yaptığı çalışmaların sonuçları kullanılmıştır. Öğrenmeye yönelik sorumlulukları, fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve fen başarıları düşük ve orta düzeyde olan öğrenci grupları incelemeye alınarak bu grupların fen bilimleri derslerini yürüten fen bilimleri öğretmenleri arasında, yoğun bir etkileşimde bulunulabilecek ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğretici/uygulayıcının belirlenmesi söz konusu olmuştur. Bunların belirlenmesi sonrasında araştırma için gerekli izinler alınmış ve etik sorumluluklar yerine getirilmiştir.

3.7.2. Araştırma İçin İzinler

Araştırma deseni, uygulama planları ve veri toplama araçları hazırlandıktan sonra, araştırma için gerekli olan Muğla İl Milli Eğitim Müdürlüğü (15.11.2016), belirlenen okulun yönetimi ve katılımcı öğrencilerle birlikte, öğrenci velilerinin izinleri ve onayları alınarak araştırmanın pilot ve ana uygulamaları başlatılmıştır. Tez uygulamaları öncesinde öğretici/uygulayıcı ile birlikte velilerle ve öğrencilerle bilgilendirme toplantıları yapılmıştır. Bu toplantılarda tüm çalışma süreci ile ilgili kişilere bilgi verilmiş ve velilerin izni alınmıştır. Bunlarla birlikte araştırmanın uygulanması sürecinde okul ortamında video ve ses kaydı alınması için izin verilmemiştir. Bu nedenle verilerin bir kısmı araştırmacı ve öğretici/uygulayıcı gözlemleri ile araştırmacı tarafından alınan saha notları aracılığıyla toplanmış ve ayrıntılı olarak betimlenmiştir.

3.7.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmanın ana uygulamaları, Muğla ili Ula ilçesinde bir ortaokulun 6-A sınıfında öğrenim gören 16 öğrencinin, bahsedilen 16 öğrencinin velilerinin ve grubun fen bilimleri derslerini yürüten fen bilimleri öğretmenin katılımıyla 2016 Ekim-Kasım-Aralık, 2017 Ocak-Şubat-Mart aylarında gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın pilot uygulamaları ise Muğla ili Ula ilçesinde, ana uygulamaların dışında farklı bir ortaokulun 6-A sınıfında öğrenim gören 24 öğrencinin ve bu grubun fen bilimleri derslerini yürüten fen bilimleri öğretmenin katılımıyla 2016 Mart-Nisan-Mayıs-Haziran aylarında gerçekleştirilmiştir.

3.7.4. Eylem Planının Geliştirilmesi ve Araştırma Döngüsü

3.7.4.1. Eylemleri planlama

Eylem planı için öncelikle alan yazın taranmış ve seçilen ders olan fen biliminin konularına ilişkin öğrenme görevlerinin yazılması için fen bilimleri öğretmeni (öğretici/uygulayıcı) ile birlikte çalışılmıştır. Pilot uygulamalar çerçevesinde potansiyel gelişim alanı bağlamında uygulanacak öğrenme görevlerinin hazırlanması sonrasında öğrenciler, kendilerine uygulanan veri toplama araçları ve öğretmen görüşleri çerçevesinde PGA partnerleri halinde eşleştirilmiştir. Öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeğinden, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinden, fen bilimleri akademik başarı testlerinden aldıkları puanlar sonrasında sıralanmış ve sıralamaya bağlı olarak eşleşmeler 1-13; 2-14; 3-15; 4-16; 5-17; 6-18; 7-19; 8-20; 9-21; 10-22; 11-23; 12-24 şeklinde yapılmıştır.

3.7.4.2. Eylem planını uygulama

Eylem planı oluşturulduktan sonra öğrencilere öğrenme görevleri tanıtılmış, çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen öğrencilerle çalışmalar yürütülmüştür. Her öğrenme görevinin gerçekleştirilmesi sonrasında, sınıf ortamında görevle ilgili bilgi paylaşımı ve tartışmalar yapılırken araştırmacı ve öğretici/uygulayıcı gözlemleri yapılmış ve bunlarla birlikte veri toplama araçları uygulanmıştır. Gözlemler ve saha notları ile birlikte öğrenci puanları kayıt altına alınarak süreç sonunda puanlar grafiklere dönüştürülmüş ve öğrencilerin gelişimi izlenmiştir.

3.7.4.3. Eylem planını değerlendirme

Tüm öğrenme görevlerinin gerçekleştirilmesi sonrasında, pilot uygulamaların bitiminde öğrencilerle ve öğretici/uygulayıcıyla görüşmeler gerçekleştirilerek süreç değerlendirmeleri yapılmıştır. Değerlendirmeler sonrası ise tez izleme komitesi üyeleriyle ve geçerlilik ve danışma komitesi üyeleri ile görüşülmüş, eylem planının gözden geçirilerek yeniden uygulamaya hazır hale getirilmesine karar verilmiştir.

3.7.4.4. Eylem planını gözden geçirme

Pilot uygulama ve gözlemlerden elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk puanları süreç içerisinde artmıştır.
- Öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanları süreç içerisinde artmıştır.
- Öğrencilerin fen başarı puanları süreç içerisinde artmıştır.
- Öğrencilerle yapılan görüşmelerde ve süreçte yapılan gözlemlerde öğrencilerin PGA partnerleriyle birlikte çalışmaktan keyif aldıkları görülmüştür. Öğrenciler öğrenme görevlerini gerçekleştirirken eğlendiklerini ve bu süreçte hedeflenenleri öğrendiklerini ifade etmiştir.
- Öğretici/Uygulayıcı gözlemlerine göre, öğrenciler zorluk yaşasalar da, öğrenme görevlerini gerçekleştirirken süreçten zevk almışlardır. Öğretici/Uygulayıcı, öğrencilerin öğrenme görevlerini yaparken izlenmeye ve öğrenme görevleri sözleşmesine uygun davrandıklarını belirtmektedir.
- Öğrenci puanları göz önünde bulundurulduğunda, PGA bağlamında partnerlerin gerçekleştirdiği öğrenme görevleri süresince öğrenme sorumluluk düzeyleri, fen başarıları ve fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri artmaktadır.

Pilot uygulamalar sonrası eylem planında yapılan düzenlemeler ise aşağıdakiler gibi açıklanabilir:

- Öğrenci davranışlarını içeren Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesinin (ÖSKL) “Gözlem Formu” olarak kullanılmasının daha uygun olacağı düşünülmüştür.
- Öğrencilerin gerçekleştirdiği öğrenme görevleri için yaptıkları öz-değerlendirmeler, veli değerlendirmesi ve öğretici/uygulayıcı değerlendirmesi için derecelendirme ölçekleri oluşturulmasının ve kullanılmasının daha uygun olacağı düşünülmüştür.
- Ana uygulamaya başlamadan önce araştırmacı tarafından öğrencilere, velilerine ve öğretici/uygulayıcıya yönelik olarak “Öz-Düzenleme Becerileri Semineri” ile birlikte, öğrencilere yönelik “Anlaşmazlık Çözümleme Eğitim Programı” hazırlanmasının ve uygulanmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

3.7.4.5. Eylemleri yeniden planlama

Eylem planının yeniden planlanması amacıyla öncelikle alan yazın yeniden taranmış ve seçilen ders olan fen bilimlerinin konularına ilişkin öğrenme görevlerinin gözden geçirilmesi için fen bilimleri öğretmeni (öğretici/uygulayıcı) ile birlikte çalışılmıştır. Ana uygulamalar çerçevesinde PGA bağlamında uygulanacak öğrenme görevlerinin hazırlanması sonrasında öğrenciler, kendilerine uygulanan veri toplama araçları ve öğretmen görüşleri çerçevesinde PGA partnerleri halinde eşleştirilmiştir. Öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeğinden, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinden, fen bilimleri akademik başarı testlerinden aldıkları puanlar sonrasında sıralanmış ve sıralamaya bağlı olarak eşleşmeler 1-9; 2-10; 3-11; 4-12; 5-13; 6-14; 7-15; 8-16 şeklinde yapılmıştır.

3.7.4.6. Eylemleri yeniden uygulama

Ana uygulamaya başlamadan önce araştırmacı tarafından öğrencilere, velilerine ve öğretici/uygulayıcıya yönelik olarak “Öz-Düzenleme Becerileri Semineri” ile birlikte, öğrencilere yönelik “Anlaşmazlık Çözümleme Eğitim Programı” uygulanmıştır.

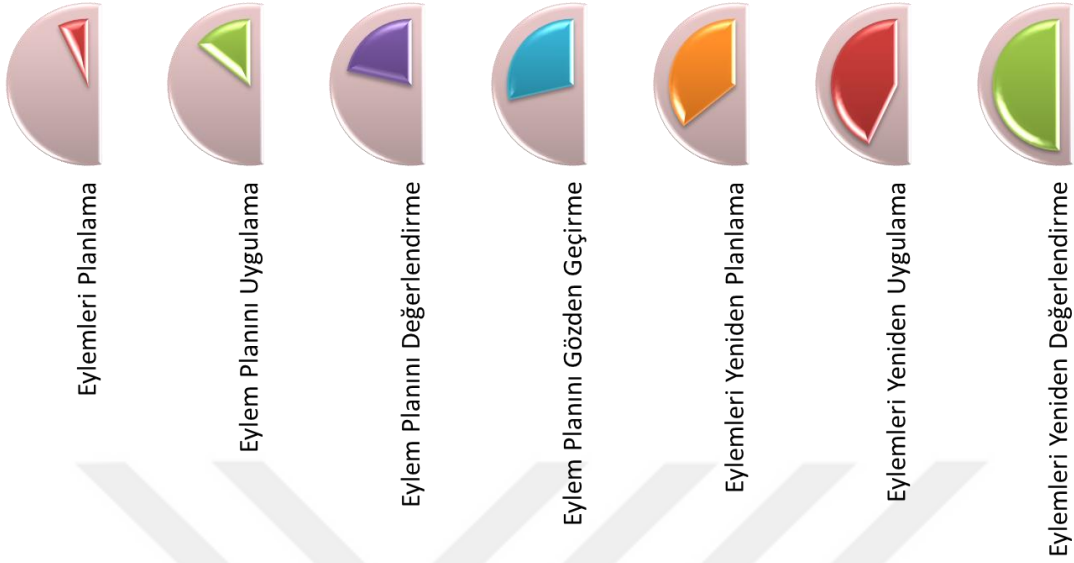
Eylem planı yeniden oluşturulduktan sonra ise öğrencilere öğrenme görevleri tanıtılmış, çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen öğrencilerle çalışmalar yürütülmüştür. Her öğrenme görevinin gerçekleştirilmesi sonrasında, sınıf ortamında görevle ilgili bilgi paylaşımı ve tartışmalar yapılırken araştırmacı ve öğretici/uygulayıcı gözlemleri yapılmış ve bunlarla birlikte veri toplama araçları uygulanmıştır. Gözlemler ve saha notları ile birlikte öğrenci puanları kayıt altına alınarak süreç sonunda puanlar grafiklere dönüştürülmüş ve öğrencilerin gelişimi izlenmiştir.

3.7.4.7. Eylemleri yeniden değerlendirme

Tüm öğrenme görevlerinin gerçekleştirilmesi sonrasında, pilot uygulamaların bitiminde öğrencilerle ve öğretici/uygulayıcıyla görüşmeler gerçekleştirilerek süreç değerlendirmeleri yapılmıştır. Değerlendirmeler sonrası ise tez izleme komitesi üyeleriyle ve geçerlilik ve danışma komitesi üyeleriyle görüşülmüş, eylem planının yeniden değerlendirilerek son halinin verilmesi uygun görülmüştür.

Özetle araştırma döngüsü; “Eylemleri Planlama”, “Eylem Planını Uygulama”, “Eylem Planını Değerlendirme”, “Eylem Planını Gözden Geçirme”, “Eylemleri Yeniden

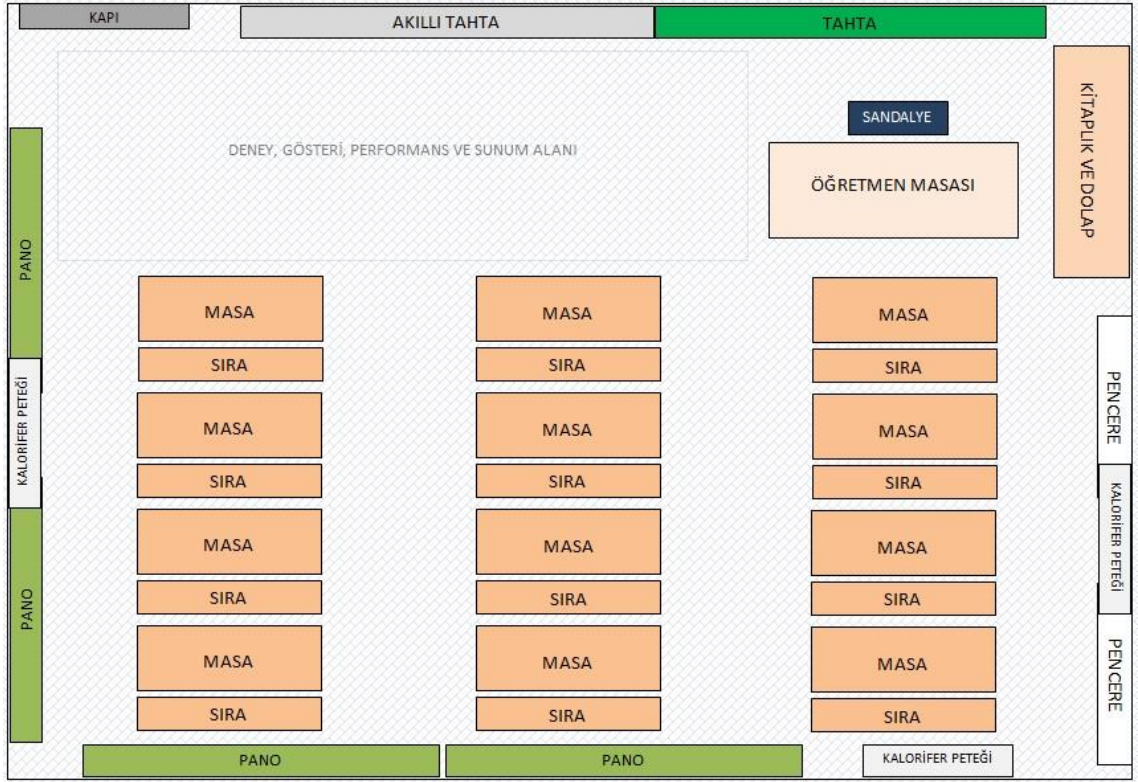
Planlama”, “Eylemleri Yeniden Uygulama” ve “Eylemleri Yeniden Değerlendirme” süreçlerini içermektedir. Araştırma döngüsü aşağıdaki şekilde özetlenmektedir.



Şekil 3.1. Araştırma Döngüsü

3.8. Öğrenme/Araştırma Ortamı ve Sınıf Düzeni

Pilot uygulamaların yapıldığı okul Muğla ili Ula ilçesinde bulunan, 1 okul müdürü, 1 müdür yardımcısı ve 14 öğretmeni bulunan bir ortaokuldur. Ana uygulamaların yapıldığı bir diğer okul da Muğla ili Ula ilçesinde bulunan, 1 okul müdürü, 1 müdür yardımcısı ve 6 öğretmeni bulunan bir ortaokuldur. Ana uygulamalar 2016-2017 eğitim-öğretim yılında, 6-A sınıfında gerçekleştirilmiştir. Ana uygulamaların gerçekleştirildiği sınıf ortamında öğrenci oturakları ve masaları, öğretmen masası ve sandalyesi, akıllı tahta, yazı tahtası, panolar, kitaplık ve dolap bulunmaktadır. Sınıf düzenine ilişkin görsel şekil 3.2’de verilmektedir.



Şekil 3.2. Sınıf Düzeni

3.9. Araştırmanın Ayrıntılı Uygulama Süreci

3.9.1. Birinci Aşama: Problem Alanının Netleştirilmesi ve Verilerin Toplanması Süreci

3.9.1.1. Problem durumunun ortaya konması ve problemle ilgili verilerin toplanması

Araştırmacının ilgi duyduğu öğrenme sorumluluğu, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve fen başarısı konularında alan yazın taranarak bu konularla ilgili araştırma sonuçları birleştirilmiştir. Araştırmacının daha önce yapmış olduğu öğrencilerin fen başarısı ve motivasyonları konularındaki araştırmalar, fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmeler ve okullarda yapılan gözlemlerle birlikte; öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeği, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği ve fen başarı testleri aracılığıyla tespit edilen durumlar, araştırmacıyı bu çalışmayı yapmaya yönlendirmiştir. Muğla ilinde üç farklı ilçede bulunan ve farklı sosyo-ekonomik düzey bölgelerinden ortaokullarda yapılan araştırmalarda öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluklarının düşük ve orta düzeyde; fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının düşük ve orta düzeyde ve fen başarılarının da düşük ve orta düzeyde olması nedeniyle bu okullarda bulunan öğrenci gruplarına odaklanılmıştır.

Öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluklarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının nasıl arttırılabileceği araştırmacı tarafından uzun bir süre düşünülmüş, doktora tez danışmanı, çalışma arkadaşları ve fen bilimleri öğretmenleriyle tartışmalar yapılarak ve alan yazından da faydalanılarak hissedilen problem için çözüm yolu olabileceği düşünülen bir sonuca varılmıştır. Araştırmacının kendi eğitim-öğretim yaşantılarından, ilkökul-ortaokul öğrencilik yıllarındaki deneyimlerinden, ilgili alan yazından, eğitim-öğretim ile ilgilenen kişilerle ve uzmanlarla yaptığı tartışmalardan esinlenerek araştırmacı, öğrencilere PGA bağlamında verilecek öğrenme görevlerinin öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluklarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının arttırılabileceği düşüncesiyle araştırma planları yapmaya başlamıştır. Bu planlar kapsamında öncelikle PGA bağlamında gerçekleştirilebilecek öğretim etkinlikleri, öğrencilerin öğrenme sorumluluğunu, fen öğrenme motivasyonunu ve başarısını arttırabilecek yönlendirme veya adımlar alan yazın temelinde incelenmiş ve öğrencilerin sosyal etkileşimlerini, iletişim becerilerini, işbirlikli çalışma becerilerini ön plana alan PGA bağlamında planlanıp uygulanabilecek öğrenme görevlerinin öğrencilere verilmesi uygun bulunmuştur. Bu şekilde öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluklarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının geliştirilmesinin hedeflendiği bir araştırma tasarlanmıştır. Tasarlanan bu araştırmanın yönteminin eylem araştırması olması düşünülmüştür. Öğretimde hissedilen ve gözlemlenen problemlerin çözümü için belirlenen yaklaşım, yöntem veya yollar kullanılarak, öğrencilerin herhangi bir alanda veya becerilerinde var olan gelişimin-değişimin izlenmesi, süreç içerisinde müdahale ve yönlendirmelerin yapılabildiği bir araştırma yöntemi olarak eylem araştırmasının seçilmesi uygun görülmüştür. Problemin ve yöntemin belirlenerek netleştirilmesinin ardından, araştırmanın uygulanacağı okulun ve çalışma grubunun belirlenmesi amacıyla araştırmacının yaptığı çalışmaların sonuçları kullanılmıştır. Öğrenmeye yönelik sorumlulukları, fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve fen başarıları düşük ve orta düzeyde olan öğrenci grupları incelemeye alınarak bu grupların fen bilimleri derslerini yürüten fen bilimleri öğretmenleri arasından, yoğun bir etkileşimde bulunulabilecek ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğretici/uygulayıcının belirlenmesi söz konusu olmuştur. Bunların belirlenmesi sonrasında araştırma için gerekli izinler alınmış ve etik sorumluluklar yerine getirilmiştir.

3.9.1.2. Veri toplama araçlarının geliştirilmesi ve düzenlenmesi

Araştırmanın veri toplama araçları olarak “Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği”, “Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesi”, “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği”, “Çoktan Seçmeli Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi”, “Açık Uçlu Fen Bilimleri Başarı Sınavı” ve “Öğrenme Görevlerini Değerlendirmeye Yönelik Derecelendirme Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada yer alan her bir katılımcı öğrencinin, potansiyel gelişim alanı partnerlerinin, öğretici/uygulayıcının, öğrenci velilerinin ve araştırmacının aracılığıyla toplanan veriler tablo 3.3’te özetlenmektedir:

Tablo 3.3. Veri Toplama Araçları ve Uygulanma Biçimleri

Veri Toplama Aracı ve Yansıması	Uygulama Zamanı ve (Sayısı)	Kimlerin Uyguladığı / Kimlerle Uygulandığı
Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinden aldıkları puanlar ve grafiksel gösterim (ÖYSÖ)	Başlangıç (1) 8 Öğrenme Görevinden Sonra (8)	Öğrenci (Kendisi) PGA Partneri Öğretici/Uygulayıcı
Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesi (ÖSKL)	8 Öğrenme Görevi (Sınıf Gözlemi) (8)	Öğretici/Uygulayıcı Araştırmacı
Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeğinden aldıkları puanlar ve grafiksel gösterim (FÖYMÖ)	Başlangıç (1) 8 Öğrenme Görevinden Sonra (8)	Öğrenci (Kendisi) PGA Partneri Öğretici/Uygulayıcı
Çoktan Seçmeli Fen Bilimleri Akademik Başarı Testinden aldıkları puanlar ve grafiksel gösterim	Başlangıç (1) Süreç (1) Bitiş (1)	Öğrenci (Kendisi)
Açık Uçlu Fen Bilimleri Akademik Başarı Testinden aldıkları puanlar ve grafiksel gösterim	Başlangıç (1) Süreç (1) Bitiş (1)	Öğrenci (Kendisi)
Öğrenme Görevleri Derecelendirme Ölçeği puanları ve grafiksel gösterim (ÖGDÖ)	8 Öğrenme Görevinden Sonra (8)	Öğrenci (Kendisi) Öğretici/Uygulayıcı Veli Öğrenciler
Görüşme Formları	Tüm Uygulamalar Sonrası (1)	Veliler Öğretici/Uygulayıcı Araştırmacı
Saha Notları	Tüm Gözlemlerde	Öğretici/Uygulayıcı

Bu veriler ışığında öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeylerinin, fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin ve fen bilimleri akademik başarılarının nasıl değiştiği, bunlarla birlikte öğrencilerin, velilerinin ve öğretici/uygulayıcının PGA uygulamalarıyla ilgili görüşleri belirlenmiştir. Veri toplama araçlarına ilişkin düzeyler tablo 3.4’te verilmektedir.

Tablo 3.4. Veri Toplama Araçlarına İlişkin Düzeyler

Veri Toplama Araçları		Çok Düşük Düzey	Düşük Düzey	Orta Düzey	Yüksek Düzey	Çok Yüksek Düzey
Başlangıç-Süreç-Bitiş						
Fen Bilimleri Akademik Başarıları (Çoktan Seçmeli Test ve Açık Uçlu Sınav)	Fen Akd. Baş. Testi Fen Açık Uçlu Sınav Puanı Fen Başarı Puanı ORT.	0,00-19,99	20,00-39,99	40,00-59,99	60,00-79,99	80,00-100,00
8 Öğrenme Görevi İçin						
Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk (Ölçek)	Kendi ÖYSÖ	35,00-62,99	63,00-90,99	91,00-118,99	119,00-146,99	147,00-175,00
	PGA ÖYSÖ	35,00-62,99	63,00-90,99	91,00-118,99	119,00-146,99	147,00-175,00
	Öğrt. ÖYSÖ	35,00-62,99	63,00-90,99	91,00-118,99	119,00-146,99	147,00-175,00
	ÖYSÖ ORT.	35,00-62,99	63,00-90,99	91,00-118,99	119,00-146,99	147,00-175,00
Öğrenme Sorumluluğu (Kontrol Listesi)	Arş. ÖSKL	40,00-71,99	72,00-103,99	104,00-135,99	136,00-167,99	168,00-200,00
	Öğrt. ÖSKL	40,00-71,99	72,00-103,99	104,00-135,99	136,00-167,99	168,00-200,00
	ÖSKL ORT.	40,00-71,99	72,00-103,99	104,00-135,99	136,00-167,99	168,00-200,00
	Kendi ÖGDÖ	20,00-35,99	36,00-51,99	52,00-67,99	68,00-83,99	84,00-100,00
Öğrenme Görevlerini Değerlendirme (Derecelendirme Ölçeği)	Öğrt. ÖGDÖ	20,00-35,99	36,00-51,99	52,00-67,99	68,00-83,99	84,00-100,00
	Veli ÖGDÖ	20,00-35,99	36,00-51,99	52,00-67,99	68,00-83,99	84,00-100,00
	ÖGDÖ ORT.	20,00-35,99	36,00-51,99	52,00-67,99	68,00-83,99	84,00-100,00
	Kendi FÖYMÖ	33,00-59,39	59,40-85,79	85,80-112,19	112,20-138,59	138,60-165,00
Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon (Ölçek)	PGA FÖYMÖ	33,00-59,39	59,40-85,79	85,80-112,19	112,20-138,59	138,60-165,00
	Öğrt. FÖYMÖ	33,00-59,39	59,40-85,79	85,80-112,19	112,20-138,59	138,60-165,00
	FÖYMÖ ORT.	33,00-59,39	59,40-85,79	85,80-112,19	112,20-138,59	138,60-165,00

3.9.1.3. Pilot uygulama için yazışmaların yapılması, resmi izinlerin ve aile onayının alınması

Araştırma deseni, uygulama planları ve veri toplama araçları hazırlandıktan sonra, araştırma için gerekli olan Muğla İl Milli Eğitim Müdürlüğü (İzin Onay Tarihi: 15.11.2016), belirlenen okulun yönetimi ve katılımcı öğrencilerle birlikte, öğrenci velilerinin izinleri ve onayları alınarak araştırmanın pilot uygulamaları başlatılmıştır. Tez uygulamaları öncesinde öğretici/uygulayıcı ile birlikte velilerle ve öğrencilerle bilgilendirme toplantıları yapılmıştır. Bu toplantılarda tüm çalışma süreci ile ilgili kişilere bilgi verilmiş ve velilerin izni alınmıştır. Bunlarla birlikte araştırmanın uygulanması sürecinde okul ortamında video ve ses

kaydı alınması için izin verilmemiştir. Bu nedenle verilerin bir kısmı araştırmacı ve öğretici/uygulayıcı gözlemleri ile araştırmacı tarafından alınan saha notları aracılığıyla toplanmış ve ayrıntılı olarak betimlenmiştir.

3.9.1.4. Pilot uygulama için uygulama alanının, öğretici/uygulayıcının ve çalışma gruplarının belirlenmesi

Araştırmanın pilot uygulamaları Muğla Ula’da, ana uygulamaların dışında farklı bir ortaokulun 6-A sınıfında öğrenim gören 24 öğrencinin ve bu grubun fen bilimleri derslerini yürüten fen bilimleri öğretmeninin katılımlarıyla 2016 Nisan-Mayıs-Haziran aylarında gerçekleştirilmiştir.

3.9.1.5. Pilot uygulama için potansiyel gelişim alanı uygulamalarına ilişkin partnerlerin belirlenmesi

Seçilen gruptaki öğrencilerin PGA partnerleri, veri toplama araçlarından elde ettikleri puanlarla birlikte, okul dışı yapacakları çalışmalar da göz önünde bulundurularak, ikamet ettikleri köy veya kasabaların yakınlığı dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bunun yanında, öğrencilerin fen puanları ile birlikte, Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinden, Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesinden, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması kullanılarak belirlenmiş ve öğretici/uygulayıcı görüşleri de göz önüne alınarak PGA partner eşleştirmeleri yapılmıştır. Bu eşleşmeler, öğrencilerin veri toplama araçlarından elde ettikleri puanların sıralaması, ikamet ettikleri adresler ve öğretici/uygulayıcı görüşlerine göre: 1-13; 2-14; 3-15; 4-16; 5-17; 6-18; 7-19; 8-20; 9-21; 10-22; 11-23; 12-24 şeklinde yapılmıştır.

3.9.2. İkinci Aşama: Verilerin Toplanması, Analiz Edilmesi ve Yorumlanması Süreci

3.9.2.1. Pilot uygulamalar için öğrenme görevlerinin tanıtılması, uygulanması ve verilerin toplanması

Pilot uygulamalar için çalışma grubunun ve PGA partnerlerinin belirlenmesi sonrasında öğrencilerin gerçekleştirmesi planlanan öğrenme görevleri öğrencilere tanıtılmıştır. Hazırlanan 8 öğrenme görevi, öğrencilerin Bilim Uygulamaları dersleri kapsamında yürütülmüştür. 2 ünite ve 8 öğrenme görevi bulunan pilot uygulamalar 2016

Nisan-Mayıs-Haziran aylarında, 6. sınıf öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamalar için öğretim boyutlarına ilişkin bilgiler tablo 3.5’te verilmektedir.

Tablo 3.5. Pilot Uygulamalar İçin Öğretim Boyutlarına İlişkin Bilgiler (MEB, 2013)

Uygulama	Ders	Ünite	Sınıf Düzeyi	Ders Saati	Kazanım Sayısı	Süre	Gerçekleştirilen Tarih
Pilot Uygulamalar	Bilim Uygulamaları	Kuvvet ve Hareket	6. Sınıf	8 Saat	6 Kazanım	4 Hafta	Nisan-Mayıs 2016
		Maddenin Tanecikli Yapısı		10 Saat	7 Kazanım	5 Hafta	Mayıs-Haziran 2016

Öğrenciler bahsedilen süreçte öğrenme görevlerini gerçekleştirirken, bir yandan da araştırmanın amaçları doğrultusunda veriler toplanmış ve analiz edilmiştir. Araştırmanın pilot uygulamalarında veri toplama araçları olarak “Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği”, “Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesi”, “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği”, “Çoktan Seçmeli Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi”, ve “Açık Uçlu Fen Bilimleri Başarı Sınavı” kullanılmıştır. Bu veri toplama araçlarıyla birlikte, öğrencilere yönelik olarak geliştirilen “Görüşme Formu” için pilot uygulama amacıyla 12 öğrenci ile görüşmeler yapılmış, anlaşılmayan veya açık olmayan sorularda çeşitli düzeltmelerde bulunulmuştur. Uygulamalar sonrasında yapılan bu görüşmeler aracılığıyla öğrencilerin PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevleri ile ilgili düşünceleri alınarak bir değerlendirme yapılmıştır.

3.9.2.2. Pilot uygulamalardan elde edilen bulguların yorumlanması ve değerlendirilmesi

Pilot uygulamalardan elde edilen sonuçlara, görüşmelere ve gözlemlere ilişkin değerlendirmeler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk puanları süreç içerisinde artmıştır.
2. Öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanları süreç içerisinde artmıştır.
3. Öğrencilerin fen başarı puanları süreç içerisinde artmıştır.
4. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde ve süreçte yapılan gözlemlerde öğrencilerin PGA partnerleriyle birlikte çalışmaktan keyif aldıkları görülmüştür. Öğrenciler öğrenme

görevlerini gerçekleştirirken eğlendiklerini ve bu süreçte hedeflenenleri öğrendiklerini ifade etmiştir.

5. Öğretici/uygulayıcı gözlemlerine göre, öğrenciler zorluk yaşasalar da, öğrenme görevlerini gerçekleştirirken süreçten zevk almışlardır. Öğretici/uygulayıcı, öğrencilerin öğrenme görevlerini yaparken izlenceye ve öğrenme görevleri sözleşmesine uygun davrandıklarını belirtmiştir.

6. Potansiyel gelişim alanı bağlamında partnerlerin gerçekleştirdiği öğrenme görevleri süresince öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeyleri, fen başarıları ve fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri artmıştır. Süreç içerisinde öğrencilerin bu puanlarına ve PGA aralıklarına yönelik değişim tablosu aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.6. Pilot Uygulamalar Sonunda Öğrenci Puanlarının Değişimi

12 PGA Partneri	Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk		Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon		Fen Başarısı	
	N	%	N	%	N	%
İkili Puan Artışı	12	%100,00*	12	%100,00*	12	%100,00*
İkili Sabit Puan	-	-	-	-	-	-
İkili Puan Azalışı	-	-	-	-	-	-
TOPLAM	12	%100,00	12	%100,00	12	%100,00
PGA Aralığı Artışı	2	%16,67	3	%25,00	1	%8,33
Sabit PGA Aralığı	2	%16,67	1	%8,33	2	%16,67
PGA Aralığı Azalışı	8	%66,66*	8	%66,66*	9	%75,00*
TOPLAM	12	%100,00	12	%100,00	12	%100,00
İstendik Yönde Amaca Ulaşma Yüzdeleri*		%83,33		%83,33		%87,50

Alan yazından Vygotsky (1978) hareketle, PGA bağlamında öğrencilerin puanlarının artması (kendi başına yapabildiklerinin miktarının artması) ve puanları artarken de PGA aralığının azalması (PGA partnerlerinin birbirlerini olumlu etkilemesi) beklenmektedir. Bu bağlamda istendik yönde amaca ulaşma yüzdeleri öğrenmeye yönelik sorumluluk açısından %83,33; fen öğrenmeye yönelik motivasyon açısından %83,33 ve fen başarısı açısından %87,50'dir. Yüzdelere incelendiğinde, öğrencilerin beklenen yönde gelişime sahip oldukları ve PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin başarılı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

3.9.3. Üçüncü Aşama: Eylem Planının Oluşturulması ve Uygulanması Süreci

3.9.3.1. Pilot uygulamalar sonrası yeniden düzenlemelerin yapılması ve işlemlerin ana uygulamalara dönüştürülmesi

Pilot uygulamalar sonrası gözden geçirme, çıkarımlar ve ana uygulamaya yansımalar aşağıdakiler gibi sıralanabilir:

1. Öğrenci davranışlarını içeren Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesinin (ÖSKL) “Gözlem Formu” olarak kullanılmasının daha uygun olacağı düşünülmüştür.

2. Öğrencilerin gerçekleştirdiği öğrenme görevleri için yaptıkları öz-değerlendirmeler, veli değerlendirmesi ve öğretici/uygulayıcı değerlendirmesi için derecelendirme ölçekleri (ÖGDÖ) oluşturulmasının ve kullanılmasının daha uygun olacağı düşünülmüştür.

3. Ana uygulamaya başlamadan önce araştırmacı tarafından öğrencilere, velilerine ve öğretici/uygulayıcıya yönelik olarak “Öz-Düzenleme Becerileri Semineri” ile birlikte, öğrencilere yönelik “Anlaşmazlık Çözümleme Eğitim Programı” hazırlanmasının ve uygulanmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

3.9.4. Dördüncü Aşama: Eylem Planının Değerlendirilmesi, Yeniden Oluşturulması ve Uygulanması Süreci

3.9.4.1. Eylem planının değerlendirilmesi ve yeniden oluşturulması

Bir önceki adımda belirtilen değerlendirmeler ve gözden geçirmeler, tez izleme komitesi üyeleri ile danışma ve geçerlilik komitesi üyelerinin görüşlerine sunulmuştur. Yapılan tartışmalar sonucunda ana uygulamalara ilişkin yeniden gözden geçirilen işlem, etkinlik, görev, yönlendirme ve veri toplama araçlarına son şekli verilerek ana uygulamalar için hazır hale getirilmiştir.

3.9.4.2. Ana uygulama için yazışmaların yapılması, resmi izinlerin ve aile onayının alınması

Eylem planı gözden geçirilip son şekli verildikten sonra, araştırma için gerekli olan Muğla İl Milli Eğitim Müdürlüğü (İzin Onay Tarihi: 15.11.2016), belirlenen okulun yönetimi ve katılımcı öğrencilerle birlikte, öğrenci velilerinin izinleri ve onayları alınarak

araştırmanın ana uygulamaları başlatılmıştır. Ana uygulamalar öncesinde öğretici/uygulayıcı ile birlikte velilerle ve öğrencilerle bilgilendirme toplantıları yapılmıştır. Bu toplantılarda tüm çalışma süreci ile ilgili kişilere bilgi verilmiş ve velilerin izni alınmıştır. Bunlarla birlikte araştırmanın uygulanması sürecinde okul ortamında video ve ses kaydı alınması için izin verilmemiştir. Bu nedenle verilerin bir kısmı araştırmacı ve öğretici/uygulayıcı gözlemleri ile saha notları aracılığıyla toplanmış ve ayrıntılı olarak betimlenmiştir.

3.9.4.3. Ana uygulama için uygulama alanının, öğretici/uygulayıcının ve çalışma gruplarının belirlenmesi

Araştırmanın ana uygulamaları, Muğla Ula’da bir ortaokulun 6-A sınıfında öğrenim gören 16 öğrencinin, bahsedilen 16 öğrencinin velilerinin ve grubun fen bilimleri derslerini yürüten fen bilimleri öğretmeninin katılımlarıyla 2016 Ekim-Kasım-Aralık, 2017 Ocak-Şubat-Mart aylarında gerçekleştirilmiştir. Çalışma gruplarına dahil edilen öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve fen bilimleri başarı düzeylerinin, çalışma grubuna dahil edilme olasılığı olan diğer gruplara göre daha düşük olması, bu grubun çalışma grubu olmasında pay sahibi olmuştur. Bu okulun seçilmesinin başka bir gerekçesi ise araştırmanın yürütülmesinde önemli bir rolü olan öğretici/uygulayıcıyla araştırmanın planlama ve uygulama aşamalarında sağlanması gereken yoğun etkileşimdir. Çalışma grubunda bulunan öğrencilerin velilerine ulaşılabilmesi de araştırmanın önemli başka bir noktasıdır. Bunlarla birlikte öğrenciler, “Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi”, “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği”, “Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği” uygulanarak ve öğrencilerin ikamet ettikleri adresler ile öğretici/uygulayıcının öğrenciler hakkındaki görüşleri göz önüne alınarak belirlenmiştir.

3.9.4.4. Ana uygulama için potansiyel gelişim alanı uygulamalarına ilişkin partnerlerin belirlenmesi

PGA partnerleri, öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeğinden, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinden aldıkları puanların ve fen puanlarının ortalaması, öğrencilerin ikamet ettikleri adreslerin yakınlığı ile birlikte öğretmen görüşleri doğrultusunda belirlenmiştir. Öğrencilerin veri toplama araçlarından elde ettiği puanlar sıralanarak 1-9; 2-10; 3-11; 4-12; 5-13; 6-14; 7-15; 8-16 şeklinde PGA aralığı eşit olacak şekilde eşleştirme yapılmıştır.

Tablo 3.7. Potansiyel Gelişim Alanı Eşleşmeleri

PGA Partneri	PGA Sıralaması	Katılımcılar	Sınıf	Yaş	İkamet Ettikleri Yer
PGA Partneri - 1	1	Ayhan	6-A	11	Gölcük
	9	Sertan	6-A	11	Kıyra
PGA Partneri - 2	2	Zarif	6-A	11	Gölcük
	10	Nail	6-A	11	Gülağzı
PGA Partneri - 3	3	Tuğra	6-A	11	Kıyra
	11	Selahattin	6-A	11	Kıyra
PGA Partneri - 4	4	Mine	6-A	11	Kıyra
	12	Sezer	6-A	11	Kıyra
PGA Partneri - 5	5	Bahar	6-A	11	Gökova
	13	Betül	6-A	11	Gökova
PGA Partneri - 6	6	Gül	6-A	11	Kıyra
	14	Seda	6-A	11	Kıyra
PGA Partneri - 7	7	Veli	6-A	11	Kıyra
	15	Erman	6-A	11	Karabörtlen
PGA Partneri - 8	8	Tahir	6-A	11	Kızılyaka
	16	Kıvanç	6-A	11	Gülağzı

3.9.4.5. Ana uygulamaların gerçekleştirilmesi ve verilerin toplanması

Öz-Düzenleme Becerileri Semineri (17-18 Ekim 2016)

Öğrenci çalışma gruplarının belirlenmesinden sonra, tez uygulamaları öncesinde velilerle ve öğrencilerle bilgilendirme toplantıları yapılmıştır. Bu toplantılarda tüm çalışma süreci ile ilgili bilgi verilmiş ve velilerin onayı alınmıştır. Bunlara ek olarak öğrencilerin PGAPartnerleri ile çalışmalarını hakkında veliler bilgilendirilmiştir. Öğrencilerin özellikle okul dışı çalışmaları için velilerin dolduracağı derecelendirme ölçeği geliştirilerek kendilerine tanıtılmıştır. Bu derecelendirme ölçeklerini veliler kendi çocukları için her öğrenme görevinden sonra ayrı ayrı olacak şekilde doldurmuştur. Bunların yanında öğrencilerin öz düzenleme becerilerinin izlenmesi adına velilere bir kılavuz verilmiştir. Bu kılavuzda öğrencilerin öğrenme görevlerini gerçekleştirme sürecinde uygulayacakları adımlar özetlenmiş ve velilerin bu adımları kontrol etmesi için çeşitli yönlendirmelerde bulunulmuştur.

Öğrencilere ve velilere öz-düzenleme becerileri ile ilgili farkındalık oluşturmak ve öğrencilerin bu becerilerini geliştirmelerine yönelik olarak atılabilecek adımlar konusunda, uygulamalar öncesinde çeşitli bilgilendirmeler yapılmıştır. Bahsedilen bilgilendirmeyi sağlamak için hem öğrencilerle hem velilerle hem de öğretici/uygulayıcıyla gerçekleştirilen toplantılarda öz-düzenleme becerisi ile ilgili teorik ve uygulamalı eğitim verilmiştir. Bu eğitimin içeriğinde öğrencilerin öz-düzenleme becerileri ile ilgili bilgiler, öz-düzenleme becerilerinin geliştirilmesine yönelik yapılabilecekler, öz-düzenleme becerileri ile ilişkili

veli yönlendirmeleri vb. boyutlar bulunmaktadır. Araştırma ile ilgili ve öz-düzenleme becerisi ile ilgili bilgilendirme için şekil 3.3'teki broşür kullanılmıştır.



Şekil 3.3. Öğrencilerin Öz-Düzenleme Becerileri ile İlgili Bilgilendirme Broşürü

Anlaşmazlık Çözümleme Eğitim Programı (19-20-21 Ekim 2016)

“Anlaşmazlıklarımızı Çözebiliriz” Eğitim Programı Uygulamaları (Seçilen Oturumlar) (Akgün ve Araz, 2010)’dan Uyarlanmıştır...

Bu program, araştırma ve uygulama sürecinde öğrencilerin yaşadıkları sosyal etkileşim ve görev paylaşımı gibi konularda ortaya çıkabilecek anlaşmazlık veya

çatışmalarda nasıl davranmaları ve problemleri nasıl çözmeleri gerektiği ile ilgili bilgileri ve yönlendirmeleri içermektedir. Potansiyel gelişim alanı uygulamalarında öğrencilerin birlikte uyumlu çalışmaları, çalışmaların akışını ve niteliğini etkilediğinden, pilot uygulamalar sonrasında tez izleme komitesi üyelerinin de yönlendirmesiyle öğrencilere “Anlaşmazlık Çözümleme” eğitim programı uygulanmasına karar verilmiştir. Program 3 oturum halinde (3 gün) ve 8 uygulama adımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

1. Programı uygulayacak olan eğitmen (araştırmacı), sınıftaki öğrencilerle tek tek tanışır. Gerçekleştirilecek oturum ve toplantıların içeriği özetlenir. Ayrıca bu toplantılarda geçerli olan kurallar açıklanır. Daha sonraki oturumlarda da öğrencilere zaman zaman bu kurallar hatırlatılır.

2. Duygular ve bir kişinin duygularının yüzünden okunmasına ilişkin etkinlikler yapılır. Gün boyu farklı durumlarda farklı duygular yaşayabileceğimiz; bazen üzüldüğümüz bazen mutlu olabileceğimiz; birbirimizden farklı da olsak benzer durumlarda benzer duygular yaşayabileceğimiz üzerine konuşulur. Farklı duygu durumlarının görüntülediği fotoğraflar üzerine tartışılır.

3. Duygularla ilgili temel eğitimin sonrasında karşımızdaki kişiyle empati kurmaya ilişkin temel beceriler kazandırılmaya çalışılır. Öğrenme görevleri gerçekleştirilirken karşılaşılabilecekleri çeşitli olay örnekleri sunulur, verilen örneklerdeki kişilerin neler hissetmiş olabileceğini değerlendirmeleri istenir.

4. Anlaşmazlık çözümü eğitimi öncesinde arkadaşlığa ve arkadaşların yaşamımızdaki yerine ilişkin farkındalık kazandırılmaya çalışılır. Arkadaşsız bir ortamın nasıl olabileceğinin zihinsel olarak kurgulanmasını hedefleyen kısa bir uygulamanın sonrasında, her öğrencinin bir arkadaşına olumlu geri bildirim vermesi sağlanır.

5. Kazandırılmaya çalışılan beceriler ve potansiyel/yakınsal gelişim alanına ilişkin öğrenme görevleri için temel bir farkındalık oluşturmak amacıyla, işbirliği ve olumlu sonuçları hakkında konuşulur. İşbirliği örneklerinin aktarımı sonrasında çeşitli etkinlikler yapılır.

6. “Anlaşmazlık nedir ve anlaşmazlık durumlarında onaylanmayan davranışlar sergilendiğinde ne gibi durumlar yaşanır?” konusu işlenir. Anlaşmazlığın ne demek olduğu, hangi durumlarda anlaşmazlık yaşandığı, öğrencilerin de fikirleri alınarak örneklendirilir.

7. Anlaşmazlık durumunda her iki tarafın da kazanabileceği ortak çözüm yollarının nasıl bulunabileceği konusu iki arkadaşın yaşadıklarından hareketle örneklendirilir. Ardından birkaç hipotetik durum sunulur. Böyle bir durumda, problemin nasıl çözülebileceği sorulur; olası çözüm yollarının ne gibi doğruları olabileceği tartışılır.

8. Son oturumda öğrencilerden sözel olarak programı değerlendirmeleri istenir. Her öğrenciye anlaşmazlık çözümü eğitimi aldığını gösteren, önceden hazırlanmış teşekkür belgeleri verilir. Öğrenciler, öğretici/uygulayıcı ve araştırmacı arasında “Öğrenme Görevleri Sözleşmesi” imzalanır ve öğrenilenlerin kutlaması yapılarak program sonlandırılır. Uygulama için şekil 3.4’te bulunan soru, yönlendirme ve örnek durumlar kullanılmıştır.

İşlemler	Sorular, Yönlendirmeler ve Örnek Durumlar
1. Öğrencilerle tanışma...	...
2. Çalışma ve öğrenme görevleri ile ilgili bilgi verme...	...
3. Bir kişinin duygularını yüzünden okuma...	Bir öğrencinin yüz ifadesinden o an nasıl hissettiğini anlayalım... Bir arkadaşınızı seçin ve nasıl hissettiğini söyleyin...
4. Gün içindeki duygu değişimleri...	Bir insan her an aynı şekilde mi hisseder? Duygularımız gün içerisinde nasıl değişir?
5. Karşımızdaki ile empati kurma...	Karşımızdaki kişinin gözüyle dünyaya nasıl bakabiliriz? Yardıma ihtiyacı olan birisinin birlerinden yardım beklediğini anlayabilir miyiz veya nasıl anlayabiliriz?
6. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken her şey yolunda olmayabilir...	Öğrenme görevlerini yerine getirirken bazı aksaklıklar yaşanabilir. Her şey yolunda gitmeyebilir. Sorumlulukları paylaşmalıyız. Örnek Olay: 2’er gruplar halinde çalışan bir sınıfta Ahmet ile Mehmet öğrenme görevlerini gerçekleştirirken görev paylaşımında bulunmuşlardır. Deney malzemelerini Ahmet’in getirmesini planlamışlardır. Deneyin akışını kaynaklardan bulup yazma görevi de Mehmet’tedir. Mehmet görevi yapmak için çok heveslidir. Evlerine yakın bir parkta buluşup çalışmak için sözleşmişlerdir. Mehmet deneyin yapılmasını, deney için yapılması gerekenleri, malzemeleri vb. kaynaklardan faydalanarak yazıp getirmiştir. Ahmet ise buluşma saatinde parka gelmemiş ve Mehmet’i bekletmiştir. Mehmet nasıl hissediyor olabilir? Mehmet’in yerinde olsaydınız, nasıl davranırdınız? Mehmet 30 dakikakadar bekledikten sonra, Ahmet parka gelmiştir, ancak yanında deney malzemelerini getirmeyi unutmuştur. Ahmet oynadığı takımın futbol maçının geç başladığını ve geç bittiğini, geciktiği için özür dilediğini belirtmiştir. Eve gidip hemen deney malzemelerini getirmiştir. Mehmet nasıl hissediyor olabilir? Ahmet nasıl hissediyor olabilir? Mehmet’in ve Ahmet’in yerinde olsaydınız, nasıl davranırdınız?
7. Arkadaşlık ve arkadaşların yaşamımızdaki yeri...	En yakın arkadaşınızı düşünün... Neden en yakın arkadaşınız o? Arkadaşlarımız olmasaydı yaşamımız nasıl olurdu?
8. Yapılan görev ve çalışmalarla fen başarısı, fen öğrenmeye yönelik motivasyon, öğrenme sorumluluğunun geliştirilmesi...	Bu çalışmanın pilot uygulaması daha önce başka bir okulda yapılmıştı. Orada yapılan uygulamalar sonucunda öğrencilerin fen başarısı, fen motivasyonu ve öğrenme sorumluluklarının geliştiğini gördük. Sizin de çalışma arkadaşlarınızla gerçekleştireceğiniz görevler sonucunda fen başarınızın, fen motivasyonunuzun ve öğrenme sorumluluğunuzun gelişeceğini düşünüyoruz.
9. Anlaşmazlık durumları...	Sizce anlaşmazlık nedir? Anlaşmazlık durumlarında istenmeyen davranışlar sergilendiğinde neler yaşanabilir? Bireysel hedefleriniz birbirinizinki ile aynı mıdır? Hepinizin bireysel hedefleri aynı mıdır? Bir anlaşmazlık yaşandığında ortak çözüm yolları bulabiliriz... Arkadaşlarınızla yaşadığınız herhangi bir anlaşmazlık durumunda nasıl davranırdınız?
10. “Anlaşmazlıklarımızı Çözebiliriz” eğitim programının değerlendirilmesi...	Burada gerçekleştirdiğimiz diyaloglar, soru-cevaplar, örnek olaylar ve yönlendirmeler (eğitim programı) sizce faydalı oldu mu? Değerlendiriniz...
11. Katılım ve Teşekkür Belgeleri, Öğrenme Görevleri Sözleşmesi...	...

Şekil 3.4. Anlaşmazlık Çözümleme Eğitim Programının Uygulama Basamakları

Öğrenme Görevleri ve Uygulamalar

Araştırma boyunca potansiyel gelişim alanı (PGA) bağlamında öğrencilerin öğrenme sorumluluklarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının geliştirilmesi amacıyla çeşitli öğrenme görevleri planlanmış ve uygulanmıştır. Bu öğrenme görevleri, Fen Bilimleri dersi kapsamında öğretimi tamamlayıcı görevler ve yönlendirmeleri içermektedir. Okul içi ve okul dışı görevler olarak tasarlanan öğrenme görevleri için uygulama adımları aşağıdaki gibi gerçekleştirilmiştir:

1. Veri toplama araçlarının uygulanması
2. Öğrencilerin PGA partnerlerinin belirlenmesi
3. Öğrenme görevlerinin tanımlanması
4. Araştırmacı, öğretici/uygulayıcı ve öğrenciler arasında “Öğrenme Görevleri Sözleşmesi”nin imzalanması
5. Öğrenme görevi kapsamında öğrenme amaçlarının belirlenmesi
6. Öğrenme görevinin öğrencilere tanıtılması
7. Öğrenme görevinde kullanılacak kavramların ve gerekli diğer şeylerin araştırılması
8. Öğrenme görevlerinin PGA partnerleriyle gerçekleştirilmesi
9. Öğrenme görevleri kapsamında yapılanların izlenmesi, kontrolü ve sonuçlandırılması
10. Öğrenme görevleri sonucu ulaşılan sonuçların sınıf ortamında paylaşılması, tartışılması ve değerlendirilmesi
11. Kontrol listelerinin ve veri toplama araçlarının doldurulması
12. Her bir öğrenci için gelişim grafiklerinin işlenmesi ve kayıt altına alınması

Uygulamalar boyunca kullanılan veri toplama araçları öğrencilerin kendileri, PGA partnerleri, öğretici/uygulayıcı, veliler ve araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Öğrencilerin gelişimleri haftalık olarak not edilerek izlenmiş ve süreç sonunda bütünsel

olarak değerlendirilmiştir. Ana uygulamalar için öğretim boyutlarına ilişkin bilgiler tablo 3.8’de verilmektedir.

Tablo 3.8. Ana Uygulamalar İçin Öğretim Boyutlarına İlişkin Bilgiler (MEB, 2013)

Uygulama	Ders	Ünite	Sınıf Düzeyi	Ders Saati	Kazanım Sayısı	Süre	Gerçekleştirilen Tarih
Ana Uygulamalar	Fen Bilimleri	Kuvvet ve Hareket	6. Sınıf	16 Saat	6 Kazanım	8 Hafta	Ekim-Kasım-Aralık 2016
		Maddenin Tanecikli Yapısı		20 Saat	7 Kazanım	10 Hafta	Ocak-Şubat-Mart 2017

18 haftalık öğretim sürecinde, 2 ünite kapsamında 8 öğrenme görevi gerçekleştirilmiştir. Takvimde öğretim süreci olarak 18 hafta görünse de, araştırma uygulamalarının toplam süresi; veri toplama araçlarının uygulanması, öz-düzenleme becerileri semineri ve anlaşmazlık çözümleme eğitim programının uygulanması, gözlemlerin, görüşmelerin yapılması vb. süreçlerle birlikte yaklaşık 6 aydır. Ana uygulamalar kapsamında öğrenme görevlerine ilişkin uygulama takvimi tablo 3.9’da verilmektedir.

Tablo 3.9. Ana Uygulamalar Kapsamında Öğrenme Görevleri Uygulama Takvimi

Ana Uygulamalar	Uygulandığı Hafta
Veri Toplama Araçlarının İlk Uygulandığı, Potansiyel Gelişim Alanı Eşleşmelerinin Yapıldığı Zaman Aralığı:	10-14 Ekim 2016
Öz-Düzenleme Becerileri Seminerinin Gerçekleştirilmesi ve Anlaşmazlık Çözümleme Eğitim Programının Uygulanması:	17-21 Ekim 2016
1. Öğrenme Görevinin Sonuçlandırıldığı, Tartışıldığı, Gözlemlerin Yapıldığı ve Veri Toplama Araçlarının Uygulandığı 1. Zaman Aralığı:	31 Ekim – 4 Kasım 2016
2. Öğrenme Görevinin Sonuçlandırıldığı, Tartışıldığı, Gözlemlerin Yapıldığı ve Veri Toplama Araçlarının Uygulandığı 2. Zaman Aralığı:	14-18 Kasım 2016
3. Öğrenme Görevinin Sonuçlandırıldığı, Tartışıldığı, Gözlemlerin Yapıldığı ve Veri Toplama Araçlarının Uygulandığı 3. Zaman Aralığı:	28 Kasım – 2 Aralık 2016
4. Öğrenme Görevinin Sonuçlandırıldığı, Tartışıldığı, Gözlemlerin Yapıldığı ve Veri Toplama Araçlarının Uygulandığı 4. Zaman Aralığı:	12-16 Aralık 2016
5. Öğrenme Görevinin Sonuçlandırıldığı, Tartışıldığı, Gözlemlerin Yapıldığı ve Veri Toplama Araçlarının Uygulandığı 5. Zaman Aralığı:	26-30 Aralık 2016
6. Öğrenme Görevinin Sonuçlandırıldığı, Tartışıldığı, Gözlemlerin Yapıldığı ve Veri Toplama Araçlarının Uygulandığı 6. Zaman Aralığı:	9-13 Ocak 2017
7. Öğrenme Görevinin Sonuçlandırıldığı, Tartışıldığı, Gözlemlerin Yapıldığı ve Veri Toplama Araçlarının Uygulandığı 7. Zaman Aralığı:	27 Şubat – 3 Mart 2017
8. Öğrenme Görevinin Sonuçlandırıldığı, Tartışıldığı, Gözlemlerin Yapıldığı ve Veri Toplama Araçlarının Uygulandığı 8. Zaman Aralığı:	13-17 Mart 2017

Belirtilen takvim içerisinde öğrencilerin katılımıyla araştırma boyunca potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirilen 8 öğrenme görevi sıralanmaktadır:

Tablo 3.10. Öğrenme Görevi – 1

Öğrenme Görevi – 1	
Sınıf	6. Sınıf
Ders	Fen Bilimleri
Ünite	Kuvvet ve Hareket
Konular	Bileşke Kuvvet
Öğrenme Görevi - 1	Kazanımlar:
	• Bir cisme etki eden kuvvetin yönünü, doğrultusunu ve büyüklüğünü çizerek gösterir.
	Öğrenme Görevine İlişkin Anahtar Kelimeler: Kuvvet, kuvvetin yönü, kuvvetin doğrultusu, kuvvetin büyüklüğü, Newton.
	Süre: 2 Hafta
	Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Düzeylerine Göre PGA Partner Eşleşmeleri: 1-9; 2-10; 3-11; 4-12; 5-13; 6-14; 7-15; 8-16
	Öğrenme Görevi: Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerinizle Birlikte
	➤ Bir kuvvetin yönünü, doğrultusunu ve büyüklüğünü gösterecek bir interaktif defter yaprağı hazırlayınız. (Ders içinde deftere çizilerek gösterilen kuvvetin doğrultusu, yönü ve büyüklüğünün, daha önceki derslerde yaptığımız interaktif defter yaprağı örneklerini göz önünde bulundurarak, interaktif defter yaprağına dönüştürünüz.)
	➤ Çeşitli malzemeler kullanarak elde ettiğiniz üç boyutlu materyalin ders dışı vakitlerde bir araya gelerek hazırlayınız.
	➤ Hazırladığınız materyali derse getirerek sınıfa tanıtınız.
	➤ Materyal üzerinden konuyu tartışınız ve değerlendiriniz.
	Not-1: Bu üniteye hazırlayacağınız materyaller için kesinlikle sağlığınıza zarar verebilecek yapıştırıcılar ve kesici aletler kullanmanız yasaktır. Malzeme olarak rahatlıkla bulabileceğiniz kâğıt, makas, bant, boya kalemleri, sağlığa zararlı madde içermeyen yapıştırıcı kullanabilirsiniz.
	Not-2: Her bir grubun ders içinde gerçekleştireceği sunum için en fazla 5 dakikası vardır. Sunuma hazırlanırken bu süreye dikkat ediniz.
	Başlama Tarihi: 24 Ekim 2016
	İzleme Tarihleri: 27-28 Ekim 2016
	Öğrenme Görevinin Sonlandırılması İçin Son Tarih: 31 Ekim 2016
	Sınıf İçi Bilgi Paylaşımı, Tartışma ve Değerlendirme Tarihi
	(Veri Toplama Araçlarının Uygulanma Tarihi): 31 Ekim – 4 Kasım 2016

Tablo 3.11. Öğrenme Görevi – 2

Öğrenme Görevi – 2	
Sınıf	6. Sınıf
Ders	Fen Bilimleri
Ünite	Kuvvet ve Hareket
Konular	Bileşke Kuvvet
Öğrenme Görevi - 2	Kazanımlar:
	• Bileşke kuvveti açıklar. • Bir cisme etki eden birden fazla kuvveti deneyle ve çizimle gösterir.
	Öğrenme Görevine İlişkin Anahtar Kelimeler: Kuvvet, bileşke kuvvet, cisim, çizim, materyal.
	Süre: 2 Hafta
	Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Düzeylerine Göre PGA Partner Eşleşmeleri: 1-9; 2-10; 3-11; 4-12; 5-13; 6-14; 7-15; 8-16
	➤ Öğrenme Görevi: Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerinizle Birlikte ➤ Üç boyutlu bir materyal hazırlayınız. (İstenen boyutlarda bir geometrik şekil hazırlanır. Küp veya dikdörtgen prizması gibi. Bu materyal için kâğıt, karton, mukavva kullanılabilir veya üç boyutlu hazır bir nesne (araba, lego vb.) kullanabilirsiniz.) ➤ Hazırladığınız materyal üzerinde birden fazla kuvveti gösteriniz. (Kartondan istenilen şiddet değerine sahip birden fazla kuvvet şekilleri kesilir veya karton yerine pipet, şönil gibi malzemeler de kullanılabilir.) ➤ Birden fazla kuvvetin bileşkesini gösteriniz. (Birden fazla kuvvete ek olarak bileşke kuvveti göstermek için kuvvet şekli çizilir ve kesilir.) ➤ Not-1: Bu üniteye hazırlayacağınız materyaller için kesinlikle sağlığınıza zarar verebilecek yapıştırıcılar ve kesici aletler kullanmanız yasaktır. Malzeme olarak rahatlıkla bulabileceğiniz kâğıt, makas, bant, boya kalemleri, sağlığa zararlı madde içermeyen yapıştırıcı kullanabilirsiniz. ➤ Not-2: Her bir grubun ders içinde gerçekleştireceği sunum için en fazla 5 dakikası vardır. Sunuma hazırlanırken bu süreye dikkat ediniz.
	Başlama Tarihi: 7 Kasım 2016
	İzleme Tarihleri: 10-11 Kasım 2016
	Öğrenme Görevinin Sonlandırılması İçin Son Tarih: 25 Kasım 2016
	Sınıf İçi Bilgi Paylaşımı, Tartışma ve Değerlendirme Tarihi
	(Veri Toplama Araçlarının Uygulanma Tarihi): 14-18 Kasım 2016

Tablo 3.12. Öğrenme Görevi – 3

Öğrenme Görevi – 3	
Sınıf	6. Sınıf
Ders	Fen Bilimleri
Ünite	Kuvvet ve Hareket
Konular	Bileşke Kuvvet
Öğrenme Görevi - 3	Kazanımlar:
	• Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetleri, cisimlerin hareket durumlarını gözlemleyerek keşfeder ve karşılaştırır.
	Öğrenme Görevine İlişkin Anahtar Kelimeler: Dengelenmiş kuvvet, dengelenmemiş kuvvet, hareket.
	Süre: 2 Hafta
	Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Düzeylerine Göre PGA Partner Eşleşmeleri: 1-9; 2-10; 3-11; 4-12; 5-13; 6-14; 7-15; 8-16
	Öğrenme Görevi: Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerinizle Birlikte
	➤ Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin yer aldığı cümlelerin bulunduğu bir hikâye yazınız.
	Hikâye bir mahallede, okulda, lunaparkta, hayvanat bahçesinde, uzayda, ormanda ya da herhangi bir yerde geçebilir. Herhangi bir canlı ile ilgili olabilir. Konuyu ve olayı yaşayan canlının seçimi serbesttir. Hikâye yaklaşık 15-20 cümlelik olmalıdır. Aşağıda örnek bir hikâye bulunmaktadır. Onu inceleyerek nasıl bir hikâye istendiğine dair fikir sahibi olabilirsiniz.
	Örnek Hikâye
	<i>Zeynep o gün arkadaşları ile buluşacaktı. Aynanın önünde <u>durarak</u> kıyafetlerine baktı. Ardından evden çıktı. Ağır ağır yürüyerek buluşma yerine gidiyordu ki geç kaldığını fark etti ve <u>hızlanmaya</u> başladı. Buluşma yerine ulaştığında arkadaşları <u>bankta oturmuş</u> onu bekliyorlardı. Bankın yanında <u>sabit süratle</u> akan su fiskiyesi vardı. Görüntü çok hoşuna gittiği için onların fotoğrafını çekti ve o günden bir hatıra kaldı.</i>
Not-1: Bu üniteye hazırlayacağınız materyaller için kesinlikle sağlığınıza zarar verebilecek yapıştırıcılar ve kesici aletler kullanmanız yasaktır. Malzeme olarak rahatlıkla bulabileceğiniz kâğıt, makas, bant, boya kalemleri, sağlığa zararlı madde içermeyen yapıştırıcı kullanabilirsiniz.	
Not-2: Her bir grubun ders içinde gerçekleştireceği sunum için en fazla 5 dakikası vardır. Sunuma hazırlanırken bu süreye dikkat ediniz.	
Başlama Tarihi: 21 Kasım 2016	
İzleme Tarihleri: 24-25 Kasım 2016	
Öğrenme Görevinin Sonlandırılması İçin Son Tarih: 28 Kasım 2016	
Sınıf İçi Bilgi Paylaşımı, Tartışma ve Değerlendirme Tarihi	
(Veri Toplama Araçlarının Uygulanma Tarihi): 28 Kasım – 2 Aralık 2016	

Tablo 3.13. Öğrenme Görevi – 4

Öğrenme Görevi – 4	
Sınıf	6. Sınıf
Ders	Fen Bilimleri
Ünite	Kuvvet ve Hareket
Konular	Sabit Süratli Hareket
Öğrenme Görevi - 4	Kazanımlar:
	• Sürati tanımlar ve birimini ifade eder.
	Öğrenme Görevine İlişkin Anahtar Kelimeler: Sürat, sürat birimi, hareket.
	Süre: 2 Hafta
	Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Düzeylerine Göre PGA Partner Eşleşmeleri: 1-9; 2-10; 3-11; 4-12; 5-13; 6-14; 7-15; 8-16
	Öğrenme Görevi: Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerinizle Birlikte
	➤ Renkli kartonlar ve kalemler kullanarak akıllı üçgen hazırlayınız. (Derste akıllı üçgeni hesaplamalar için kullanmıştık. Bu akıllı üçgenin yer aldığı bir afiş tasarlayınız.)
	➤ Süratin sahip olabileceği birim örneklerine ilişkin şeritler hazırlayınız. (Derste öğrendiğiniz sürat birimi olabilecek örnekleri kullanarak onların yer aldığı bir şerit hazırlayınız.)
	Not-1: Bu üniteye hazırlayacağınız materyaller için kesinlikle sağlığınıza zarar verebilecek yapıştırıcılar ve kesici aletler kullanmanız yasaktır. Malzeme olarak rahatlıkla bulabileceğiniz kâğıt, makas, bant, boya kalemleri, sağlığa zararlı madde içermeyen yapıştırıcı kullanabilirsiniz.
	Not-2: Her bir grubun ders içinde gerçekleştireceği sunum için en fazla 5 dakikası vardır. Sunuma hazırlanırken bu süreye dikkat ediniz.
	Başlama Tarihi: 5 Aralık 2016
	İzleme Tarihleri: 8-9 Aralık 2016
	Öğrenme Görevinin Sonlandırılması İçin Son Tarih: 12 Aralık 2016
	Sınıf İçi Bilgi Paylaşımı, Tartışma ve Değerlendirme Tarihi
	(Veri Toplama Araçlarının Uygulanma Tarihi): 12-16 Aralık 2016

Tablo 3.14. Öğrenme Görevi – 5

Öğrenme Görevi – 5	
Sınıf	6. Sınıf
Ders	Fen Bilimleri
Ünite	Kuvvet ve Hareket
Konular	Sabit Süratli Hareket
Öğrenme Görevi - 5	Kazanımlar:
	• Yol, zaman ve sürat arasındaki ilişkiyi grafik üzerinde gösterir ve yorumlar.
	Öğrenme Görevine İlişkin Anahtar Kelimeler: Sürat, sürat birimi, yol, zaman, grafik.
	Süre: 2 Hafta
	Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Düzeylerine Göre PGA Partner Eşleşmeleri: 1-9; 2-10; 3-11; 4-12; 5-13; 6-14; 7-15; 8-16
	Öğrenme Görevi: Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerinizle Birlikte
	➤ Sabahları evden okula gelirken ve akşamları okuldan eve giderken okul servisinde geçirdiğiniz süreyi göz önünde bulundurarak ve okul ile eviniz arasındaki mesafeyi de servis şoförüne sorarak bir hafta boyunca her güne ait yoldaki ortalama süratlerinizi hesaplayınız.
	➤ Günler arasında farklılık olup olmadığını ya da sabah ile akşam arasında farklılık olup olmadığını inceleyiniz.
	➤ Evinizle okul arasındaki yol ve 2 gün boyunca geçen zamanı dikkate alarak, 2 güne ait sabah ve akşam olmak üzere yol-zaman grafiklerini çizin (Toplam 4 grafik oluyor).
	➤ PGA partnerinizle farklı okul servislerine biniyorsanız, birinizin okul servisindeki bilgileri seçerek beraber hesaplama yapınız ve grafikleri de yine beraber çizin.
	➤ Bir A4 kâğıdına hesaplamalarınızı yazabilir ve grafiklerinizi çizebilirsiniz.
	Not-1: Bu üniteye hazırlayacağınız materyaller için kesinlikle sağlığınıza zarar verebilecek yapıştırıcılar ve kesici aletler kullanmanız yasaktır. Malzeme olarak rahatlıkla bulabileceğiniz kâğıt, makas, bant, boya kalemleri, sağlığa zararlı madde içermeyen yapıştırıcı kullanabilirsiniz.
	Not-2: Her bir grubun ders içinde gerçekleştireceği sunum için en fazla 5 dakikası vardır. Sunuma hazırlanırken bu süreye dikkat ediniz.
	Başlama Tarihi: 19 Aralık 2016
	İzleme Tarihleri: 22-23 Aralık 2016
	Öğrenme Görevinin Sonlandırılması İçin Son Tarih: 26 Aralık 2016
	Sınıf İçi Bilgi Paylaşımı, Tartışma ve Değerlendirme Tarihi
	(Veri Toplama Araçlarının Uygulanma Tarihi): 26-30 Aralık 2016

Tablo 3.15. Öğrenme Görevi – 6

Öğrenme Görevi – 6	
Sınıf	6. Sınıf
Ders	Fen Bilimleri
Ünite	Maddenin Tanecikli Yapısı
Konular	Maddenin Tanecikli Yapısı
Öğrenme Görevi - 6	Kazanımlar:
	• Maddelerin; tanecikli, boşluklu ve hareketli yapıda olduğunu kavrar. • Hâl değişimine bağlı olarak maddenin tanecikleri arasındaki boşluk ve hareketliliğin değiştiğini kavrar.
	Öğrenme Görevine İlişkin Anahtar Kelimeler: Madde, tanecik, tanecikli yapı, boşluklu yapı, hareketli yapı, hal, hal değişimi.
	Süre: 2 Hafta
	Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Düzeylerine Göre PGA Partner Eşleşmeleri: 1-9; 2-10; 3-11; 4-12; 5-13; 6-14; 7-15; 8-16
	Öğrenme Görevi: Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerinizle Birlikte
	➤ Maddenin farklı hallerinin neler olduğunu ve bu hallere sahip olan maddelerin özelliklerini gösteren afişler hazırlayınız. ➤ Ders esnasında afiş üzerinden sunum yapacağınız için afişlerinize çalışıp gelmeniz gerekmektedir. ➤ Afişlerinizde tanecikleri kâğıt, şişe kapağı, nohut vb. birçok malzeme ile temsil edebilirsiniz. Hayal gücünüzü kullanın!
	<u>Not-1:</u> Bu üniteye hazırlayacağınız materyaller için kesinlikle sağlığınıza zarar verebilecek yapıştırıcılar ve kesici aletler kullanmanız yasaktır. Malzeme olarak rahatlıkla bulabileceğiniz kâğıt, makas, bant, boya kalemleri, sağlığa zararlı madde içermeyen yapıştırıcı kullanabilirsiniz.
	<u>Not-2:</u> Her bir grubun ders içinde gerçekleştireceği sunum için en fazla 5 dakikası vardır. Sunuma hazırlanırken bu süreye dikkat ediniz.
	Başlama Tarihi: 2 Ocak 2017
	İzleme Tarihleri: 5-6 Ocak 2017
	Öğrenme Görevinin Sonlandırılması İçin Son Tarih: 9 Ocak 2017
	Sınıf İçi Bilgi Paylaşımı, Tartışma ve Değerlendirme Tarihi
	(Veri Toplama Araçlarının Uygulanma Tarihi): 9-13 Ocak 2017

Tablo 3.16. Öğrenme Görevi – 7

Öğrenme Görevi – 7	
Sınıf	6. Sınıf
Ders	Fen Bilimleri
Ünite	Maddenin Tanecikli Yapısı
Konular	Fiziksel ve Kimyasal Değişimler
Öğrenme Görevi - 7	Kazanımlar:
	• Fiziksel ve kimyasal değişim arasındaki farkları, çeşitli olayları gözlemleyerek açıklar.
	Öğrenme Görevine İlişkin Anahtar Kelimeler: Fiziksel değişim, kimyasal değişim, değişim olayları.
	Süre: 2 Hafta
	Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Düzeylerine Göre PGA Partner Eşleşmeleri: 1-9; 2-10; 3-11; 4-12; 5-13; 6-14; 7-15; 8-16
	Öğrenme Görevi: Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerinizle Birlikte
	➤ Konu ile ilgili bir senaryo yazarak sınıfta canlandırınız.
	➤ Yazdığınız senaryonun oyuncularını siz olabilirsiniz. Bunun yanında bir kukla veya gölge oyunu ile de senaryonuzu gerçekleştirebilirsiniz.
	➤ Yazdığınız senaryo ile canlandıracağınız oyunda fiziksel ve kimyasal değişim olaylarını gözlemleyebileceğimiz sahneler yer almalıdır.
	➤ Siz oyununuzu sergiledikten sonra sınıf arkadaşlarınız fiziksel ve kimyasal değişime dair tahminlerde bulunacaklar. Siz de onların oyunları ile ilgili tahminlerde bulunacaksınız.
	Not-1: Bu üniteye hazırlayacağınız materyaller için kesinlikle sağlığınıza zarar verebilecek yapıştırıcılar ve kesici aletler kullanmanız yasaktır. Malzeme olarak rahatlıkla bulabileceğiniz kâğıt, makas, bant, boya kalemleri, sağlığa zararlı madde içermeyen yapıştırıcı kullanabilirsiniz.
	Not-2: Her bir grubun ders içinde gerçekleştireceği sunum için en fazla 8 dakikası vardır. Sunuma hazırlanırken bu süreye dikkat ediniz.
	Başlama Tarihi: 13 Şubat 2017
	İzleme Tarihleri: 16-17 Şubat 2017
	Öğrenme Görevinin Sonlandırılması İçin Son Tarih: 20 Şubat 2017
Sınıf İçi Bilgi Paylaşımı, Tartışma ve Değerlendirme Tarihi	
(Veri Toplama Araçlarının Uygulanma Tarihi): 27 Şubat – 3 Mart 2017	

Tablo 3.17. Öğrenme Görevi – 8

Öğrenme Görevi – 8	
Sınıf	6. Sınıf
Ders	Fen Bilimleri
Ünite	Maddenin Tanecikli Yapısı
Konular	Yoğunluk
	Kazanımlar: • Tasarladığı deneyler sonucunda (örnek durumlar üzerinde) çeşitli maddelerin yoğunluklarını hesaplar. • Birbiri içinde çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını deney yaparak (örnek durumları kullanarak) karşılaştırır. • Suyun katı ve sıvı hâllerine ait yoğunlukları karşılaştırarak bu durumun canlılar için önemini sorgular. Öğrenme Görevine İlişkin Anahtar Kelimeler: Yoğunluk, öz kütle, sıvılarda çözünen-çözünmeyen maddeler, maddenin halleri. Süre: 2 Hafta Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Düzeylerine Göre PGA Partner Eşleşmeleri: 1-9; 2-10; 3-11; 4-12; 5-13; 6-14; 7-15; 8-16 Öğrenme Görevi: Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerinizle Birlikte ➤ Yüzme ve batma olaylarının gözlemlenebileceği deneyler tasarlayıp sununuz. (Güvenliğiniz için deneyde kullanılabilecek malzemeleri önce araştırınız, daha sonra malzemelerin kullanımı ile ilgili ders öğretmenine danışınız ve ardından deneyleri tasarlayınız.) ➤ Hazırlayacağınız deneyde birbirine karışmayan sıvıları karşılaştırınız, bir sıvı içinde farklı cisimlerin konumları ya da bir maddenin hacim veya kütle değerleri ile oynayarak konum değişikliği elde edebilirsiniz. Hatta biraz daha fazla üstünde çalışarak farklı deneyleri birleştirerek yoğunluk kavramını açıklayabilirsiniz. ➤ Suyun sıvı ve katı hallerine ait yoğunlukların canlılar için önemini anlatan şarkı yazıp söyleyiniz. (Bir önceki basamakta yoğunluk farklarının nasıl oluştuğunu ve etkilerini gösteren bir deney tasarladığınız için suyun katı ve sıvı halindeki yoğunluk durumunu araştırmalarınızla ve mantık yürüterek bulabileceksiniz. Bu durumun önemini anlatan şarkı sözlerinizi ses kaydı olarak sınıfta dinletebilir ya da sınıfta şarkı olarak söyleyebilirsiniz. İsteyenler klip de çekip sınıfta izletebilir.) Not-1: Bu üniteye hazırlayacağınız materyaller için kesinlikle sağlığınıza zarar verebilecek yapıştırıcılar ve kesici aletler kullanmanız yasaktır. Malzeme olarak rahatlıkla bulabileceğiniz kâğıt, makas, bant, boya kalemleri, sağlığa zararlı madde içermeyen yapıştırıcı kullanabilirsiniz. Not-2: Her bir grubun ders içinde gerçekleştireceği sunum için en fazla 5 dakikası vardır. Sunuma hazırlanırken bu süreye dikkat ediniz. Başlama Tarihi: 6 Mart 2017 İzleme Tarihleri: 9-10 Mart 2017 Öğrenme Görevinin Sonlandırılması İçin Son Tarih: 13 Mart 2017 Sınıf İçi Bilgi Paylaşımı, Tartışma ve Değerlendirme Tarihi (Veri Toplama Araçlarının Uygulanma Tarihi): 13-17 Mart 2017

Öğrenci Puanları ve Grafikleri

Araştırmada yer alan her bir katılımcı öğrencinin, PGA partnerlerinin, öğretici/uygulayıcının, öğrenci velilerinin ve araştırmacının aracılığıyla toplanan veriler tablo 3.18’de özetlenmektedir:

Tablo 3.18. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları ve Uygulama Bilgileri

Veri Toplama Aracı ve Yansıması	Uygulama Zamanı ve (Sayısı)	Kimlerin Uyguladığı / Kimlerle Uygulandığı
Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinden aldıkları puanlar ve grafiksel gösterim (ÖYSÖ)	Başlangıç (1) 8 Öğrenme Görevinden Sonra (8)	Öğrenci (Kendisi) PGA Partneri
Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesi (ÖSKL)	8 Öğrenme Görevi (Sınıf Gözlemi) (8)	Öğretici/Uygulayıcı Öğretici/Uygulayıcı
Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeğinden aldıkları puanlar ve grafiksel gösterim (FÖYMÖ)	Başlangıç (1) 8 Öğrenme Görevinden Sonra (8)	Öğrenci (Kendisi) PGA Partneri Öğretici/Uygulayıcı
Çoktan Seçmeli Fen Bilimleri Akademik Başarı Testinden aldıkları puanlar ve grafiksel gösterim	Başlangıç (1) Süreç (1) Bitiş (1)	Öğrenci (Kendisi)
Açık Uçlu Fen Bilimleri Akademik Başarı Testinden aldıkları puanlar ve grafiksel gösterim	Başlangıç (1) Süreç (1) Bitiş (1)	Öğrenci (Kendisi)
Öğrenme Görevleri Derecelendirme Ölçeği puanları ve grafiksel gösterim (ÖGDÖ)	8 Öğrenme Görevinden Sonra (8)	Öğrenci (Kendisi) Öğretici/Uygulayıcı Veli Öğrenciler
Görüşme Formları	Tüm Uygulamalar Sonrası (1)	Veliler Öğretici/Uygulayıcı
Saha Notları	Tüm Gözlemlerde	Araştırmacı Öğretici/Uygulayıcı

Bu veriler ışığında öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeylerinin, fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin ve fen bilimleri akademik başarılarının nasıl değiştiği ile birlikte, öğrencilerin, velilerinin ve öğretici/uygulayıcının PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerine ilişkin görüşleri belirlenmiştir. Ana uygulamalar sonunda öğrenci puanlarının değişimine ilişkin bilgiler tablo 3.19’da verilmektedir.

Tablo 3.19. Ana Uygulamalar Sonunda Öğrenci Puanlarının Değişimi

8 PGA Partneri	Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk		Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon		Fen Başarısı	
	N	%	N	%	N	%
İkili Puan Artışı	8	%100,00*	7	%87,50*	8	%100,00*
İkili Sabit Puan	-	-	1	%12,50	-	-
İkili Puan Azalışı	-	-	-	-	-	-
TOPLAM	8	%100,00	8	%100,00	8	%100,00
PGA Aralığı Artışı	1	%12,50	1	%12,50	1	%12,50
Sabit PGA Aralığı	2	%25,00	1	%12,50	2	%25,00
PGA Aralığı Azalışı	5	%62,50*	6	%75,00*	5	%62,50*
TOPLAM	8	%100,00	8	%100,00	8	%100,00
İstendik Yönde Amaca Ulaşma Yüzdeleri*		%81,25		%81,25		%81,25

Yine alan yazından Vygotsky (1978) hareketle, PGA bağlamında öğrencilerin puanlarının artması (kendi başına yapabildiklerinin miktarının artması) ve puanları artarken de PGA aralığının azalması (PGA partnerlerinin birbirlerini olumlu etkilemesi) beklenmektedir. Bu bağlamda istendik yönde amaca ulaşma yüzdeleri öğrenmeye yönelik sorumluluk açısından %81,25; fen öğrenmeye yönelik motivasyon açısından %81,25 ve fen başarısı açısından %81,25'tir. Yüzdelere incelendiğinde, öğrencilerin beklenen yönde gelişime sahip oldukları ve PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin başarılı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

3.9.5. Beşinci Aşama: Eylem Planının Değerlendirilmesi Süreci

Araştırmanın amaçları doğrultusunda veriler ile bu verilerin analizi ve yorumlanması sonrasında elde edilen bulgular, eylem planının değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Araştırma bulgularının sınıflandırılmasına ilişkin bilgiler tablo 3.20'de verilmektedir.

Tablo 3.20. Bulguların Sınıflandırılması

İncelenen Durum/Eylem/Puan					
Öğrencilerin Profillerine İlişkin Bulgular:					
Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam	İlgi Duyduğu Dersler	Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler	Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar	Haftalık Ders Çalışma Süreleri	Akademik ve Mesleki Yönelim
Öğrenme Ortamı ve Gözlemlere İlişkin Bulgular:					
Öğrenme Ortamındaki Davranışlar	Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar		Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamaları		
Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşlere İlişkin Bulgular:					
Öğrenci	Veli		Öğretici/Uygulayıcı		
Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkilerine İlişkin Bulgular:					
Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği (ÖYSÖ):	Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesi (ÖSKL):	Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği (FÖYMÖ):	Fen Başarısı: -Çoktan Seçmeli Akademik Başarı Testi -Açık Uçlu Sınav	Öğrenme Görevleri Derecelendirme Ölçeği (ÖGDÖ):	
8 Öğrenme Görevi / 8 Puan:	8 Ölçüm	2 Katılımcı Türü 8x2=16 Ölçüm	8 Ölçüm	Başlangıç Süreç Bitiş	8 Ölçüm 3 Katılımcı Türü 8x3=24 Ölçüm
Öğrenci Öğretici/ Uygulayıcı Veli Araştırmacı	8x3=24 Ölçüm	16 Ölçümün Ortalaması	24 Ölçümün Ortalaması	3 Ölçüm 2 Farklı Test 1 Katılımcı Türü 3x2=6 Ölçüm	24 Ölçümün Ortalaması
	<u>Uygulanan Katılımcılar:</u>	<u>Uygulanan Katılımcılar:</u>	<u>Uygulanan Katılımcılar:</u>	<u>Uygulanan Katılımcılar:</u>	<u>Uygulanan Katılımcılar:</u>
	Öğrenci	Öğretici/ Araştırmacı	Öğrenci	Öğrenci	Öğrenci
	PGA Partneri		PGA Partneri		Öğretici/ Uygulayıcı Veli
	Öğretici/ Uygulayıcı		Öğretici/ Uygulayıcı		

Araştırmada elde edilen bulgular kapsamında öğrencilerin profillerine, öğrenme ortamına ve gözlemlere, potansiyel gelişim alanı (PGA) bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri hakkındaki görüşlere ve PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin öğrenci puanlarının değişimine etkilerine yer verilmiştir. Öğrencilerin Profillerine İlişkin Bulgular: “Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam”, “İlgi Duyduğu Dersler”, “Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler”, “Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar”, “Haftalık Ders Çalışma Süreleri” ve “Akademik ve Mesleki Yönelim” şeklinde; Öğrenme Ortamı ve Gözlemlere İlişkin Bulgular: “Öğrenme Ortamındaki Davranışlar”, “Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar” ve “Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamaları” şeklinde; Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşlere İlişkin Bulgular: “Öğrenci”, “Veli” ve “Öğretici/Uygulayıcı” şeklinde ve Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkilerine İlişkin Bulgular: “Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk”, “Öğrenme Sorumluluğu Kontrolü”, “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon”, “Fen Başarısı”, “Öğrenme Görevlerinin Değerlendirilmesi” şeklinde sınıflandırılmıştır.

3.9.5.1. Bulguların ve sonuçların öğretici/uygulayıcıya, sınıf rehber öğretmenine ve katılımcı öğrencilere teyit ettirilmesi

Araştırma boyunca elde edilen verilerin ham halleri ve bu verilerin analizi sonrasında elde edilen bulgular öğretici/uygulayıcıya, sınıf rehber öğretmenine ve katılımcı öğrencilere teyit ettirilerek doğrulanmıştır. Bahsi geçen katılımcıların araştırmacının düzeltmesini veya gözden geçirmesini istediği noktalar yeniden gözden geçirilmiş ve tekrar değerlendirilerek yorumlanmıştır.

3.9.5.2. Verilerin analizi ve değerlendirilmesi

Araştırma kapsamında, Öğrencilerin Profillerine İlişkin Veriler: “Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam”, “İlgi Duyduğu Dersler”, “Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler”, “Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar”, “Haftalık Ders Çalışma Süreleri” ve “Akademik ve Mesleki Yönelim” kapsamında kişisel bilgi formundan ve görüşmelerden elde edilerek çözümlenmiş, betimlenmiş ve yorumlanmıştır.

Öğrenme Ortamı ve Gözlemlere İlişkin Veriler: “Öğrenme Ortamındaki Davranışlar”, “Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar” ve “Potansiyel Gelişim

Alanı Uygulamaları” kapsamında gözlemlerden elde edilerek çözümlenmiş, betimlenmiş ve yorumlanmıştır.

Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşlere İlişkin Veriler: “Öğrenci”, “Veli” ve “Öğretici/Uygulayıcı” görüşleri alınarak betimsel analiz tekniğine uygun olarak çözümlenmiş, betimlenmiş ve yorumlanmıştır.

Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkilerine İlişkin Veriler: “Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk”, “Öğrenme Sorumluluğu Kontrol”, “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon”, “Fen Başarı”, “Öğrenme Görevlerini Değerlendirme” puanları, her öğrenme görevinin gerçekleştirilmesinden sonra katılımcıların ilgili veri toplama aracını doldurmaları sağlanarak elde edilmiştir. Elde edilen puanlarla birlikte ortalamaları kayıt altına alınmış ve öğrencilerin her boyuta ilişkin puan değişimleri grafiklere yansıtılarak gösterilmiştir. Potansiyel gelişim alanı (PGA) partnerlerinin puanlarından oluşan her grafik ise potansiyel gelişim alanının (PGA) bileşenleri bağlamında analiz edilerek yorumlanmıştır.

Araştırmacı tarafından yapılan analizler, teyitler ve elde edilen bulgular doğrultusunda ve tez izleme komitesi üyeleriyle geçerlilik ve danışma komitesi üyelerinin doğrulamaları sonucunda eylem planının başarılı olduğu ve amaçlarına ulaşıldığı sonucuna varılmıştır.

Araştırmanın tamamına ilişkin uygulama süreci tablo 3.21’de verilmektedir.

Tablo 3.21. Araştırmanın Uygulama Süreci

İşlem	Tarih / Tarih Aralığı
Problem Durumunun Ortaya Konması ve Problemlerle İlgili Verilerin Toplanması	Ekim-Kasım-Aralık 2015 Ocak-Şubat-Mart-Nisan 2016
Veri Toplama Araçlarının Geliştirilmesi ve Düzenlenmesi	Ocak-Şubat-Mart 2016
Pilot Uygulama İçin Yazışmaların Yapılması, Resmi İzinlerin ve Aile Onayının Alınması	Şubat 2016
Pilot Uygulama İçin Uygulama Alanının, Öğretici/Uygulayıcının ve Çalışma Gruplarının Belirlenmesi	Şubat 2016
Pilot Uygulama İçin Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamalarına İlişkin Partnerlerin Belirlenmesi	Mart 2016
Pilot Uygulamalar İçin Öğrenme Görevlerinin Tanıtılması, Uygulanması ve Verilerin Toplanması	Nisan-Mayıs-Haziran 2016

Tablo 3.21. Araştırmanın Uygulama Süreci (devamı)

İşlem	Tarih / Tarih Aralığı
Pilot Uygulamalardan Elde Edilen Bulguların Yorumlanması ve Değerlendirilmesi	Haziran 2016
1. Tez İzleme Komitesi Toplantısı	28 Haziran 2016
Pilot Uygulamalar Sonrası Yeniden Düzenlemelerin Yapılması ve İşlemlerin Ana Uygulamalara Dönüştürülmesi	Temmuz-Ağustos 2016
Eylem Planının Değerlendirilmesi ve Yeniden Oluşturulması	Temmuz-Ağustos 2016
Ana Uygulama İçin Yazışmaların Yapılması, Resmi İzinlerin ve Aile Onayının Alınması	Eylül-Ekim-Kasım 2016
Ana Uygulama İçin Uygulama Alanının, Öğretici/Uygulayıcının ve Çalışma Gruplarının Belirlenmesi	Ekim 2016
Öz-Düzenleme Becerileri Semineri	17-18 Ekim 2016
Anlaşmazlık Çözümleme Eğitim Programı	19-20-21 Ekim 2016
Ana Uygulama İçin Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamalarına İlişkin Partnerlerin Belirlenmesi	Ekim 2016
Öğrenme Görevlerinin, Ana Uygulamaların Gerçekleştirilmesi ve Verilerin Toplanması	Ekim-Kasım-Aralık 2016
2. Tez İzleme Komitesi Toplantısı	Ocak-Şubat-Mart 2017
Öğrenci Puanlarının Kayıt Altında Tutulması ve Grafiklere Dönüştürülmesi	30 Aralık 2016
Öğrenci Görüşmelerinin Gerçekleştirilmesi	Nisan-Mayıs 2017
3. Tez İzleme Komitesi Toplantısı	3-12 Nisan 2017
Veli Görüşmelerinin Gerçekleştirilmesi	26 Nisan 2017
Öğretici/Uygulayıcı Görüşmesinin Gerçekleştirilmesi	8-17 Mayıs 2017
Bulguların ve Sonuçların Öğretici/Uygulayıcıya, Sınıf Rehber Öğretmenine ve Katılımcı Öğrencilere Teyit Ettirilmesi	22-25 Mayıs 2017
Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi	12-16 Haziran 2017
Raporlaştırma	Temmuz-Ağustos-Eylül 2017
	Ağustos-Eylül 2017

3.10. Veri Toplama Araçları

3.10.1. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği (ÖYSÖ)

Yakar ve Saracaloğlu (2017) tarafından geliştirilen ölçek ile ilgili bilgiler ayrıntılı olarak bu kısımda verilmektedir. Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde ilk olarak Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinde ele alınacak boyutlar belirlenmeye çalışılmış ve bununla ilgili maddeler oluşturulmuştur. Daha sonra ölçeğin 5’li likert tipinde hazırlanmasına karar verilmiştir. Ölçek, ortaokul düzeyinde herhangi bir dersin öğretimi sürecinde öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeylerini belirlemeye yönelik bir ölçme aracıdır. Likert tipi ölçekler günümüzde kullanışlı olmaları, dereceleme düzeyini artırdıkça eşit aralık ölçeğinde ölçme sonuçları vermeleri nedeniyle karşımıza sıklıkla çıkan ölçek türüdür ve bireyin kendisi hakkında bilgi vermesi esasına dayanmaktadır (Tezbaşaran, 2008). Bu çalışmada katılımcılar olarak ortaokul öğrencileri seçilmiştir.

3.10.1.1. Ölçek geliştirme çalışmasının katılımcıları

Ölçek, gerekli izinler alınarak ve etik sorumluluklar yerine getirilerek 2015-2016 eğitim-öğretim yılı güz yarıyılında Muğla ilinden, tez çalışmasının pilot ve ana uygulamalarına katılmayan üç farklı ortaokulda 5., 6., 7. ve 8. sınıflarda öğrenim gören 335 öğrencinin katılımıyla geliştirilmiştir. Ölçek, toplamda 392 öğrenciye uygulanmış, ancak 335 tanesi geçerli olarak çalışma kapsamına alınmıştır. Ölçek geliştirme sürecinde yer alan katılımcılara ilişkin bilgiler tablo 3.22’de verilmektedir.

Tablo 3.22. Ölçek Geliştirme Çalışmasının Katılımcıları

	Değişken	N	%
Sınıf Düzeyi	5. Sınıf	66	19.7
	6. Sınıf	88	26.3
	7. Sınıf	78	23.3
	8. Sınıf	103	30.7
Cinsiyet	Kız	180	53.7
	Erkek	155	46.3
	Toplam	335	100.0

3.10.1.2. Ölçek geliştirme süreci

Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin geliştirilme aşamaları şu şekilde sıralanabilir (Çüm ve Koç, 2012; Delice ve Ergene, 2015):

- ✓ Ölçeğin geliştirilme amacının belirlenmesi
- ✓ Amaca uygun olarak belirlenen değişkenin kuramsal ve kavramsal çerçevesinin belirlenmesi
- ✓ Kavramsal açıdan tanımlanan değişkene ilişkin davranışsal göstergelerin bulunması
- ✓ Ölçülecek değişkenin operasyonel tanımının yapılması
- ✓ Ölçek geliştirme tekniği belirlenmesi
- ✓ Ölçeğe ilişkin uyarıcıların ve tepkilerin belirlenmesi
- ✓ Ölçeğe ilişkin yönergeleri ve amaçları içeren tanıtım yazısının yazılması
- ✓ Uzmanlar tarafından ön inceleme yapılması
- ✓ Deneme uygulamanın yapılması, geçerlilik-güvenilirlik çalışmalarının ve madde analizlerinin yapılması
- ✓ Ana uygulamanın yapılması

- ✓ Madde ve ölçek analizlerinin gerçekleştirilmesi
- ✓ Faktör analizinin yapılması ve ölçeğin boyutlarının belirlenmesi
- ✓ Ölçeğe ilişkin güvenirlik çalışmalarının yapılması
- ✓ Ölçeğe ilişkin geçerlilik çalışmalarının yapılması

3.10.1.3. Öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeğinin geliştirilme süreci

Ölçeğin Deneme Formunun Hazırlanması

Ölçeğin ön deneme formu için alan yazın taranarak ve öğrencilere kompozisyonlar yazdırılarak madde havuzu oluşturulmuştur. Madde yazımında öğrenme sorumluluğu ile ilişkili araştırmalardan (Allan, 2006; Bacon, 1993; Başbay, 2008; Carpenter ve Pease, 2013; Cook-Sather ve Luz, 2015; Corno, 1992; Çam ve Ünal Oruç, 2014; Devlin, 2002; Kaya ve Doğan, 2014; Özen, 2013; Yeşil, 2013) yararlanılmıştır. Ölçek maddeleri buna göre düzenlenerek uygulamaya konulmuştur.

Ölçme aracının geliştirilmesi aşamasında Eğitim Bilimleri alanında ölçek geliştirme çalışmaları bulunan 6 uzmanın görüşlerine başvurulmuş ve ilk aşamada ölçeğin kapsam ve görünüş geçerliliğine sahip olup olmadığı incelenmiştir. Bu aşama öncesinde 54 madde hazırlanmış, ancak uzman görüşleri doğrultusunda 43 maddeye indirilmiştir. Daha sonra dil ve anlam bakımından bir eksiklik veya yanlışlık olup olmadığını belirlemek amacıyla 76 öğrenci ile pilot uygulama yapılmıştır. Daha sonrasında ise ana uygulama yapılarak ölçek maddelerinin geçerliliği ve güvenirliği belirlenmiştir.

Ölçek maddeleri 5’li likert tipine göre puanlanmıştır. Puanlama, maddeyi okuyan öğrencinin o maddedeki eylemi gerçekleştirme durumuyla ilgili olarak “uygunluk” ile ilişkilendirilmiştir. Maddelerin içerdiği uygunluk durumları “Bana hiç uygun değil”, “Bana uygun değil”, “Bana biraz uygun”, “Bana uygun”, “Bana tamamen uygun” şeklinde düzenlenmiştir. Bu ifadeler, “Bana hiç uygun değil=1”, “Bana uygun değil=2”, “Bana biraz uygun=3”, “Bana uygun=4”, “Bana tamamen uygun=5” olarak puanlanmıştır. Ölçek toplam puanı, tüm maddelere verilen cevapların bu puanlar cinsinden toplamı şeklinde oluşturulmuştur. Toplam puanın büyüklük derecesi, öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeyleri ile ilgili bilgi vermektedir.

3.10.1.4. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları

Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk ölçeğinin geçerliliği için yapılan çalışmalar üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Birincisi: çalışma grubu dışından farklı okullarda öğrenim gören 8. sınıf öğrencilerine öğrenme sorumluluğu ile ilgili birer kompozisyon yazdırılmıştır. Kompozisyonlardaki uygun ifadeler seçilmiş ve ölçeğin özelliğine uygun olarak dönüştürülerek alınmıştır. İkincisi: alana ilişkin alan yazın taraması yapılmış öğrenme sorumluluğu ile ilgili çeşitli ölçeklerden yararlanılarak cümleler yazılmıştır. Üçüncüsü: alanla ilişkili bir Ölçme-Değerlendirme, iki Eğitim Psikolojisi ve üç de Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dallarında uzman öğretim elemanlarından, yapılandırılan ölçek maddelerine ilişkin görüşler ve öneriler alınarak 43 maddelik bir ölçek oluşturulmuştur. Ölçek, toplam 392 ortaokul öğrencisine (335'i geçerli) uygulanmıştır. Elde edilen veriler, SPSS 20.0 paket programı ve AMOS programı kullanılarak faktör analizi ve madde analizine tabi tutulmuştur.

Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için önce, açımlayıcı faktör analizi (AFA); daha sonra, doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Ölçeğin faktörleri arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin ölçüt bağımlı geçerliliğini belirlemek için “Sorumluluk Duygusu ve Davranışı Ölçeği” ve “Akademik Öz-Yeterlilik Ölçeği” ile korelasyon ve anlamlılık düzeyleri incelenmiştir. Ölçekte yer alacak maddelerin analizinde, madde toplam korelasyonuna dayalı ve alt-üst grup ortalamaları farkına (t testi) dayalı madde analizi teknikleri kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini kestirmek için, iç tutarlılık ve testi yarılama yöntemlerinden yararlanılmıştır. İç tutarlılık yöntemiyle güvenilirliği kestirmede Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır.

3.10.1.5. Ölçeğe ilişkin bulgular

Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin güvenilirlik ve geçerlilik çalışması kapsamında çeşitli analiz ve hesaplamalarda bulunulmuştur. Bu kapsamda öncelikle puanların normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiş ve puanların normal bir dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Güvenilirlik kapsamında iç tutarlılık için 35 maddelik ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .94 olarak hesaplanmıştır. 43 maddeden oluşan ön deneme formunun Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .84 olarak hesaplanmıştır. Verilerin ve örneklemin faktör analizi için uygun olup olmadığını belirlemek için uygulanan Kaiser-

Meyer-Olkin (KMO) katsayısı .900 ve Bartlett testi anlamlı (5383.558, sd=595, p=.000) bulunmuştur. Ölçeğin yapı geçerliliği için Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Doğrulayıcı Faktör Analizlerinde madde-faktör yük değerleri .67 ile .75 arasında değişmektedir. Yapılan faktör analizleri sonucunda ölçekte kalan 35 maddenin tek faktörde toplandığı saptanmıştır. Ölçek maddeleri, belirtilen tek faktöre ilişkin toplam varyansın %42.76'sını açıklamaktadır. Ölçeğin 335 katılımcıya uygulanmasından sonra ortaya çıkan bazı betimsel istatistikler ise; aritmetik ortalama 138.12; ortanca 143.00; mod 152.00; standart sapma 20.85; Varyans 434.64; standart hata 1.14; en düşük puan 45.00; en yüksek puan 169.00 ve ranj ise 124.00 şeklindedir.

Ölçeğin Geçerliliğine İlişkin Bulgular

Ölçeğin görünüş ve kapsam geçerliliği için uzman görüşleri doğrultusunda düzenlemeler yapıldıktan sonra ölçek 335 öğrenciye uygulanmış ve yapı geçerliliğini belirlemek için önce açımlayıcı faktör analizi ve sonra doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Temel Bileşenler Analizinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri .900 ve Bartlett testi anlamlı (5383.558, sd=595, p=.000) bulunmuştur. KMO'nun .60'tan yüksek, Bartlett testinin anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2005; Seçer, 2013). Bu durumda veri setinin faktör analizi için anlamlı ve uygun bulunması sonucunda açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Önemli faktör sayısını belirlemek için özdeğeri 1'den büyük olan faktörler ve açıklanan varyansın oranı incelenmiştir. Yapılan faktör analizi sonucunda ölçekte kalan 35 maddenin tek faktörde toplandığı saptanmıştır. Ölçek maddeleri, belirtilen tek faktöre ilişkin toplam varyansın %42,76'sını açıklamaktadır. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin açımlayıcı faktör analizi sonuçları tablo 3.23'te verilmektedir.

Tablo 3.23. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Madde No	Faktör Değerleri	Döndürme Öncesi Faktör Yük Değerleri
1	.70	.60
2	.56	.55
3	.51	.55
4	.57	.51
5	.53	.53
6	.54	.59
7	.58	.64
8	.52	.54
9	.53	.59
10	.67	.62

Tablo 3.23. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları (devamı)

Madde No	Faktör Değerleri	Döndürme Öncesi Faktör Yük Değerleri
11	.53	.56
13	.59	.58
14	.51	.61
15	.55	.66
16	.51	.58
17	.54	.59
19	.53	.66
20	.55	.53
21	.53	.59
22	.59	.64
23	.56	.65
24	.59	.60
25	.50	.67
27	.53	.63
29	.54	.63
30	.50	.60
31	.51	.51
33	.58	.57
34	.56	.52
35	.51	.64
36	.52	.64
37	.64	.59
40	.56	.59
41	.60	.60
43	.54	.61
Tüm Ölçeğin Açıkladığı Toplam Varyans: %42.76		

Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonrasında ölçeğin yapı geçerliliğinin doğrulanması amacıyla AMOS programı aracılığıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin uyum indeksleri incelendiğinde ise AGFI: .87 (kabul edilebilir uyum aralığı içerisinde); GFI: .92 (kabul edilebilir uyum aralığı içerisinde); CFI: .96 (kabul edilebilir uyum aralığı içerisinde); RMSEA: .062 (kabul edilebilir uyum aralığı içerisinde); SRMR: .053 (kabul edilebilir uyum aralığı içerisinde) değerleri hesaplanmış ve Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller'e (2003) göre bu uyum değerlerinin yeterli ve anlamlı olduğu saptanmıştır. Modelin ki-kare değeri $X^2=2163.097$; $sd=561$; $p<.001$ olarak hesaplanmış ve anlamlı bulunmuştur. Ki-kare değeri ile serbestlik derecesi oranı incelendiğinde ise söz konusu değerin $X^2=2163.097$; $sd=561$; $(X^2/sd=3.856)$ olduğu ve 4'ün altında bulunduğundan kabul edilebilir uyum derecesine sahip olduğu söylenebilir (Seçer, 2013; Şimşek, 2007). Açımlayıcı faktör analizi sonrasında doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları tablo 3.24'te verilmektedir.

Tablo 3.24. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Madde	DFA	t değerleri
1	.63	13.21
2	.62	13.12
3	.61	13.06
4	.68	13.51
5	.61	13.08
6	.66	13.48
7	.65	13.36
8	.68	13.45
9	.66	13.47
10	.71	13.94
11	.63	13.34
13	.66	13.46
14	.71	13.92
15	.67	13.15
16	.76	13.41
17	.71	13.93
19	.74	13.89
20	.70	13.78
21	.67	13.91
22	.72	13.91
23	.74	13.96
24	.68	13.83
25	.75	13.95
27	.66	13.52
29	.69	13.66
30	.68	13.63
31	.61	13.03
33	.63	13.25
34	.69	13.93
35	.72	13.87
36	.73	13.89
37	.67	13.59
40	.68	13.64
41	.69	13.81
43	.65	13.29

Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre, ölçekte yer alan tüm maddelere ait faktör yük değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizlerinde madde-faktör yük değerleri .61 ile .75 arasında değişmektedir. Ölçekte yer alan tüm maddelerin t değerleri incelendiğinde ise faktör-yük değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu görülmektedir. Bu bulgular, ölçeğin yapı geçerliliğini sağladığını göstermektedir.

Ölçeğin ölçüt bağıntılı geçerliliğini belirlemek için, öğrenme sorumluluğu ile ilişkili değişkenler olan sorumluluk duygusu ve davranışı ile akademik öz-yeterlilik konularında geliştirilmiş olan ölçeklerden yararlanılmıştır. Ölçeğin, Özen (2013) tarafından geliştirilen Sorumluluk Duygusu ve Davranışı Ölçeği ve Öncü (2012) tarafından geliştirilen Akademik

Öz-Yeterlilik Ölçeği ile ilişkilerini ortaya koymak için Pearson korelasyon katsayıları (r) hesaplanmış ve anlamlılık değerleri incelenmiştir. Ölçüt bağıntılı geçerliliğin ortaya konması için bu ölçeklerle yapılan korelasyon ve anlamlılık değerleri tablo 3.25'te verilmektedir.

Tablo 3.25. Ölçüt Bağıntılı Geçerlilik İçin Ölçeklerle Yapılan Korelasyon ve Anlamlılık Değerleri

Ölçekler	Madde Sayısı	N	X	Ss	Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği	Sorumluluk Duygusu ve Davranışı Ölçeği	Akademik Öz-Yeterlilik Ölçeği
Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği	35	335	181.12	20.85	-	.61 (p=.00)	.59 (p=.00)
Sorumluluk Duygusu ve Davranışı Ölçeği	18	335	56.53	6.22	.61 (p=.00)	-	.45 (p=.00)
Akademik Öz-Yeterlilik Ölçeği	21	335	61.65	9.31	.59 (p=.00)	.45 (p=.00)	-

Ölçüt bağıntılı geçerlilik için, katılımcıların Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinden ile Sorumluluk Duygusu-Davranışı Ölçeğinden ve Akademik Öz-Yeterlilik Ölçeğinden aldıkları puanlar arasındaki Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Bu katsayılar ve anlamlılık düzeyleri incelendiğinde, ölçekler arası korelasyonun niteliği hakkında yorum yapılacak olursa, pozitif yönlü, orta düzeyde ve anlamlı ilişkiler bulunduğu görülmektedir.

Ölçek Maddelerinin Analizine İlişkin Bulgular

Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk ölçeğinin faktör analizi sonucunda bulunan maddelerin madde toplam korelasyon düzeyleri ve üst grup – alt grup katılımcıların verdikleri yanıtlar ve ortalamalar arasındaki anlamlılık düzeyleri incelenmiştir. Bu incelemelere ilişkin analiz sonuçları tablo 3.26'da verilmektedir.

Tablo 3.26. Faktör Analizi Sonucunda Ölçekte Yer Alan Maddelere İlişkin Madde Analizi Sonuçları

Madde No	Madde Toplam Korelasyon	Üst Grup (N=90)		Alt Grup (N=90)		P
		X	Ss	X	Ss	
1	.59	4.83	.40	3.77	.97	.00
2	.56	4.12	.80	2.91	.98	.00
3	.57	4.71	.59	3.21	.96	.00
4	.51	4.33	.96	2.87	.95	.00
5	.54	4.20	.88	2.56	.92	.00
6	.50	4.44	.85	3.23	.97	.00
7	.65	4.34	.80	2.54	.91	.00
8	.53	4.90	.34	3.78	.86	.00

Tablo 3.26. Faktör Analizi Sonucunda Ölçekte Yer Alan Maddelere İlişkin Madde Analizi Sonuçları
(devamı)

Madde No	Madde Toplam Korelasyon	Üst Grup (N=90)		Alt Grup (N=90)		P
		X	Ss	X	Ss	
9	.59	4.32	.78	2.94	.98	.00
10	.57	4.72	.47	3.52	.95	.00
11	.70	4.78	.44	3.61	.94	.00
13	.59	4.78	.44	3.61	.93	.00
14	.61	4.13	.69	3.10	.98	.00
15	.65	4.63	.53	2.53	.85	.00
16	.58	4.46	.62	2.86	.99	.00
17	.51	4.57	.67	3.11	.98	.00
19	.64	4.80	.48	3.14	.82	.00
20	.64	4.87	.34	3.46	.99	.00
21	.60	4.80	.67	3.46	.99	.00
22	.63	4.51	.59	3.57	.86	.00
23	.65	4.31	.76	3.12	.83	.00
24	.69	4.49	.74	2.76	.99	.00
25	.65	4.50	.59	2.87	.97	.00
27	.62	4.58	.58	3.06	.99	.00
29	.62	4.74	.44	3.07	.98	.00
30	.70	4.42	.60	3.37	.93	.00
31	.54	4.29	.94	3.00	.87	.00
33	.58	4.38	.74	3.00	.93	.00
34	.63	4.51	.66	2.78	.81	.00
35	.63	4.50	.52	3.04	.97	.00
36	.63	4.71	.48	3.02	.83	.00
37	.58	4.63	.53	3.48	.83	.00
40	.60	4.43	.62	3.51	.88	.00
41	.60	4.52	.60	3.24	.91	.00
43	.70	4.46	.62	3.21	.88	.00

Faktör analizi sonucunda ölçekte yer alan maddelere ilişkin madde analizi sonuçları arasından madde toplam korelasyonları incelendiğinde, bu değerlerin .50 – .70 arasında değiştiği görülmektedir. Ölçek uygulanan katılımcılar arasından toplam puanlara göre oluşturulan %27'lik üst grup (N=90) ve %27'lik alt grup (N=90) katılımcılara ilişkin madde analizlerine göre aritmetik ortalama, standart sapma ve anlamlılık düzeyi değerleri incelendiğinde, üst grupta bulunan katılımcıların, alt grupta bulunan katılımcılara göre daha yüksek ortalamalara sahip oldukları ve yapılan bağımsız gruplar t-testine ilişkin olarak anlamlılık (p) değerlerinin hepsinin $p=.000$ ($p<.001$) olarak bulunduğu görülmektedir. Bu değerler, Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin üst grup – alt grup farkı açısından geçerli bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin Güvenilirliğine İlişkin Bulgular

Bu ölçek geliştirme çalışmasında ölçeğin güvenilirliğine ilişkin çıkarımlarda bulunmak amacıyla öncelikle testi yarılama yöntemi kullanılmış ve sonra da tüm ölçeğe

ilişkin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin tamamı için testi yarılama yöntemi sonucu ortaya çıkan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı $r_{1/2}=.87$ olarak hesaplanmıştır. $r_{1/2}$ değerinin .80'in üzerinde olması, ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir (Özdamar, 1999; Tavşancıl, 2006). Buna ek olarak ölçeğin her bir faktörüne ve tüm ölçeğe ilişkin madde sayısı, iç tutarlılık katsayısı, aritmetik ortalama, standart sapma, ortanca, mod, minimum-maksimum ve ranj değerleri hesaplanmıştır. Bu değerler tablo 3.27'de verilmektedir.

Tablo 3.27. Ölçeğin Faktörleri, Faktörlerin Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayıları ve Diğer İstatistiksel Değerler

Ölçekteki Madde Sayısı	Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayısı	N	X	Ss	Ortanca	Mod	Minimum	Maksimum	Ranj
35	.94	335	138.12	20.85	143.00	152.00	45.00	169.00	124.00

Tüm ölçeğe ilişkin madde sayısı, iç tutarlılık katsayısı, aritmetik ortalama, standart sapma, ortanca, mod, minimum değer, maksimum değer ve ranj değeri ayrı ayrı verilmiştir. tüm ölçek için madde sayısı 35, iç tutarlılık katsayısı .94, aritmetik ortalama 138.12, standart sapma 20.85, ortanca 143.00, mod 152.00, minimum değer 45.00, maksimum değer 169.00 ve ranj değeri 124.00 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin tamamına ait Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .80'in üzerinde olduğundan Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin güvenilir bir ölçme aracı olduğu ifade edilebilir. Testi yarılama yöntemi ile incelenen ve .87 olan iç tutarlılık katsayısı düşünüldüğünde de ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir. Özdamar'a (1999) ve Tavşancıl'a (2006) göre, r değerinin .80'in üzerinde olması, ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçeğin son haline ilişkin betimsel istatistikler tablo 3.28'de özetlenmektedir.

Tablo 3.28. Ölçeğin Son Haline İlişkin Betimsel İstatistikler

Betimsel İstatistik	Değer
Aritmetik Ortalama	138.12
Ortanca	143.00
Mod	152.00
Standart Sapma	20.85
Varyans	434.64
Standart Hata	1.14
En Düşük Puan	45.00
En Yüksek Puan	169.00
Ranj	124.00

Ölçeğin son haline ilişkin betimsel istatistikler incelendiğinde, aritmetik ortalama değerinin 138.12; ortanca değerinin 143.00; mod değerinin 152.00; standart sapma değerinin 20.85; varyans değerinin 434.64; standart hata değerinin 1.14; en düşük puan değerinin 45.00; en yüksek puan değerinin 169.00 ve ranj değerinin 124.00 olarak hesaplandığı görülmektedir.

Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği ters puanlanan madde bulunmayan, güvenilirliği ve geçerliliği ispatlanmış bir ölçek olarak kullanılmaya hazır durumdadır. Ölçeğin kullanımına ilişkin genel özellikler ve değerler tablo 3.29’da verilmektedir.

Tablo 3.29. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin Kullanımına İlişkin Puanlar

Toplam Madde Sayısı	Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayısı	Ölçekten Alınabilecek Minimum Puan	Ölçekten Alınabilecek Maksimum Puan	Düzye Aralıkları				
				Çok Düşük Düzey	Düşük Düzey	Orta Düzey	Yüksek Düzey	Çok Yüksek Düzey
35	.94	35.00	175.00	35.00-62.99	63.00-90.99	91.00-118.99	119.00-146.99	147.00-175.00

Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeğinin yapılacak araştırmalarda kullanımı durumunda, katılımcıların tüm ölçekten aldığı puanların bir anlamı olacaktır. Örneğin, bir katılımcı tüm ölçekten 95.00 puan aldığında “orta düzeyde”; başka bir katılımcı 150.00 puan aldığında “çok yüksek düzeyde” öğrenme sorumluluğuna sahiptir şeklinde yorum yapılabilir.

3.10.2. Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği (FÖYMÖ)

Araştırmada öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerini belirlemek için Yılmaz ve Huyugüzel-Çavaş’ın (2007) “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından Tuan, Chin ve Shieh (2005) yılında geliştirilen Students’ Motivation Towards Science Learning (SMTSL) ölçeğinin Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Özgün ölçek İngilizcedir ve altı faktörlü bir yapı altında toplam 35 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin güvenirliği cronbach alpha iç tutarlılık ve eşdeğer yarılama olmak üzere iki yöntemle hesaplanmıştır. Ölçeğin 33 maddelik son formunun hesaplanan cronbach alpha katsayısı .87 olarak bulunmuştur ($X=125.6$; $Ss=16.6$). Ölçeğin eşdeğer yarılama yöntemiyle elde edilen güvenirlik katsayısı .89 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin her bir faktörü için cronbach alpha katsayısı hesaplanmış ve bu katsayının .54 ile .85 arasında değiştiği bulunmuştur (Yılmaz ve Huyugüzel-Çavaş, 2007).

Yılmaz ve Huyugüzel-Çavaş'a (2007) göre, ölçeğin birinci faktörü olan "Özyeterlik" faktöründe 7 madde olup bu maddelerin faktör yükleri .64 ile .83 arasında değişmektedir. Ölçeğin ikinci faktörü olan "Aktif Öğrenme Stratejileri" faktöründe 7 madde olup, bu maddelerin faktör yük dağılımları .50 ile .64 arasında değişmektedir. Üçüncü faktör olan "Fen Öğrenmenin Değeri" faktöründe 4 madde olup, bu maddelerin faktör yük dağılımları .43 ile .73 arasında değişmektedir. Ölçeğin dördüncü faktörü olan "Performans Amacı" faktöründe 3 madde olup, bu maddelerin faktör yük dağılımları .63 ile .83 arasında değişmektedir. Beşinci faktör olan "Başarı Amacı" faktöründe 5 madde olup, bu maddelerin faktör yük dağılımları .45 ile .73 arasında değişmektedir. Ölçeğin altıncı faktörü olan "Öğrenme Ortamındaki Özendiricilik" faktöründe 6 madde olup, bu maddelerin faktör yük dağılımları 0.41 ile 0.74 arasında değişmektedir. Ölçeği oluşturan faktörler için hesaplanan güvenilirlik katsayıları birinci faktör için .71, ikinci faktör için .85, üçüncü faktör için .74, dördüncü faktör için .54, beşinci faktör için .77 ve altıncı faktör için .77 olarak hesaplanmıştır. Ölçek için hesaplanan madde toplam korelasyonları ise .10 ile .67 arasında değişmektedir.

3.10.3. Çoktan Seçmeli Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi

Araştırmaya katılan öğrencilerin Fen Bilimlerine yönelik akademik başarı düzeylerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacı ve öğretici/uygulayıcı tarafından "Çoktan Seçmeli Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi" geliştirilmiş ve kullanılmıştır.

3.10.3.1. Test geliştirme süreci

Belirtke Tablosunun Hazırlanması

Çoktan seçmeli fen bilimleri akademik başarı testi için öncelikle belirtke tablosu hazırlanmış ve seçilen ünitelere, konulara ve bilişsel alan kazanımlarına ilişkin sorular geliştirilmiştir.

Tablo 3.30. Çoktan Seçmeli Fen Bilimleri Akademik Başarı Testine İlişkin Belirtke Tablosu

			Bilişsel Alan Hedefleri						
Üniteler	Konular	Kazanımlar	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Analiz	Değerlendirme	Toplam	
							Sentez		
6.2. Kuvvet ve Hareket / Fiziksel Olaylar	6.2.1. Bileşke Kuvvet	6.2.1.1. Bir cisme etki eden kuvvetin yönünü, doğrultusunu ve büyüklüğünü çizerek gösterir.	S6 S10	S3				3	
		6.2.1.2. Bileşke kuvveti açıklar.		S11	S12			2	
		6.2.1.3. Bir cisme etki eden birden fazla kuvveti deneyle ve çizimle gösterir. (Psiko-motor alan)						-	
		6.2.1.4. Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetleri, cisimlerin hareket durumlarını gözlemleyerek keşfeder ve karşılaştırır.		S5				1	
	6.2.2. Sabit Süratli Hareket	6.2.2.1. Sürati tanımlar ve birimini ifade eder.	S2	S14	S7 S8			4	
		6.2.2.2. Yol, zaman ve sürat arasındaki ilişkiyi grafik üzerinde gösterir ve yorumlar.		S16	S4			2	
	6.3.1. Maddenin Tanecikli Yapısı	6.3.1.1. Maddelerin; tanecikli, boşluklu ve hareketli yapıda olduğunu kavrar.	S15	S20				2	
		6.3.1.2. Hâl değişimine bağlı olarak maddenin tanecikleri arasındaki boşluk ve hareketliliğin değiştiğini kavrar.	S19 S21	S1				3	
	6.3.2. Fiziksel ve Kimyasal Değişimler	6.3.2.1. Fiziksel ve kimyasal değişim arasındaki farkları, çeşitli olayları gözlemleyerek açıklar.	S25	S18				2	
		6.3.3.1. Yoğunluğu tanımlar ve birimini belirtir.	S22					1	
6.3.3. Yoğunluk		6.3.3.2. Tasarladığı deneyler sonucunda (örnek durumlar üzerinde) çeşitli maddelerin yoğunluklarını hesaplar.		S17	S23	S24		3	
		6.3.3.3. Birbiri içinde çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını deney yaparak (örnek durumları kullanarak) karşılaştırır.			S13			1	
	6.3.3.4. Suyun katı ve sıvı hâllerine ait yoğunlukları karşılaştırarak bu durumun canlılar için önemini sorgular.		S9				1		
TOPLAM		8	10	6	1		25		

6. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programında tez uygulamaları için seçilen “Kuvvet ve Hareket / Fiziksel Olaylar” ile “Maddenin Tanecikli Yapısı / Madde ve Değişim” ünitelerine ilişkin toplam 13 kazanım bulunmaktadır. Bu kazanımlara yönelik geliştirilen soruların 6’sı Bileşke Kuvvet konusunu, 6’sı Sabit Süratli Hareket konusunu, 5’i Maddenin Tanecikli Yapısı konusunu, 2’si Fiziksel ve Kimyasal Değişimler konusunu, 6’sı da Yoğunluk konusunu kapsamaktadır. Testteki soruların bilişsel alan hedeflerine yönelik düzeyleri uzman görüşleri alınarak belirlenmiştir. Tezli yüksek lisans mezunu 3 fen bilimleri öğretmeninden, Eğitim Programları ve Öğretim alanından 2 uzmandan ve 1 Türkçe öğretmeninden görüşler alınarak soruların hedef düzeylerine ilişkin ortak bir karar verilmiştir. Buna göre testteki soruların 8’i hatırlama düzeyinde, 10’u anlama düzeyinde, 6’sı uygulama düzeyinde ve 1’i de analiz düzeyinde ölçme-değerlendirme yapabilmektedir. Bunlara ek olarak tüm kazanımlara ilişkin ölçme-değerlendirme yapmaya uygun olması itibarıyla uzmanlar tarafından testin kapsam geçerliliğine sahip olduğu ifade edilmiştir. İlk etapta geliştirilen 35 soruluk çoktan seçmeli fen bilimleri akademik başarı testi, bir önceki eğitim-öğretim yılında ünitelerin öğretimi yapılmış olan 113 7. sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Gerekli soru (madde) analizlerinden ve yapılan istatistiki analizlerden sonra ise testteki soru sayısı 25’e indirilmiştir.

Soru (Madde) Analizleri

Geliştirilen test maddelerinin ölçüt değer aralıkları ve özellikleri aşağıdaki tabloya göre analiz edilmiştir.

Tablo 3.31. Test Maddelerinin Ölçüt Değer Aralıkları ve Özellikleri

Özellik	Ölçüt Değer	Durum
Madde Ayırt Ediciliği	0 veya (-)	Ayırt Edicilik Yok (Atılmalı)
	0,00 – 0,09	Çok Düşük Düzeyde Ayırt Edici
	0,10 – 0,19	Düşük Düzeyde Ayırt Edici
	0,20 – 0,39	Orta Düzeyde Ayırt Edici
	0,40 ve üzeri	İyi Düzeyde Ayırt Edici
Madde Güçlüğü	0 – 0,15	Çok Zor
	0,16 – 0,39	Zor
	0,40 – 0,60	Orta Düzey Güçlük
	0,61 – 0,84	Kolay
	0,85 – 1,00	Çok Kolay
Madde Normalliği	Üst Grup% > Orta Grup% > Alt Grup%	Normal
	Alt Grup% > Orta Grup% > Üst Grup%	Anormal
	Üst Grup% = Orta Grup% = Alt Grup%	Anormal
	Diğer koşullarda	Yarı Anormal

Geliştirilen çoktan seçmeli akademik başarı testi maddelerinin sahip olduğu madde gücü, madde ayırt ediciliği ve madde normallik değeri ölçüt değeri aralıkları tablosuna göre analiz edilerek atılması gereken ve testte bulunabilecek maddeler belirlenmiştir.

Tablo 3.32. Geliştirilen Akademik Başarı Testi Maddelerinin Sahip Olduğu Değerleri ve Özellikleri

Madde Numarası	Madde Güçlüğü	Madde Ayırt Edicilik Değeri	Madde Normallik
1	,69 (Kolay)	,50 (İyi)	Normal
*2	,72 (Kolay)	,33 (Orta)	Normal
3	,65 (Kolay)	,48 (İyi)	Normal
4	,71 (Kolay)	,41 (İyi)	Normal
5	,78 (Kolay)	,33 (Orta)	Normal
*6	,60 (Orta)	,06 (Çok Düşük)	Normal
7	,78 (Kolay)	,48 (İyi)	Normal
8	,72 (Kolay)	,43 (İyi)	Normal
9	,67 (Kolay)	,47 (İyi)	Normal
10	,75 (Kolay)	,34 (Orta)	Normal
*11	,65 (Kolay)	,09 (Çok Düşük)	Yarı Anormal
12	,81 (Kolay)	,27 (Orta)	Normal
*13	,60 (Orta)	,19 (Düşük)	Normal
14	,69 (Kolay)	,43 (İyi)	Normal
15	,74 (Kolay)	,38 (Orta)	Yarı Anormal
*16	,68 (Kolay)	,10 (Düşük)	Normal
17	,75 (Kolay)	,24 (Orta)	Normal
18	,77 (Kolay)	,26 (Orta)	Normal
19	,77 (Kolay)	,28 (Orta)	Yarı Anormal
*20	,69 (Kolay)	-,07 (Atılmalı)	Anormal
21	,71 (Kolay)	,31 (Orta)	Normal
22	,78 (Kolay)	,33 (Orta)	Normal
*23	,59 (Orta)	-,11 (Atılmalı)	Anormal
24	,79 (Kolay)	,25 (Orta)	Normal
25	,72 (Kolay)	,29 (Orta)	Anormal
26	,67 (Kolay)	,31 (Orta)	Yarı Anormal
27	,75 (Kolay)	,46 (İyi)	Anormal
*28	,60 (Orta)	,09 (Çok Düşük)	Normal
29	,84 (Kolay)	,27 (Orta)	Normal
*30	,60 (Orta)	,11 (Düşük)	Normal
31	,71 (Kolay)	,43 (İyi)	Normal
32	,74 (Kolay)	,28 (Orta)	Normal
*33	,68 (Kolay)	-,06 (Atılmalı)	Normal
34	,75 (Kolay)	,42 (İyi)	Yarı Anormal
35	,77 (Kolay)	,26 (Orta)	Normal

*İşaretili maddeler ön deneme uygulamasından sonra testten çıkarılmıştır.

Madde analizlerine göre sorulara ait madde güçlükleri kolay veya orta düzeyde, ayırt edicilik düzeyleri orta veya iyi, normallikleri ise normal veya yarı anormal olarak belirlenmiştir. Yapılan madde analizleri sonrasında, ölçüt değerlere göre atılması gereken, ayırt edicilik değeri düşük maddeler testten çıkarılmış ve soru sayısı 25'e indirilmiştir. 35 soruluk ve 25 soruluk çoktan seçmeli akademik başarı testlerine ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma, mod, medyan, ortalama güçlük ve KR-20 değerleri tablolarda verilmiştir.

Tablo 3.33. 35 Soruluk Çoktan Seçmeli Akademik Başarı Testine İlişkin İstatistikler

Madde Sayısı	$\bar{X}$	Ss	Mod (Tepe Değer)	Medyan (Ortanca)	Ortalama Güçlük	KR-20
35	24,93	6,68	31,00	27,00	,71	,85

Testteki soru sayısının 25'e indirilmesinden sonra hesaplanan aritmetik ortalama, standart sapma, mod, medyan, ortalama güçlük ve KR-20 değerleri tablo 3.34'te verilmiştir.

Tablo 3.34. 25 Soruluk Çoktan Seçmeli Akademik Başarı Testine İlişkin İstatistikler

Madde Sayısı	$\bar{X}$	Ss	Mod (Tepe Değer)	Medyan (Ortanca)	Ortalama Güçlük	KR-20
25	18,51	6,23	25,00	20,00	,74	,91

25 soruluk çoktan seçmeli akademik başarı testine ilişkin değerler incelendiğinde, aritmetik ortalama değerinin 18,52; standart sapma değerinin 6,23; mod değerinin 25,00; medyan değerinin 20,00; ortalama güçlük değerinin ,74; KR-20 değerinin ,91 olarak hesaplandığı görülmektedir. Çoktan seçmeli akademik başarı testine son hali verilerek bu test öğrencilerin fen bilimlerine ilişkin akademik başarılarının belirlenmesi amacıyla kullanılmıştır.

3.10.4. Açık Uçlu Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi

Araştırmaya katılan öğrencilerin Fen Bilimlerine yönelik akademik başarı düzeylerinin belirlenmesi amacıyla, tez izleme komitesi üyelerinin de görüşlerinden esinlenerek araştırmacı ve öğretici/uygulayıcı tarafından “Açık Uçlu Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi” geliştirilmiş ve kullanılmıştır.

3.10.4.1. Test Geliştirme Süreci

Belirtke Tablosunun Hazırlanması

Açık uçlu fen bilimleri akademik başarı testi için öncelikle belirtke tablosu hazırlanmış ve seçilen ünitelere, konulara ve bilişsel alan kazanımlarına ilişkin sorular geliştirilmiştir.

Tablo 3.35. Açık Uçlu Fen Bilimleri Akademik Başarı Testine İlişkin Belirtke Tablosu

			Bilişsel Alan Hedefleri						
Üniteler	Konular	Kazanımlar	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Analiz	Değerlendirme	Sentez	Toplam
6.2. Kuvvet ve Hareket / Fiziksel Olaylar	6.2.1. Bileşke Kuvvet	6.2.1.1. Bir cisme etki eden kuvvetin yönünü, doğrultusunu ve büyüklüğünü çizerek gösterir.							
		6.2.1.2. Bileşke kuvveti açıkla.							
	6.2.2. Sabit Süratli Hareket	6.2.1.3. Bir cisme etki eden birden fazla kuvveti deney ve çizimle gösterir. (Psiko-motor alan)							
		6.2.1.4. Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetleri, cisimlerin hareket durumlarını gözlemleyerek keşfeder ve karşılaştırır.					S3	S1	2
6.3. Maddenin Tanecikli Yapısı / Madde ve Değişim	6.3.1. Maddenin Tanecikli Yapısı	6.2.2.1. Sürati tanımlar ve birimini ifade eder.							
		6.2.2.2. Yol, zaman ve sürat arasındaki ilişkiyi grafik üzerinde gösterir ve yorumlar.					S2	S4	2
	6.3.2. Fiziksel ve Kimyasal Değişmeler	6.3.1.1. Maddelerin; tanecikli, boşluklu ve hareketli yapıda olduğunu kavrar.							
		6.3.1.2. Hâl değişimine bağlı olarak maddenin tanecikleri arasındaki boşluk ve hareketliliğin değiştiğini kavrar.							
	6.3.3. Yoğunluk	6.3.2.1. Fiziksel ve kimyasal değişim arasındaki farkları, çeşitli olayları gözlemleyerek açıkla.					S5		1
		6.3.3.1. Yoğunluğu tanımlar ve birimini belirtir.							
6.3.3.2. Tasarladığı deneyler sonucunda (örnek durumlar üzerinde) çeşitli maddelerin yoğunluklarını hesaplar.						S8		1	
6.3.3.3. Birbiri içinde çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını deney yaparak (örnek durumları kullanarak) karşılaştırır.						S7		1	
		6.3.3.4. Suyun katı ve sıvı hâllerine ait yoğunlukları karşılaştırarak bu durumun canlılar için önemini sorgular.					S6		1
TOPLAM							6	2	8

6. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programında tez uygulamaları için seçilen “Kuvvet ve Hareket / Fiziksel Olaylar” ile “Maddenin Tanecikli Yapısı / Madde ve Değişim” ünitelerine ilişkin toplam 13 kazanım bulunmaktadır. Bu kazanımlara yönelik geliştirilen soruların 2’si Bileşke Kuvvet konusunu, 2’si Sabit Süratli Hareket konusunu, 1’i Fiziksel ve Kimyasal Değişimler konusunu, 3’ü de Yoğunluk konusunu kapsamaktadır. Testteki soruların bilişsel alan hedeflerine yönelik düzeyleri uzman görüşleri alınarak belirlenmiştir. Tezli yüksek lisans mezunu 3 fen bilimleri öğretmeninden, Eğitim Programları ve Öğretim alanından 2 uzmandan ve 1 Türkçe öğretmeninden görüşler alınarak soruların hedef düzeylerine ilişkin ortak bir karar verilmiştir. Buna göre testteki soruların 6’sı değerlendirme düzeyinde ve 2’si de sentez düzeyinde ölçme-değerlendirme yapabilmektedir. Bunlara ek olarak tüm kazanımlara ilişkin ölçme-değerlendirme yapılamadığından uzmanlar tarafından testin kapsam geçerliliğinin düşük olduğu ifade edilmiştir. Testten çıkarılan 4 sorunun boşta kalan kazanımlara yönelik ölçme-değerlendirme yaptığı, bu soruların çıkarılmasından sonra bazı kazanımların yoklanmadığı uzmanlara bildirilmiştir. İlk etapta geliştirilen 12 soruluk açık uçlu fen bilimleri akademik başarı testi, bir önceki eğitim-öğretim yılında ünitelerin öğretimi yapılmış olan 32 7. sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Gerekli soru (madde) analizlerinden ve yapılan istatistiki analizlerden sonra ise testteki soru sayısı 8’e indirilmiştir.

Soru (Madde) Analizleri

Geliştirilen test maddelerinin ölçüt değer aralıkları ve özellikleri aşağıdaki tabloya göre analiz edilmiştir.

Tablo 3.36. Test Maddelerinin Ölçüt Değer Aralıkları ve Özellikleri

Özellik	Ölçüt Değer	Durum
Madde Ayırt Ediciliği	0 veya (-)	Ayırt Edicilik Yok (Atılmalı)
	0,00 – 0,09	Çok Düşük Düzeyde Ayırt Edici
	0,10 – 0,19	Düşük Düzeyde Ayırt Edici
	0,20 – 0,39	Orta Düzeyde Ayırt Edici
	0,40 ve üzeri	İyi Düzeyde Ayırt Edici
Madde Güçlüğü	0 – 0,15	Çok Zor
	0,16 – 0,39	Zor
	0,40 – 0,60	Orta Düzey Güçlük
	0,61 – 0,84	Kolay
	0,85 – 1,00	Çok Kolay
Madde Normalliği	Üst Grup% > Orta Grup% > Alt Grup%	Normal
	Alt Grup% > Orta Grup% > Üst Grup%	Anormal
	Üst Grup% = Orta Grup% = Alt Grup%	Anormal
	Diğer koşullarda	Yarı Anormal

Geliştirilen açık uçlu akademik başarı testi maddelerinin sahip olduğu madde güçlüğü, madde ayırt ediciliği ve madde normalliği değerleri ölçüt değer aralıkları tablosuna göre analiz edilerek atılması gereken ve testte bulunabilecek maddeler belirlenmiştir.

Tablo 3.37. Geliştirilen Açık Uçlu Fen Bilimleri Akademik Başarı Testinin Maddelerinin Sahip Olduğu Değer Aralıkları ve Özellikleri

Madde Numarası	Madde Güçlüğü	Madde Ayırt Edicilik Değeri	Madde Normalliği
1	,37 (Zor)	,50 (İyi)	Normal
*2	,68 (Kolay)	-,03 (Atılmalı)	Normal
3	,28 (Zor)	,42 (İyi)	Normal
4	,23 (Zor)	,43 (İyi)	Normal
*5	,58 (Orta)	,17 (Düşük)	Normal
6	,37 (Orta)	,43 (İyi)	Normal
7	,21 (Zor)	,44 (İyi)	Normal
*8	,54 (Orta)	,34 (Orta)	Normal
9	,51 (Orta)	,40 (İyi)	Normal
10	,36 (Zor)	,43 (İyi)	Normal
11	,33 (Zor)	,41 (İyi)	Normal
*12	,73 (Kolay)	,37 (Orta)	Normal

*İşaretli maddeler ön deneme uygulamasından sonra testten çıkarılmıştır.

Madde analizlerine göre sorulara ait madde güçlükleri zor düzeyde, ayırt edicilik düzeyleri iyi, normallikleri ise normal özellikte olarak belirlenmiştir. Yapılan madde analizleri sonrasında, ölçüt değerlere göre atılması gereken, ayırt edicilik değeri düşük maddeler testten çıkarılmış ve soru sayısı 8'e indirilmiştir. 12 soruluk ve 8 soruluk açık uçlu akademik başarı testlerine ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma, mod, medyan, ortalama güçlük ve KR-21 değerleri tablolarda verilmiştir.

Tablo 3.38. 12 Soruluk Açık Uçlu Akademik Başarı Testine İlişkin İstatistikler

Madde Sayısı	$\bar{X}$	Ss	Mod (Tepe Değer)	Medyan (Ortanca)	Ortalama Güçlük	KR-21
12	71,33	14,83	63,00	68,00	,43	,76

Testteki soru sayısının 8'e indirilmesinden sonra hesaplanan aritmetik ortalama, standart sapma, mod, medyan, ortalama güçlük ve KR-21 değerleri tablo 3.39'da verilmiştir.

Tablo 3.39. 8 Soruluk Açık Uçlu Akademik Başarı Testine İlişkin İstatistikler

Madde Sayısı	$\bar{X}$	Ss	Mod (Tepe Değer)	Medyan (Ortanca)	Ortalama Güçlük	KR-21
8	67,67	18,72	60,00	63,00	,33	,82

8 soruluk açık uçlu akademik başarı testine ilişkin değerler incelendiğinde, aritmetik ortalama değerinin 67,67; standart sapma değerinin 18,72; mod değerinin 60,00; medyan

değerinin 63,00; ortalama güçlük değerinin ,33; KR-21 değerinin ,82 olarak hesaplandığı görülmektedir. Açık uçlu akademik başarı testine son hali verilerek bu test çoktan seçmeli fen bilimleri akademik başarı testi ile birlikte öğrencilerin fen bilimlerine ilişkin akademik başarılarının belirlenmesi amacıyla kullanılmıştır.

3.10.5. Öğrenme Görevleri Derecelendirme Ölçeği (ÖGDÖ)

“Öğrenme Görevlerinin Değerlendirilmesine İlişkin Derecelendirme Ölçeği” öğrenciler, öğretici/uygulayıcı, veliler için olmak üzere 3 versiyon şeklinde ve uzman görüşleri doğrultusunda geliştirilerek kullanılmıştır. Derecelendirme ölçeklerinin geçerliliği için 2 Fen Bilimleri Öğretmeninden, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalında görev yapan 1 uzmandan ve Türkçe Eğitimi Anabilim Dalında görev yapan 1 uzmandan olmak üzere toplam 4 kişiden uzman görüşleri alınmış ve maddeler uzmanlardan alınan dönütlere göre yeniden düzenlenmiştir.

3.10.6. Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesi (ÖSKL)

Allan (2006) tarafından geliştirilen öğrenme sorumluluğu anketi, araştırmacının ve öğretici/uygulayıcının sınıf ortamında ve öğrencilerin okul dışı çalışmalarında sergiledikleri davranışlarla ilgili gözlemleri yansıtan bir kontrol listesi olarak kullanılmıştır. Allan (2006) öğrenmeye yönelik sorumluluğun alt boyutları olarak “i. Okula ve öğrenmeye yönelik oryantasyon, ii. Öğrenme etkinliklerine aktif katılım, iii. Öğrenmenin kontrolü ve otonomi, iv. İnisiyatif, v. Öğrenme kaynaklarının kontrolü, vi. Sınıftaki davranışların kontrolü ve işbirliği” tanımlamıştır. Tez uygulamalarında öğretimin bir parçası olarak ele alınan bu boyutlar, öğrencilerin öğrenme sorumluluğuna ilişkin davranışlarını içermektedir. Öğrencilerin öğretim sürecinde gözlemlenen davranışları her bir öğrenci için ayrı ayrı olacak şekilde hem araştırmacı hem de öğretici/uygulayıcı tarafından puanlanmıştır.

3.10.7. Kişisel Bilgi Formu

İçerisinde öğrencilerin kişisel bilgilerine ve fen bilimleri dersi ile ilgili yaşantılarına ilişkin yanıtladıkları kısımlar bulunan bir bilgi formudur. Kişisel bilgi formu öğrencilerin tanınması ve fen bilimleri dersiyle ilgili yaşantılarının belirlenmesi amacıyla hazırlanıp kullanılmıştır.

3.10.8. Görüşme Formları

Araştırmada kullanılan 3 farklı görüşme formu bulunmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerle, öğretici/uygulayıcıyla ve öğrencilerin velileriyle yapılan görüşmelerde araştırmanın amaçları doğrultusunda hazırlanmış sorulardan oluşan yarı-yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Görüşme soruları oluşturulurken, potansiyel gelişim alanı, öğrenme sorumluluğu, fen başarısı, fen öğrenmeye yönelik motivasyon gibi konular göz önünde bulundurulmuştur. Formların geçerliliği için 2 Fen Bilimleri Öğretmeninden, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalında görev yapan 1 uzmandan, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalında görev yapan 1 uzmandan, Felsefe Grubu Öğretmenliği Anabilim Dalında görev yapan 1 uzmandan, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalında görev yapan 1 uzmandan ve Türkçe Eğitimi Anabilim Dalında görev yapan 1 uzmandan olmak üzere toplam 7 kişiden uzman görüşleri alınmış ve sorular uzmanlardan alınan dönütlere göre yeniden düzenlenmiştir. Öğrenci Formunda yer alan görüşme soruları için alınan uzman görüşleri sonrasında, pilot uygulama amacıyla 12 öğrenci ile görüşmeler yapılmış, anlaşılmayan veya açık olmayan sorularda çeşitli düzeltmelerde bulunulmuştur. Öğrenci Görüşme Formu oluşturulduktan sonra, öğretici/uygulayıcı ve velilere yönelik görüşme soruları da buna paralel olarak oluşturularak yapılan tüm düzeltmeler sonrasında görüşme formlarına son halleri verilmiştir.

3.10.8.1. Öğrenci görüşme formu

İçerisinde öğrencilerin demografik bilgilerine; günlük, sosyal ve okul yaşamlarına; ilgi duydukları derslere ve çalışma alışkanlıklarına; akademik-mesleki yönelimlerine, geleceğe ilişkin hedeflerine; araştırma boyunca yapılan çalışmalarla ilgili görüşlerine yönelik sorular bulunan ve yarı yapılandırılmış biçimde hazırlanıp uygulanan bir görüşme formudur.

3.10.8.2. Veli görüşme formu

İçerisinde öğrenci velilerinin demografik bilgilerine; araştırma boyunca çocuklarının gerçekleştirdikleri öğrenme görevleri ve yapılan tüm çalışmalarla ilgili görüşlerine yönelik sorular bulunan ve yarı yapılandırılmış biçimde hazırlanıp uygulanan bir görüşme formudur.

3.10.8.3. Öğretici/Uygulayıcı görüşme formu

İçerisinde öğretici/uygulayıcının demografik bilgilerine; araştırma boyunca öğrencilerin gerçekleştirdikleri öğrenme görevleri ve yapılan tüm çalışmalarla ilgili görüşlerine yönelik sorular bulunan ve yarı yapılandırılmış biçimde hazırlanıp uygulanan bir görüşme formudur.

3.10.9. Saha Notları

Öğrenme görevlerinin tartışılıp değerlendirildiği her hafta ders saatlerinde araştırmacı tarafından öğrenciler arası iletişim, etkinliklere katılım, sınıf ve okul ortamı, öğrenci davranışları vb. konularda gözlemler yapılarak saha notları tutulmuştur. Bu gözlem notları, verilerin analiz edilmesinde ve bulguların yorumlanmasında katkıda bulunmuştur.

3.10.10. Öğrenme Görevleri Sözleşmesi

Tüm çalışmalar öncesinde öğrencilere araştırma süreci ile ilgili bilgi ve yönergeler verilmiş ve “Anlaşmazlık Çözümleme Eğitim Programı” uygulamasından sonra isetüm öğrencilere katılım belgeleri verilirken her birisi ile öğretici/uygulayıcı ve araştırmacı arasında “Öğrenme Görevleri Sözleşmesi” imzalanmıştır.

3.11. Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Araştırmanın birinci alt problemi çerçevesinde Öğrencilerin Profillerine İlişkin Veriler: “Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam”, “İlgi Duyduğu Dersler”, “Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler”, “Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar”, “Haftalık Ders Çalışma Süreleri” ve “Akademik ve Mesleki Yönelim” kapsamında kişisel bilgi formundan ve görüşmelerden elde edilerek çözümlenmiş, betimlenmiş ve yorumlanmıştır.

Araştırmanın ikinci alt problemi çerçevesinde Öğrenme Ortamı ve Gözlemlere İlişkin Veriler: “Öğrenme Ortamındaki Davranışlar”, “Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar” ve “Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamaları” kapsamında gözlemlerden elde edilerek çözümlenmiş, betimlenmiş ve yorumlanmıştır.

Araştırmanın üçüncü alt problemi çerçevesinde Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşlere İlişkin Veriler:

“Öğrenci”, “Veli” ve “Öğretici/Uygulayıcı” görüşleri alınarak betimsel analiz tekniğine uygun olarak çözümlenmiş, betimlenmiş ve yorumlanmıştır.

Araştırmanın dördüncü alt problemi çerçevesinde Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkilerine İlişkin Veriler: “Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk”, “Öğrenme Sorumluluğu Kontrol”, “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon”, “Fen Başarı”, “Öğrenme Görevlerini Değerlendirme” puanları, her öğrenme görevinin gerçekleştirilmesinden sonra katılımcıların ilgili veri toplama aracını doldurmaları sağlanarak elde edilmiştir. Elde edilen puanlarla birlikte ortalamaları kayıt altına alınmış ve öğrencilerin her boyuta ilişkin puan değişimleri grafiklere yansıtılarak gösterilmiştir. Potansiyel gelişim alanı (PGA) partnerlerinin puanlarından oluşan her grafik ise potansiyel gelişim alanının (PGA) bileşenleri bağlamında analiz edilerek yorumlanmıştır.

Araştırmanın dört alt problemine yönelik analizler sonrasında elde edilen bulgular üzerinde bütünsel olarak yeniden bir çözümleme yapılmıştır. Her boyutta katılımcıların ilişkili bulguların araştırmacı açısından öne çıkan özellikler tekrar analiz edilerek yorumlanmış ve bu çözümleme ile bir senteze ulaşılması hedeflenmiştir.

4. BÖLÜM

4. BULGULAR

Bu bölümde her bir potansiyel gelişim alanı (PGA) partnerine ilişkin bulgular, bütünsel olarak değerlendirebilmek amacıyla “Öğrencilerin Profillerine İlişkin Bulgular”, “Öğrenme Ortamı ve Gözlemlere İlişkin Bulgular”, “Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşlere İlişkin Bulgular” ve “Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkilerine İlişkin Bulgular” kısımları altında verilmektedir.

“Öğrencilerin Profillerine İlişkin Bulgular” içerisinde “Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam”, “İlgi Duyduğu Dersler”, “Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler”, “Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar”, “Haftalık Ders Çalışma Süreleri” “Akademik ve Mesleki Yönelim”; “Öğrenme Ortamı ve Gözlemlere İlişkin Bulgular” içerisinde “Öğrenme Ortamındaki Davranışlar”, “Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar”, “Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamaları”; “Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşlere İlişkin Bulgular” içerisinde “Öğrenci”, “Veli”, “Öğretici/Uygulayıcı”; ve “Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkilerine İlişkin Bulgular” içerisinde “Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk”, “Öğrenme Sorumluluğu Kontrolü”, “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon”, “Fen Başarısı”, “Öğrenme Görevlerinin Değerlendirilmesi” bulunmaktadır. Bulguların sınıflandırılmasına ilişkin bilgiler tablo 4.1’de verilmektedir.

Tablo 4.1. Bulguların Sınıflandırılması

İncelenen Durum/Eylem/Puan					
Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam	İlgi Duyduğu Dersler	Öğrencilerin Profillerine İlişkin Bulgular:		Haftalık Ders Çalışma Süreleri	Akademik ve Mesleki Yönelim
		Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler	Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar		
		Öğrenme Ortamı ve Gözlemlere İlişkin Bulgular:			
		Öğrenme Ortamındaki Davranışlar	Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar		
Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşlere İlişkin Bulgular:					
Öğrenci		Veli		Öğretici/Uygulayıcı	
Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkilerine İlişkin Bulgular:					
8 Öğrenme Görevi / 8 Puan:	Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği (ÖYSÖ):	Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesi (ÖSKL):	Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği (FÖYMÖ):	Fen Başarısı: -Çoktan Seçmeli Akademik Başarı Testi -Açık Uçlu Sınav	Öğrenme Görevleri Derecelendirme Ölçeği (ÖGDÖ):
	8 Ölçüm	8 Ölçüm	8 Ölçüm	8 Ölçüm	8 Ölçüm
	3 Katılımcı Türü	2 Katılımcı Türü	3 Katılımcı Türü	3 Katılımcı Türü	3 Katılımcı Türü
	8x3=24 Ölçüm	8x2=16 Ölçüm	8x3=24 Ölçüm	8x3=24 Ölçüm	8x3=24 Ölçüm
	24 Ölçümün Ortalaması	16 Ölçümün Ortalaması	24 Ölçümün Ortalaması	Başlangıç Süreç Bitiş	24 Ölçümün Ortalaması
	<u>Uygulanan Katılımcılar:</u>	<u>Uygulanan Katılımcılar:</u>	<u>Uygulanan Katılımcılar:</u>	<u>Uygulanan Katılımcılar:</u>	<u>Uygulanan Katılımcılar:</u>
	Öğrenci	Öğretici/Uygulayıcı	Öğrenci	3 Ölçüm	Öğrenci
	PGA Partneri	Araştırmacı	PGA Partneri	2 Farklı Test	Öğretici/Uygulayıcı
	Öğretici/Uygulayıcı		Öğretici/Uygulayıcı	1 Katılımcı Türü	Veli
				3x2=6 Ölçüm	
				<u>Uygulanan Katılımcılar:</u>	
				Öğrenci	

4.1. PGA Partneri [1]: Ayhan (1) ve Sertan (9)

Tablo 4.2. 1. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrencilerin Profilleri	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Ayhan (1)	Sertan (9)
Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam	<u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> futbol oynamaktadır. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> televizyon izlemeyi, gezmeyi, oyunlar oynamayı ve akrabalarıyla-arkadaşlarıyla vakit geçirmeyi sevmektedir. Dizileri ve diğer TV programlarını izlemektedir. (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	<u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> futbol oynamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> televizyon izlemeyi, arkadaşlarıyla vakit geçirmeyi, tavukları ile ilgilenmeyi, onlara bakmayı ve kümes yapmayı sevmektedir. (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
İlgi Duyduğu Dersler	Matematik, Fen Bilimleri, Beden Eğitimi (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Beden Eğitimi (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler	Dizi izlemek, müzik dinlemek, spor yapmak (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Spor yapmak (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar	Fen konularını ve yeni şeyler öğrenmeyi çok sevmektedir. Fen dersleri eğlenceli geçtiği için derslere katılmak istemektedir. Fen bilimleri dersini önceden beri sevmektedir ve bu derste hep başarılıdır. Fen bilimleri dersi için ders saatlerinin çok az olduğunu düşünmektedir. Bundan dolayı ek kurs açılması gerektiğinin altını çizmektedir. Derslerle ilgili sorumlulukları yerine getirdiğini, verilen ödevleri zamanında yapmaya çalıştığını öne sürmektedir. Fen bilimleri derslerinde öğrendiklerinin günlük yaşamına çok fazla katkısı olduğunu düşünmektedir. (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Fen bilimleri dersini sevmektedir ve genel anlamda derse katılmak konusunda heveslidir. Bu hevesi öğrenme görevleri ile birlikte daha da artmıştır. Fen bilimleri dersinde çok başarılı olmadığını iddia etmektedir. Kendisine verilen ödevleri her zaman zamanında bitirmemektedir, ancak PGA partneriyle birlikte çalıştıkça öğrenme görevlerini belirlenen zaman aralığı içerisinde bitirmektedir. (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Haftalık Ders Çalışma Süreleri	<u>Hafta içi günlerde:</u> günde ortalama 1-2 saat ders çalışmaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Hafta sonları:</u> günde ortalama 2-3 saat ders çalışmaktadır. Çok fazla ödev verildiğini düşünmektedir, ödev yaparken ailesinden ve arkadaşlarından yardım almaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	<u>Hafta içi günlerde:</u> günde ortalama yarım saat ders çalışmaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Hafta sonları:</u> günde ortalama 1 saat ders çalışmaktadır. Çok fazla ödev verildiğini düşünmektedir, ödevleri bazen yetiştirememektedir. (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Akademik ve Mesleki Yönelim	Mühendis olmak, Bilgisayar Mühendisliği bölümünde okumak istemektedir. Lise ve üniversite ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır. Mühendislik okumayı düşündüğü için teknik alanlarda eğitim veren bir üniversitede okuyabileceğini ifade etmektedir. (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Hayvanları çok sevdiği için veteriner olmayı düşünmektedir. Lise ve üniversite ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)

Tablo 4.3. 1. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrenme Ortamı ve Gözlemler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Ayhan (1)	Sertan (9)
Öğrenme Ortamındaki Davranışlar	Fen bilimleri derslerini sevdiği ve ilgi duyduğu için derse katılım konusunda oldukça aktiftir. Görevleri yerine getirmek konusunda ise gönüllü çalışmaktadır. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken ve sunarken oldukça hâkim, açıklayıcı, aktif, aldığı rol ve sorumlulukları yansıtan bir öğrenci profili çizmektedir. (3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	Fen bilimleri dersine PGA partnerinin çalışmaya özendirilmesi ile oldukça aktif bir katılım göstermektedir. Öğrenme görevlerini gerçekleştirdikten sonra ortaya çıkan ürünleri sergilerken PGA partnerine göre daha az aktiftir. Öğrendiklerine hâkim bir tavır sergilemektedir. Psiko-motor becerileri ile ön planda olan bir öğrencidir. Bu sebeple öğrenme görevleri sayesinde ders içinde aktif olması onun fen derslerinde daha mutlu ve istekli görünmesini sağlamaktadır. (3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)
Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken oldukça aktiftir. PGA partneriyle birlikte rol paylaşımını yaparak görevlerini ve sorumluluklarını zamanında yerine getirmektedir. (3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken aktiftir. PGA partneriyle birlikte rol paylaşımını yaparak görevlerini ve sorumluluklarını zamanında yerine getirmektedir. (3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)
Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamaları	PGA uygulamalarının fen konularını öğrenmesinde oldukça faydalı olmaktadır. Bu uygulamaların iletişim becerilerinin gelişimine ve sosyalleşmesine katkısının yüksek olduğunu görülmektedir. PGA uygulamaları eğlenerek öğrenmesini sağlamaktadır ve fen başarısını arttırıcı bir rol oynamaktadır. (3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	PGA uygulamaları fen konularını öğrenmesinde faydalı olmaktadır. Bu uygulamaların iletişim becerilerinin gelişimine ve sosyalleşmesine katkısı olduğu gözlemlenmektedir. PGA uygulamaları eğlenerek öğrenmesini sağlamaktadır ve fen başarısını arttırıcı bir rol oynamaktadır. (3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)

Tablo 4.4. 1. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Ayhan (1)	Sertan (9)
Öğrenci	Öğrenme görevleri ile ilgili düşünceleri olumludur, bu görevlerin eğlenceli ve faydalı olduğunu düşünmektedir. Yaptıkları öğrenme görevlerinde öğrendiklerinin akılda kalıcı olduğunu; öğrenme görevlerinin çok daha fazla ders çalışmasını sağladığını; fen başarısını olumlu etkilediğini; öğrenme görevlerinin sosyalleşmesine ve PGA partneriyle daha fazla iletişim kurmasını sağladığını; görev paylaşımı yaparak birlikte uyumlu çalıştıklarını düşünmektedir. Öğrendiklerinin okuldaki derslerle birlikte, okul dışındaki günlük yaşamlarına da katkıda bulunduğunu ifade etmektedir.(3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Öğrenme görevleri ile ilgili düşünceleri olumludur, bu görevlerin eğlenceli ve faydalı olduğunu düşünmektedir. Yaptıkları öğrenme görevlerinde öğrendiklerinin akılda kalıcı olduğunu; öğrenme görevlerinin çok daha fazla ders çalışmasını sağladığını; fen başarısını olumlu etkilediğini; öğrenme görevlerinin sosyalleşmesine ve PGA partneriyle daha fazla iletişim kurmasını sağladığını; görev paylaşımı yaparak birlikte uyumlu çalıştıklarını düşünmektedir. Ayrıca ders içinde bir fikir ortaya atmayı ve üretim yapmayı çok sevdiğini, bu nedenle böyle geçen derslerden daha çok zevk aldığını ve daha çok dikkatini verebildiğini ifade etmektedir.(3.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Veli	Öğrencinin öğretmenini sevdiği zaman o derste yüksek ihtimalle başarılı olacağını düşünmektedir. Öğrenmenin her anlamda bir zenginlik olduğunun altını çizmektedir. Çocuklarının kendilerine verilen görevleri her zaman yaptıklarını ifade etmektedir. PGA uygulamalarına ilişkin öğrenme görevlerinin çocuklarının başarılarını arttırdığını, arkadaşlarıyla birlikte sosyalleştiklerini, hep bir şeyler üretmeye çalıştıklarını, çalışmalarının ise başarılı olduğunu ifade etmektedir. Bir önceki yıla göre çocuklarının fen başarısının oldukça fazla arttığını, çalışmaların faydalı olduğunu belirtmektedir. Çalışmaların aynı zamanda öğrenme sorumluluğunu da geliştirdiğini, görevlerini-ödevlerini günü gününe yaptıklarını, kendilerinden zaman zaman malzeme-materyal temini için yardım istediklerini ifade etmektedir. Çocuklarının okul dışında bazen köy-ev işlerine yardımcı olduğunu, okulda öğrendiklerinin günlük hayatta çocuklara katkı sağladığını belirtmektedir. Öğretmenlerin öğrencilerin evlerini ziyaret etmelerinin kendilerini ve çocuklarını çok memnun ettiğini ileri sürmektedir.(8.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)	PGA uygulamalarına ilişkin öğrenme görevlerinin çocuklarının başarılarını arttırdığını, arkadaşlarıyla birlikte sosyalleştiklerini, çalışmalarının ise başarılı olduğunu ifade etmektedir. Çalışmaların faydalı olduğunu belirtmektedir. Çalışmaların aynı zamanda öğrenme sorumluluğunu da geliştirdiğini, kendilerinden zaman zaman malzeme-materyal temini için yardım istediklerini belirtmektedir. (8.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)

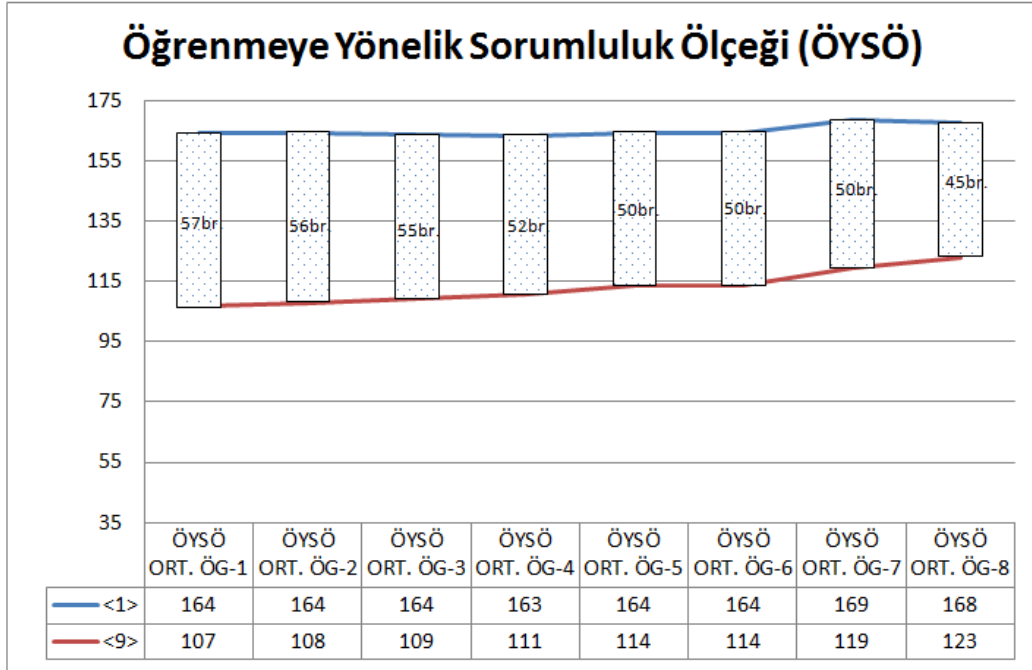
Tablo 4.4. 1. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen</u> <u>Durum/Eylem/Puan:</u> PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Ayhan (1)	Sertan (9)
Öğretici/Uygulayıcı	Potansiyel gelişim alanına ilişkin öğrencilere verilen öğrenme görevlerinin özellikle öğrencinin sosyalleşmesine ve iletişimine oldukça fazla katkısı olduğunu düşünmektedir. Öğrencinin düzenli ve disiplinli çalıştığını, PGA partnerlerinin birbirlerini çalışmaya özendirerek, görev paylaşımı yaparak çalıştıklarını öne sürmektedir. (22.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)	Potansiyel gelişim alanına ilişkin öğrencilere verilen öğrenme görevlerinin özellikle öğrencinin sosyalleşmesine ve iletişimine oldukça fazla katkısı olduğunu düşünmektedir. Daha önceleri öğrencinin fen konularına olan ilgisizliğinin PGA partneriyle yaptıkları öğrenme görevleriyle birlikte değiştiğini ve fene daha fazla ilgi duyduğunu ifade etmektedir. PGA partnerinin birbirlerini çalışmaya özendirerek, görev paylaşımı yaparak daha iyi ve etkili çalışabildiklerini belirtmektedir. (22.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)

Tablo 4.5. 1. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular

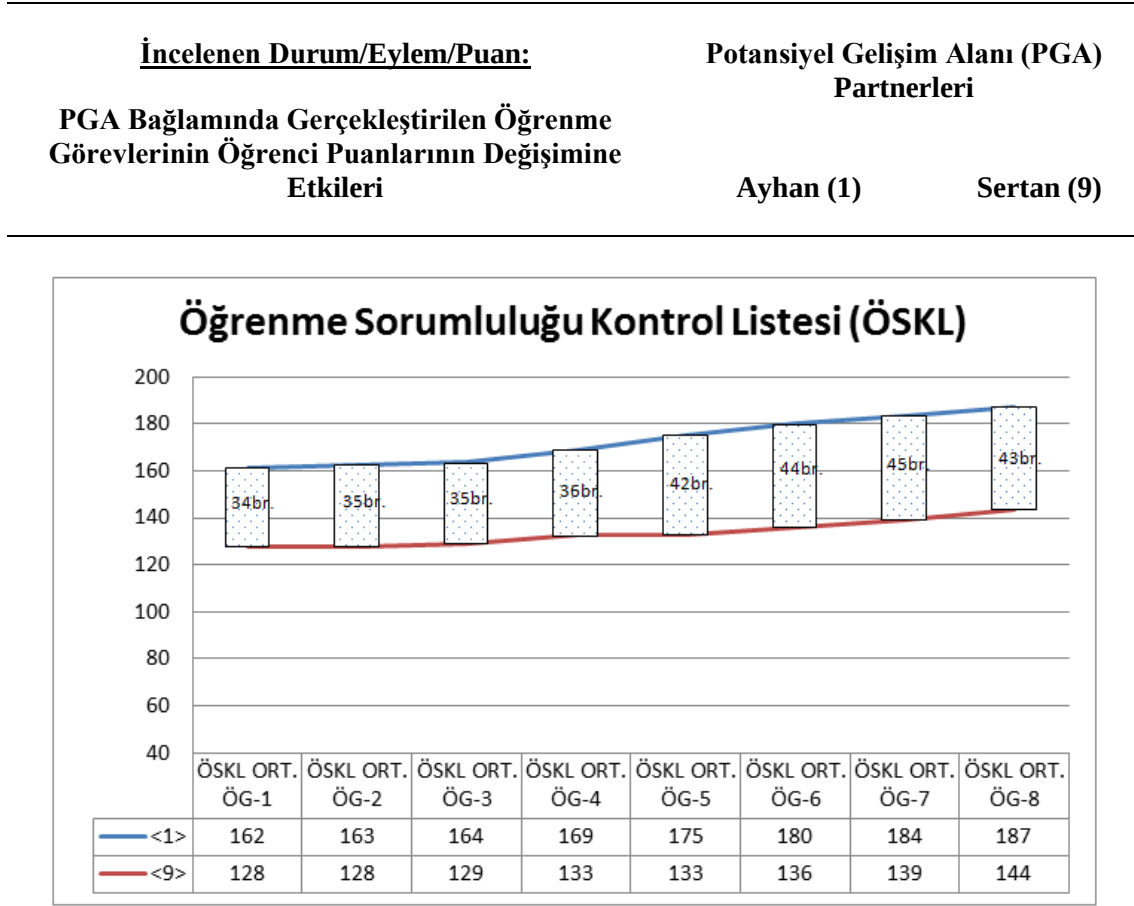
<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Ayhan (1)	Sertan (9)

Öğrencilerin potansiyel gelişim alanı bağlamında (3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihlerinde) gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde elde ettikleri puanların ortalamaları ve grafikleri göz önüne alındığında:



1. Ayhan'ın ve Sertan'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeğinden (ÖYSÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, doğrusal olmasa da, bir artış olduğu; Ayhan'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanı [0br.-0br.-0br.-(-1br.)-1br.-5br.-(-1br.)] artarken, Sertan'ın da öğrenmeye yönelik sorumluluk puanını [1br.-1br.-2br.-3br.-0br.-5br.-4br.] arttırdığı; Ayhan ile Sertan'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [57br.-56br.-55br.-52br.-50br.-50br.-50br.-45br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

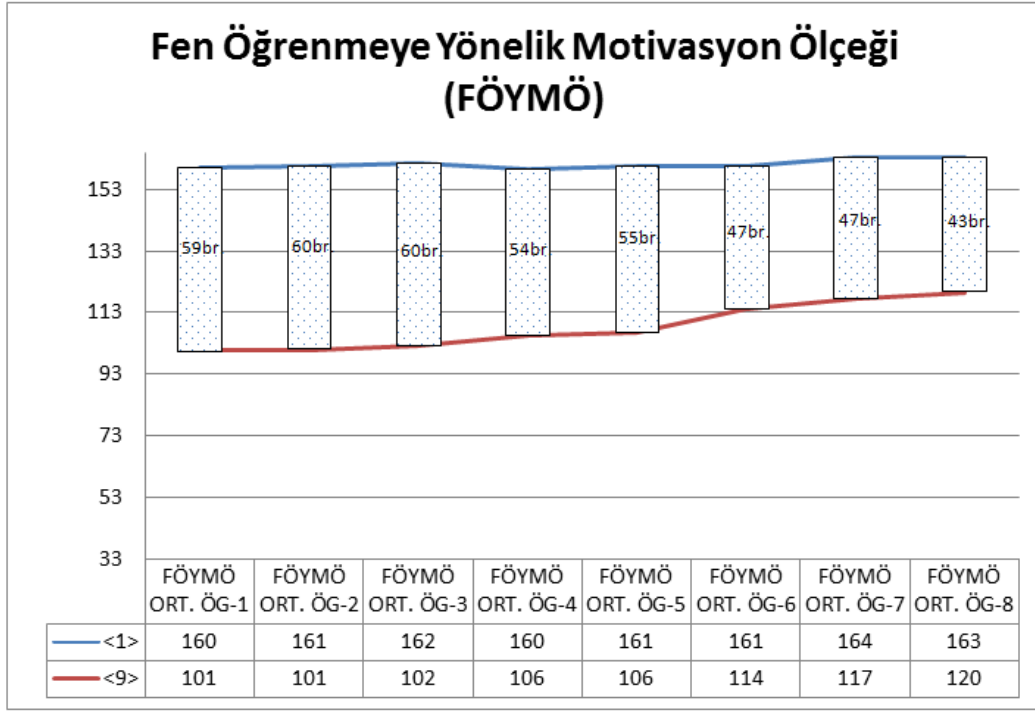
Tablo 4.5. 1. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)



2. Ayhan'ın ve Sertan'ın öğrenme sorumluluğu kontrol listesinden (ÖSKL) aldıkları puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu; Ayhan'ın öğrenme sorumluluğu kontrol puanı [1br.-1br.-5br.-6br.-5br.-4br.- 3br.] artarken, Sertan'ın da öğrenme sorumluluğu kontrol puanını [0br.-1br.-4br.-0br.-3br.-3br.-5br.] artırdığı; Ayhan ile Sertan'ın öğrenme sorumluluğu kontrol puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [34br.-35br.-35br.-36br.-42br.-44br.-45br.-43br.] değişkenlik gösterdiği, bu alan farkının zaman zaman daraldığı ve zaman zaman genişlediği belirlenmiştir.

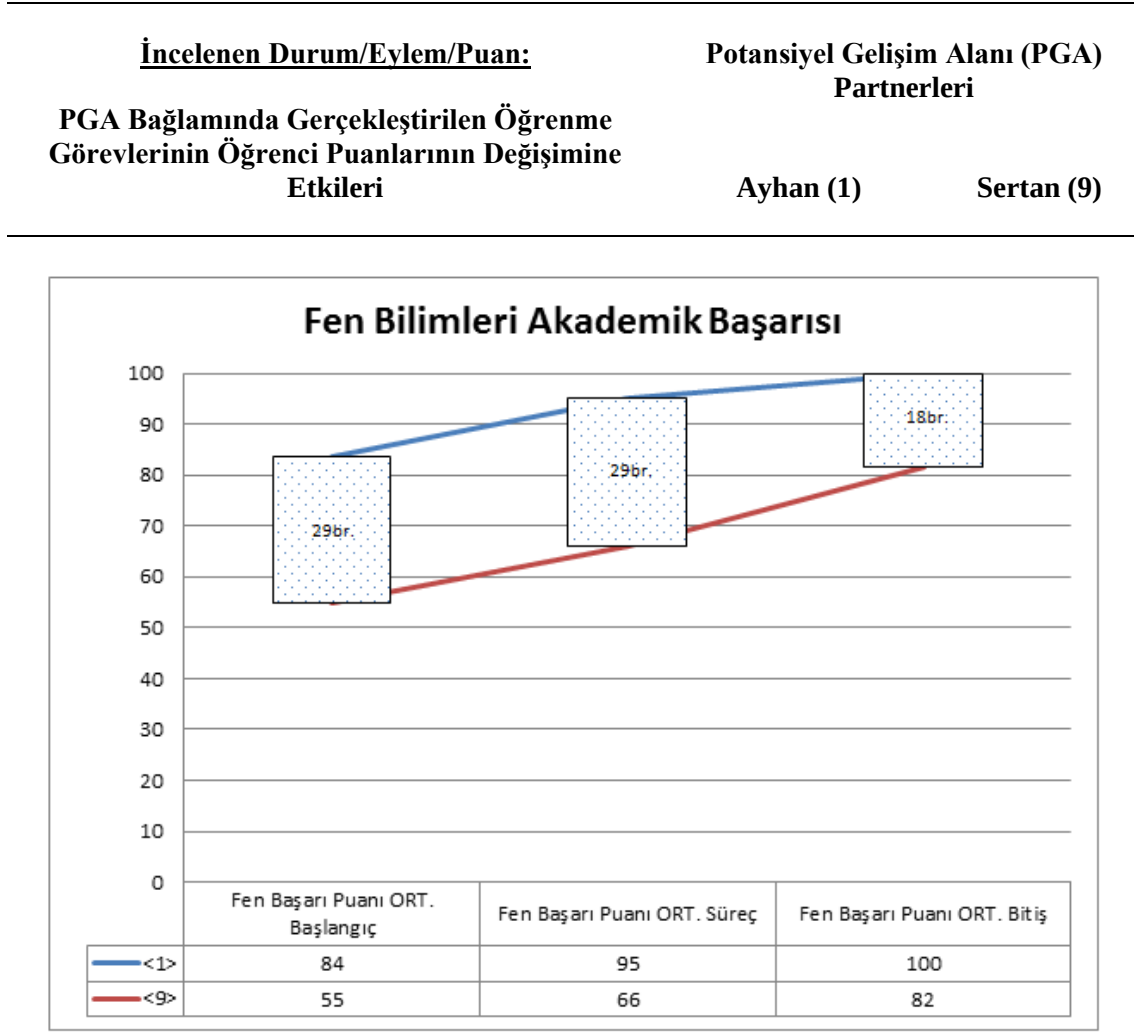
Tablo 4.5. 1. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Ayhan (1)	Sertan (9)



3. Ayhan'ın ve Sertan'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinden (FÖYMÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, doğrusal olmasa da, bir artış olduğu; Ayhan'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanı [1br.-1br.-(-2br.)-1br.-0br.-3br.-(-1br.)] artarken, Sertan'ın da fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanını [0br.-1br.-4br.-0br.-8br.-3br.-3br.] arttırdığı; Ayhan ile Sertan'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [59br.-60br.-60br.-54br.-55br.-47br.-47br.-43br.] dalgalanmalar geçirerek potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

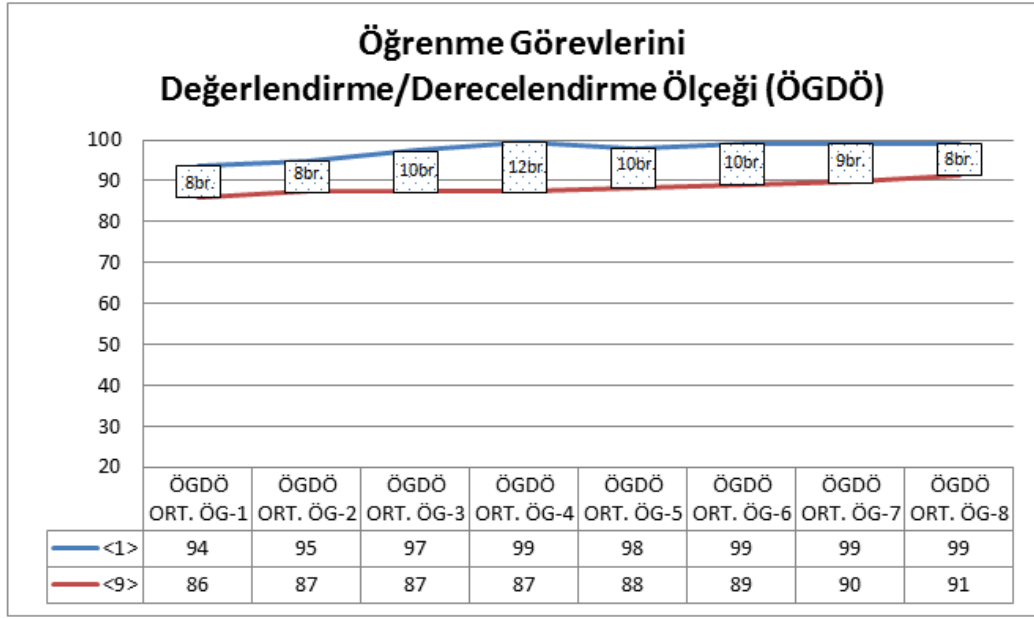
Tablo 4.5. 1. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)



4. Ayhan'ın ve Sertan'ın fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olduğu; Ayhan'ın fen başarı puanı [11br.-5br.] artarken, Sertan'ın da fen başarı puanını [11br.-16br.] artırdığı; Ayhan ile Sertan'ın fen başarı puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının ise süreç içerisinde [29br.-29br.-18br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.5. 1. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	<u>Potansiyel Gelişim Alanı (PGA)</u> <u>Partnerleri</u>	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Ayhan (1)	Sertan (9)



5. Ayhan'ın ve Sertan'ın öğrenme görevleri derecelendirme ölçeğinden (ÖGDÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, doğrusal olmasa da, bir artış olduğu; Ayhan'ın öğrenme görevleri değerlendirme puanı [1br.-2br.-2br.-(-1br.)-1br.-0br.-0br.] artarken, Sertan'ın da öğrenme görevleri değerlendirme puanını [1br.-0br.-0br.-1br.-1br.-1br.-1br.] arttırdığı; Ayhan ile Sertan'ın öğrenme görevleri değerlendirme puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [8br.-8br.-10br.-12br.-10br.-10br.-9br.-8br.] dalgalanmalar gösterdiği, ancak bu farkın son durumda sabit kaldığı belirlenmiştir.

4.2. PGA Partneri [2]: Zarif (2) ve Nail (10)

Tablo 4.6. 2. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular

<u>İncelenen</u> <u>Durum/Eylem/Puan:</u> <u>Öğrencilerin</u> <u>Profilleri</u>	<u>Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri</u>	
	<u>Zarif (2)</u>	<u>Nail (10)</u>
Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam	<u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> voleybol oynamaktadır. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> televizyon izlemeyi, gezmeyi, oyunlar oynamayı ve kuzenleriyle-arkadaşlarıyla vakit geçirmeyi sevmektedir. Dizileri ve diğer TV programlarını izlemektedir. (<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	<u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> futbol oynamaktadır. (<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> televizyon izlemeyi ve arkadaşlarıyla vakit geçirmeyi sevmektedir. (<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)
İlgi Duyduğu Dersler	İngilizce, Türkçe(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Beden Eğitimi(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)
Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler	Gezmek, dizi izlemek, müzik dinlemek, spor yapmak(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Spor yapmak(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)
Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar	Kendisi için yararlı olduğundan fen konularını öğrenmeyi çok sevmektedir. Fen derslerinin kendisini çalışmaya, düşünmeye ve yeni şeyler öğrenmeye yol açtığını ifade etmektedir. Fen dersleri zevkli-eğlenceli geçtiği ve birçok konuda merakını giderdiği için derslere katılmak istemektedir. Fen bilimleri dersini önceden beri sevmektedir ve bu derste hep başarılıdır. Derslerle ilgili sorumlulukları yerine getirdiğini, verilen ödevleri zamanında yapmaya çalıştığını öne sürmektedir. Fen bilimleri derslerinde öğrendiklerinin düşünmek, sorumluluklarını yerine getirmek için katkısı olduğunu düşünmektedir. Fen bilimleri dersine heyecan duyarak, azim göstererek ve zevk alarak katıldığını vurgulamaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Fen bilimleri dersini, bu derste hep zorlandığı için sevmemektedir ve genel anlamda derse katılmak konusunda aktif değildir. Ancak öğrenme görevleri ile birlikte derse katılımı artmıştır. Fen bilimleri dersinde başarılı olmadığını belirtmektedir. Kendisine verilen ödevleri her zaman zamanında bitirmemektedir, ancak PGA partneriyle birlikte çalıştıkça öğrenme görevlerini belirlenen zaman aralığı içerisinde bitirmeye başlamıştır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)

Tablo 4.6. 2. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrencilerin Profilleri	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Zarif (2)	Nail (10)
Haftalık Ders Çalışma Süreleri	<u>Hafta içi günlerde:</u> günde ortalama 1-2 saat ders çalışmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) <u>Hafta sonları:</u> günde ortalama 2-3 saat ders çalışmaktadır. Bazı derslerde fazla ödev verildiğini, çok fazla yazı yazdıklarını ve test çözdüklerini düşünmektedir, ödev yaparken ailesinden ve arkadaşlarından yardım almaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	<u>Hafta içi günlerde:</u> günde ortalama 1 saat ders çalışmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) <u>Hafta sonları:</u> günde ortalama 1 saat ders çalışmaktadır.Çok fazla ödev verildiğini düşünmektedir, ödevleri bazen yetiştirememektedir.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)
Akademik ve Mesleki Yönelim	İlkokul (Sınıf) Öğretmeni olmak istemektedir.Anadolu Lisesinde okumak istemektedir. Üniversite adı ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Gelecekte ne olmak istediği hakkında bir fikri bulunmamaktadır.Lise ve üniversite ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)

Tablo 4.7. 2. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrenme Ortamı ve Gözlemler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Zarif (2)	Nail (10)
Öğrenme Ortamındaki Davranışlar	Fen bilimleri derslerini sevdiği ve ilgi duyduğu için derse katılım konusunda oldukça aktiftir. Görevleri yerine getirmek konusunda ise gönüllü ve azimli bir şekilde çalışmaktadır. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken ve sunarken aktif, aldığı rol ve sorumlulukları yansıtan bir öğrenci profili çizmektedir.(<i>3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler</i>)	Fen bilimleri dersine PGA partnerinin çalışmaya özendirmesi ile oldukça aktif bir katılım göstermektedir. Öğrenme görevlerini gerçekleştirdikten sonra ortaya çıkan ürünleri sergilerken PGA partnerine göre daha az aktiftir, ancak PGA partnerine sürekli yardım etmektedir.(<i>3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler</i>)
Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken oldukça aktiftir. PGA partneriyle birlikte rol paylaşımını yaparak görevlerini ve sorumluluklarını zamanında yerine getirmektedir.(<i>3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler</i>)	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken aktif sayılabilir. PGA partneriyle birlikte rol paylaşımını yaparak görevlerini ve sorumluluklarını zamanında yerine getirmektedir.(<i>3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler</i>)

Tablo 4.7. 2. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrenme Ortamı ve Gözlemler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Zarif (2)	Nail (10)
Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamaları	PGA uygulamalarının iletişim becerilerinde ve fen konularını öğrenmesinde oldukça faydalı olduğu ifade edilebilir. Bu uygulamaların arkadaşlarıyla etkileşimlerine ve sosyalleşmesine katkısının yüksek olduğu gözlemlenmektedir. PGA uygulamaları eğlenerek öğrenmesini sağlamaktadır ve fen başarısını artırıcı bir rol oynamaktadır.(3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	PGA uygulamaları fen konularını öğrenmesinde faydalı olmaktadır. Bu uygulamaların sosyalleşmesine katkısı olduğu ifade edilebilir. PGA uygulamaları eğlenerek öğrenmesini sağlamaktadır ve fen başarısını artırıcı bir rol oynamaktadır.(3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)

Tablo 4.8. 2. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Zarif (2)	Nail (10)
Öğrenci	Öğrenme görevleri ile ilgili düşünceleri olumludur, bu görevlerin eğlenceli ve faydalı olduğunu düşünmektedir. Yaptıkları öğrenme görevlerinde öğrendiklerinin öğrenme görevlerinin çok daha fazla ders çalışmasını sağladığını; fen başarısını olumlu etkilediğini; öğrenme görevlerinin sosyalleşmesine katkısı olduğunu; PGA partneriyle çalışmalar öncesinde hiç iletişimi olmadığını ancak PGA uygulamalarının daha fazla iletişim kurmalarını sağladığını; görev paylaşımı yaparak birlikte uyumlu çalıştıklarını düşünmektedir. Öğrendiklerinin okuldaki derslerle birlikte, okul dışındaki günlük yaşamlarına da katkıda bulunduğunu ifade etmektedir.(4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Öğrenme görevleri ile ilgili düşünceleri olumludur, bu görevlerin eğlenceli ve faydalı olduğunu düşünmektedir. Yaptıkları öğrenme görevlerinde öğrendiklerinin öğrenme görevlerinin çok daha fazla ders çalışmasını sağladığını; fen başarısını olumlu etkilediğini; öğrenme görevlerinin sosyalleşmesine ve PGA partneriyle daha fazla iletişim kurmasını sağladığını; birlikte görev paylaşımı yaparak çalıştıklarını düşünmektedir.(4.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)

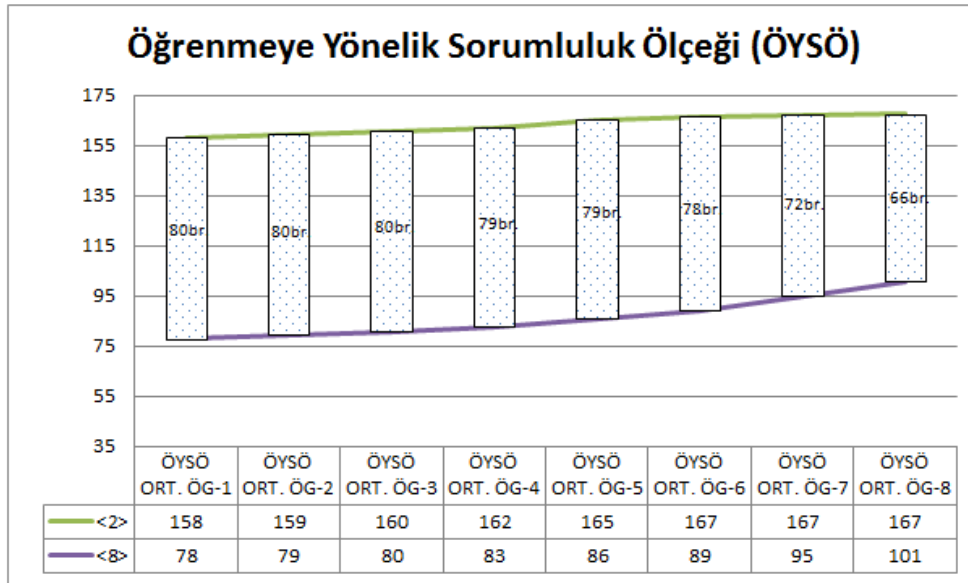
Tablo 4.8. 2. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen Durum/Eylem/Puan: PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Zarif (2)	Nail (10)
Veli	Öğrencinin öğretmenini sevdiği zaman o derste yüksek ihtimalle başarılı olacağını düşünmektedir. Öğrenmenin her anlamda bir zenginlik olduğunun altını çizmektedir. Çocuklarının kendilerine verilen görevleri her zaman yaptıklarını ifade etmektedir. PGA uygulamalarına ilişkin öğrenme görevlerinin çocuklarının başarılarını arttırdığını, arkadaşlarıyla birlikte sosyalleştiklerini, hep bir şeyler üretmeye çalıştıklarını, çalışmalarının ise başarılı olduğunu ifade etmektedir. Bir önceki yıla göre çocuklarının fen başarısının oldukça fazla arttığını, çalışmaların faydalı olduğunu belirtmektedir. Çalışmaların aynı zamanda öğrenme sorumluluğunu da geliştirdiğini, görevlerini-ödevlerini günü güne yaptıklarını, kendilerinden zaman zaman malzeme-materyal temini için yardım istediklerini ifade etmektedir. Çocuğunun bazen başaramama korkusu, yapamama endişesi duyduğunu, ancak özellikle ikizi ile çalışarak matematik gibi derslerde daha kolay öğrenebildiğini ve başarılı olduğunu belirtmektedir. Çocuklarının okul dışında bazen köy-ev işlerine yardımcı olduğunu, okulda öğrendiklerinin günlük hayatta çocuklara katkı sağladığını belirtmektedir. Öğretmenlerin öğrencilerin evlerini ziyaret etmelerinin kendilerini ve çocuklarını çok memnun ettiğini ileri sürmektedir.(9.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)	Fen bilimleri dersinin çocuklarına zor geldiğini ve çocuklarının bu derste başarılı olmadığını belirtmektedir. PGA uygulamalarına ilişkin öğrenme görevlerinin çocuklarının başarılarını arttırdığını, arkadaşlarıyla birlikte sosyalleştiklerini, çalışmalarının ise başarılı olduğunu ifade etmektedir. Evde ders çalışması için çocuklarını uyardıklarında zaman zaman söz dinlemediğini, ancak PGA partnerine mahcup olmamak için verilen görevler üzerine kafa yordunu ve araştırma yaptığını ifade etmektedir. Çalışmaların faydalı olduğunu belirtmektedir. Çalışmaların aynı zamanda öğrenme sorumluluğunu da geliştirdiğini, kendilerinden zaman zaman malzeme-materyal temini için yardım istediklerini belirtmektedir.(9.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)
Öğretici/Uygulayıcı	Potansiyel gelişim alanına ilişkin öğrencilere verilen öğrenme görevlerinin özellikle öğrencinin sosyalleşmesine ve iletişim becerilerinin gelişimine oldukça fazla katkısı olduğunu düşünmektedir. Öğrencinin genel olarak çekingen bir kişiliği olduğunu, aynı zamanda düzenli ve disiplinli çalıştığını, PGA partnerlerinin birbirlerini çalışmaya özendirerek, görev paylaşımı yaparak çalıştıklarını öne sürmektedir.(22.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)	Potansiyel gelişim alanına ilişkin öğrencilere verilen öğrenme görevlerinin özellikle öğrencinin sosyalleşmesine ve iletişimine oldukça fazla katkısı olduğunu düşünmektedir. Daha önceleri öğrencinin fen konularına olan ilgisizliğinin PGA partneriyle yaptıkları öğrenme görevleriyle birlikte değiştiğini ve fene daha fazla ilgi duyduğunu ifade etmektedir. PGA partnerinin birbirlerini çalışmaya özendirerek, görev paylaşımı yaparak daha iyi ve etkili çalışabildiklerini belirtmektedir.(22.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)

Tablo 4.9. 2. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Zarif (2)	Nail (10)

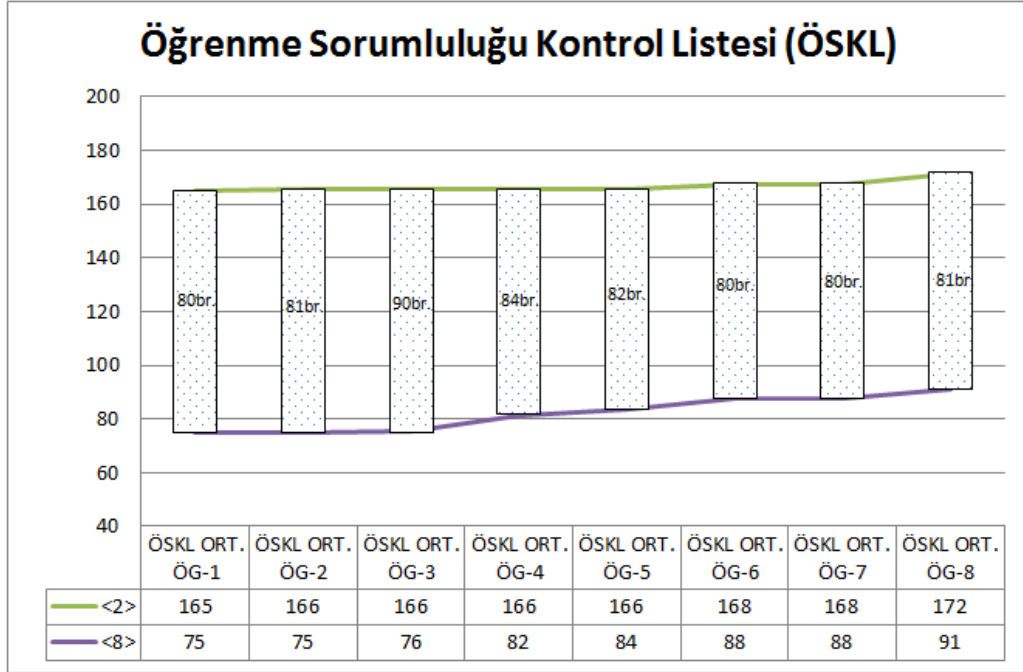
Öğrencilerin potansiyel gelişim alanı bağlamında (3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihlerinde) gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde elde ettikleri puanların ortalamaları ve grafikleri göz önüne alındığında:



1. Zarif'in ve Nail'in öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeğinden (ÖYSÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, doğrusal olmasa da, bir artış olduğu; Zarif'in öğrenmeye yönelik sorumluluk puanı [1br.-1br.-2br.-3br.-2br.-0br.-0br.] artarken, Nail'in de öğrenmeye yönelik sorumluluk puanını [1br.-1br.-3br.-3br.-3br.-6br.-6br.] artırdığı; Zarif ile Nail'in öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [80br.-80br.-80br.-79br.-79br.-78br.-72br.-66br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

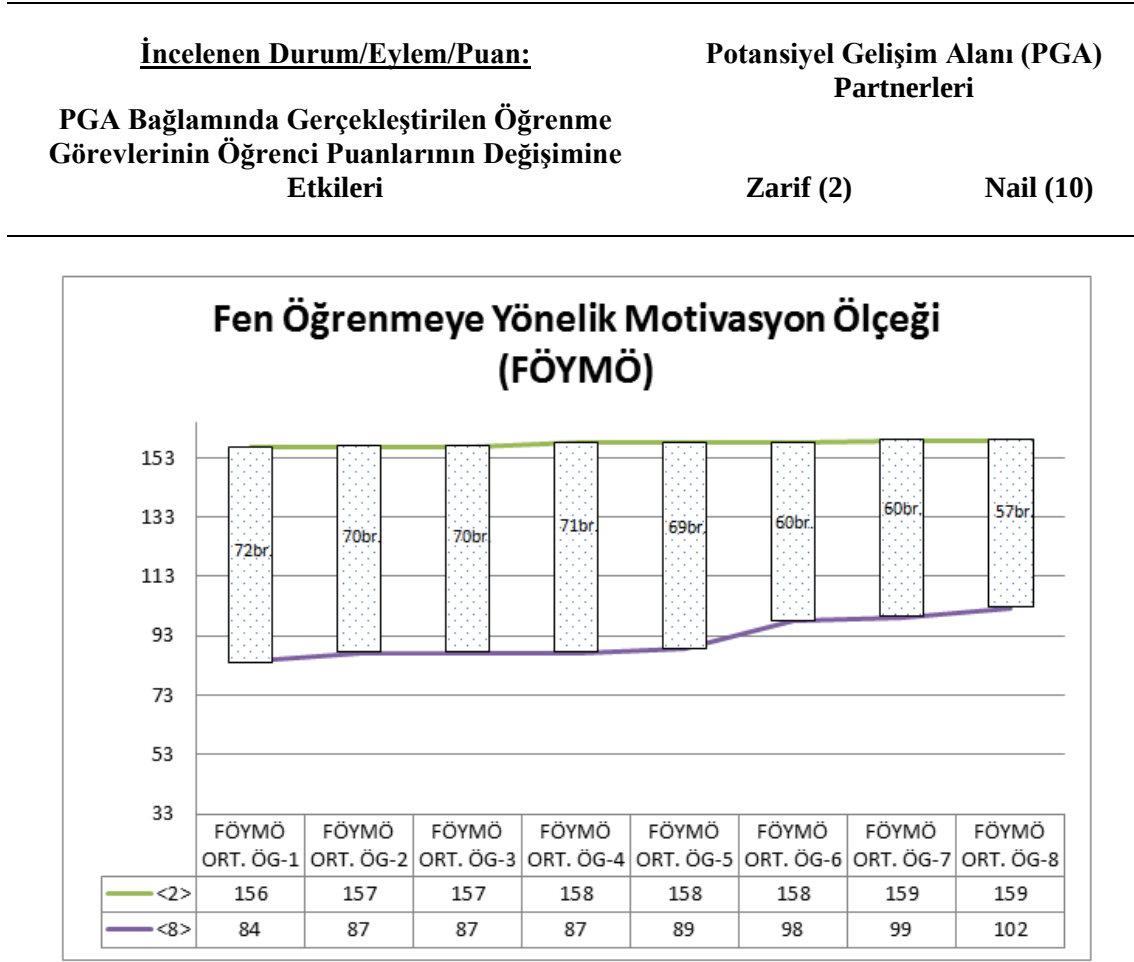
Tablo 4.9. 2. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Zarif (2)	Nail (10)



2. Zarif'in ve Nail'in öğrenme sorumluluğu kontrol listesinden (ÖSKL) aldıkları puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu; Zarif'in öğrenme sorumluluğu kontrol puanı [1br.-0br.-0br.-0br.-2br.-0br.-4br.] artarken, Nail'in de öğrenme sorumluluğu kontrol puanını [0br.-1br.-6br.-2br.-4br.-0br.-3br.] arttırdığı; Zarif ile Nail'in öğrenme sorumluluğu kontrol puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [80br.-81br.-90br.-84br.-82br.-80br.-80br.-81br.] değişkenlik gösterdiği, bu alan farkının zaman zaman daraldığı ve zaman zaman genişlediği belirlenmiştir.

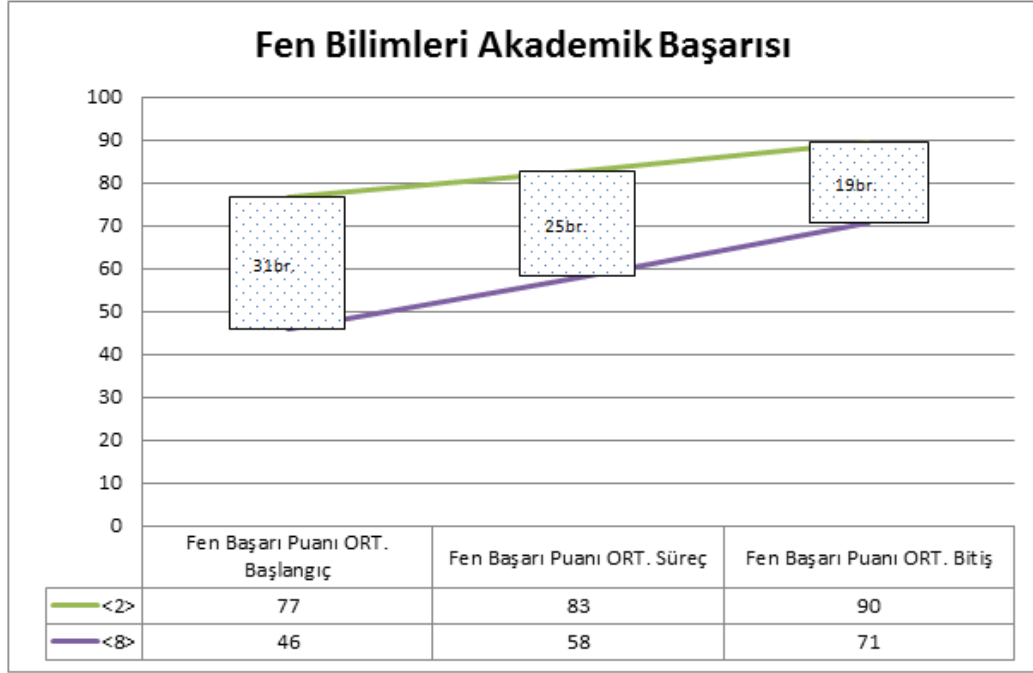
Tablo 4.9. 2. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)



3. Zarif'in ve Nail'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinden (FÖYMÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu; Zarif'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanı [1br.-0br.-1br.-0br.-0br.-1br.-0br.] artarken, Nail'in de fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanını [3br.-0br.-0br.-2br.-9br.-1br.-3br.] arttırdığı; Zarif ile Nail'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [72br.-70br.-70br.-71br.-69br.-60br.-60br.-57br.] dalgalanmalar geçirerek potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

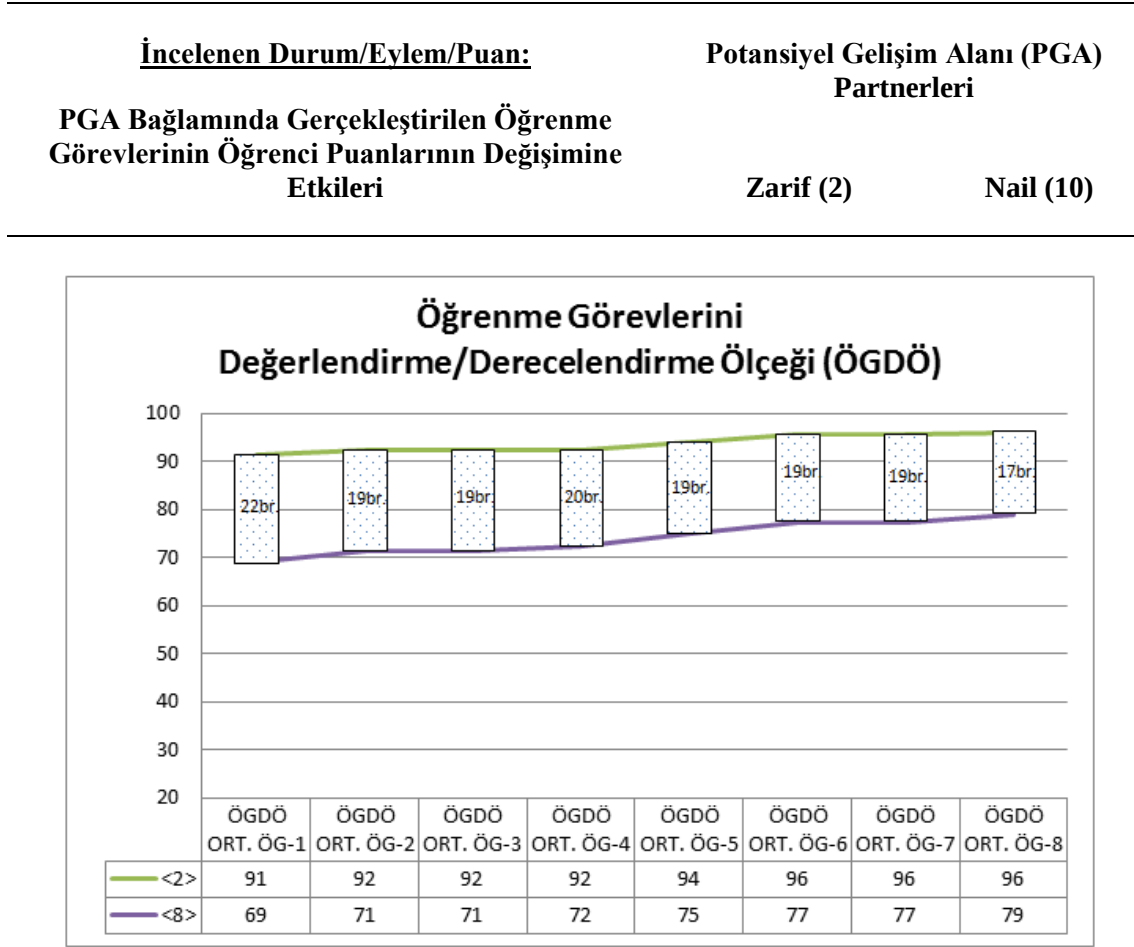
Tablo 4.9. 2. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA)	
	Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Zarif (2)	Nail (10)



4. Zarif'in ve Nail'in fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olduğu; Zarif'in fen başarı puanı [6br.-7br.] artarken, Nail'in de fen başarı puanını [12br.-13br.] arttırdığı; Zarif ile Nail'in fen başarı puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının ise süreç içerisinde [31br.-25br.-19br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.9. 2. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)



5. Zarif'in ve Nail'in öğrenme görevleri derecelendirme ölçeğinden (ÖGDÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu; Zarif'in öğrenme görevleri değerlendirme puanı [1br.-0br.-0br.-2br.-2br.-0br.-0br.] artarken, Nail'in de öğrenme görevleri değerlendirme puanını [2br.-0br.-1br.-3br.-2br.-0br.-2br.] arttırdığı; Zarif ile Nail'in öğrenme görevleri değerlendirme puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [22br.-19br.-19br.-20br.-19br.-19br.-19br.-17br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

4.3. PGA Partneri [3]: Tuğra (3) ve Selahattin (11)

Tablo 4.10. 3. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrencilerin Profilleri	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Tuğra (3)	Selahattin (11)
Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam	<u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> voleybol oynamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> kitap okumayı, televizyon izlemeyi, oyunlar oynamayı ve kuzenleriyle vakit geçirmeyi sevmektedir. Köyleri dağınık bir yerleşime sahip olduğundan köyde arkadaşlarıyla vakit geçirememektedir. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır.(Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	<u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> futbol ve oyunlar oynamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> futbol oynamayı, televizyon izlemeyi ve kuzenleriyle vakit geçirmeyi sevmektedir. Köyleri dağınık bir yerleşime sahip olduğundan köyde arkadaşlarıyla vakit geçirememektedir. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
İlgi Duyduğu Dersler	Matematik, Fen Bilimleri(Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Matematik, Beden Eğitimi(Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler	Kitap okumak, dizi izlemek, müzik dinlemek, spor yapmak(Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Spor yapmak, dizi izlemek(Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar	Kendisi için yararlı olduğundan fen konularını öğrenmeyi çok sevmektedir. Fen derslerinin kendisini çalışmaya, düşünmeye ve yeni şeyler öğrenmeye yönlendirdiğini ifade etmektedir. Fen dersleri zevkli-eğlenceli geçtiği ve birçok konuda merakını giderdiği için derslere katılmak istemektedir. Fen bilimleri dersini önceden beri sevmektedir ve bu derste başarılıdır. Derslerle ilgili sorumlulukları yerine getirdiğini, verilen ödevleri zamanında yapmaya çalıştığını öne sürmektedir. Fen bilimleri derslerinde öğrendiklerinin düşünmek, sorumluluklarını yerine getirmek için katkısı olduğunu düşünmektedir.(Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Fen bilimleri dersini, soru sormayı sevmektedir ve genel anlamda derse katılmak konusunda zaman içinde aktif hale gelmiştir. Öğrenme görevleri ile birlikte derse katılımı artmıştır. Fen bilimleri dersinde daha önce başarılı olmadığını, PGA uygulamalarıyla birlikte başarısının arttığını belirtmektedir. Kendisine verilen ödevleri her zaman zamanında bitirmektedir.(Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Haftalık Ders Çalışma Süreleri	<u>Hafta içi günlerde:</u> günde ortalama yarım saat ders çalışmaktadır.(Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Hafta sonları:</u> günde ortalama 2-3 saat ders çalışmaktadır.Bazı derslerde fazla ödev verildiğini, çok fazla yazı yazdıklarını ve test çözdüklerini düşünmektedir, ödev yaparken ailesinden ve kuzenlerinden yardım almaktadır. Sabit bir ders çalışma ortamı veya kendine ait bir odası bulunmamaktadır.(Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	<u>Hafta içi günlerde:</u> günde ortalama 1 saat ders çalışmaktadır.(Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Hafta sonları:</u> günde ortalama 1 saat ders çalışmaktadır.Çok fazla ödev verildiğini düşünmektedir, ödevleri bazen yetiştirememektedir. Sabit bir ders çalışma ortamı veya kendine ait bir odası bulunmamaktadır.(Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)

Tablo 4.10. 3. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrencilerin Profilleri	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Tuğra (3)	Selahattin (11)
Akademik ve Mesleki Yönelim	Doktor veya Öğretmen olmak istemektedir. Fen Lisesinde okumak istemektedir. Üniversite adı ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Gelecekte ne olmak istediği hakkında bir fikri bulunmamaktadır. Anadolu Lisesinde okumak istemektedir. Üniversite ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)

Tablo 4.11. 3. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrenme Ortamı ve Gözlemler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Tuğra (3)	Selahattin (11)
Öğrenme Ortamındaki Davranışlar	Fen bilimleri derslerini sevdiği ve ilgi duyduğu için derse katılım konusunda oldukça aktiftir. Görevleri yerine getirmek konusunda ise gönüllü ve azimli bir şekilde çalışmaktadır. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken ve sunarken aktif, aldığı rol ve sorumlulukları yansıtan bir öğrenci profili çizmektedir.(<i>3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler</i>)	Fen bilimleri dersine PGA partnerinin çalışmaya özendirmesi ile oldukça aktif bir katılım göstermektedir. Öğrenme görevlerini gerçekleştirdikten sonra ortaya çıkan ürünleri sergilerken PGA partneriyle birlikte uyumlu çalışmaktadır.(<i>3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler</i>)
Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken oldukça heyecanlı ve aktiftir. PGA partneriyle birlikte rol paylaşımını yaparak görevlerini ve sorumluluklarını zamanında yerine getirmektedir. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken zaman zaman zorlanmaktadır ve PGA partneriyle anlaşmazlıklar yaşamaktadır, ancak bu anlaşmazlıklar için ortak paydada buluşarak çözüm bulabilmektedir.(<i>3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler</i>)	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken aktiftir. PGA partneriyle birlikte rol paylaşımını yaparak görevlerini ve sorumluluklarını zamanında yerine getirmektedir. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken zaman zaman zorlanmaktadır ve PGA partneriyle anlaşmazlıklar yaşamaktadır, ancak bu anlaşmazlıklar için ortak paydada buluşarak çözüm bulabilmektedir.(<i>3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler</i>)

Tablo 4.11. 3. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrenme Ortamı ve Gözlemler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Tuğra (3)	Selahattin (11)
Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamaları	PGA uygulamalarında PGA partneriyle görev paylaşımını iyi yapmaktadır. PGA uygulamaları en fazla fen başarısını arttırmaktadır, aynı zamanda öğrenme sorumluluğunu ve fen öğrenme motivasyonunu da arttırmaktadır. PGA uygulamaları iletişim becerilerinde ve fen konularını öğrenmesinde oldukça faydalı olmaktadır. PGA uygulamaları eğlenerek öğrenmesini sağlamaktadır ve fen başarısını artırıcı bir rol oynamaktadır.(3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	PGA uygulamaları fen konularını öğrenmesinde faydalı olmaktadır. Bu uygulamaların sosyalleşmesine de katkısı olduğu gözlemlenmektedir. PGA uygulamaları eğlenerek öğrenmesini sağlamaktadır ve fen başarısını artırıcı bir rol oynamaktadır.(3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)

Tablo 4.12. 3. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Tuğra (3)	Selahattin (11)
Öğrenci	Öğrenme görevleri ile ilgili düşünceleri çok olumludur, bu görevlerin eğlenceli ve faydalı olduğunu düşünmektedir. Öğrenme görevlerinin çok daha fazla ders çalışmasını sağladığını; fen başarısını olumlu etkilediğini; öğrenme görevlerinin PGA partneriyle etkileşimde bulunmasına katkısı olduğunu; PGA partnerini bu süreçte daha iyi tanıdığını; görev paylaşımı yaparak birlikte uyumlu çalıştıklarını düşünmektedir.Öğrendiklerinin okuldaki derslerle birlikte, okul dışındaki günlük yaşamlarına da katkıda bulunduğunu ifade etmektedir. PGA partnerleri içerisinde kim hangi konuda/alanda daha iyiye, görev paylaşımını ve iş bölümünü buna göre yaptıklarını belirtmektedir.(5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	PGA partneriyle kuzen olmalarına rağmen, bu süreçte birbirlerinin becerilerini daha iyi anladıklarını ifade etmektedir. Öğrenme görevleri ile ilgili düşünceleri olumludur, bu görevlerin eğlenceli ve faydalı olduğunu düşünmektedir. Yaptıkları öğrenme görevlerinde öğrendiklerinin öğrenme görevlerinin çok daha fazla ders çalışmasını sağladığını; fen başarısını olumlu etkilediğini; öğrenme görevlerinin sosyalleşmesine ve PGA partneriyle daha fazla iletişim kurmasını sağladığını; birlikte görev paylaşımı yaparak çalıştıklarını düşünmektedir. PGA partnerleri içerisinde kim hangi konuda/alanda daha iyiye, görev paylaşımını ve iş bölümünü buna göre yaptıklarını belirtmektedir.(5.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)

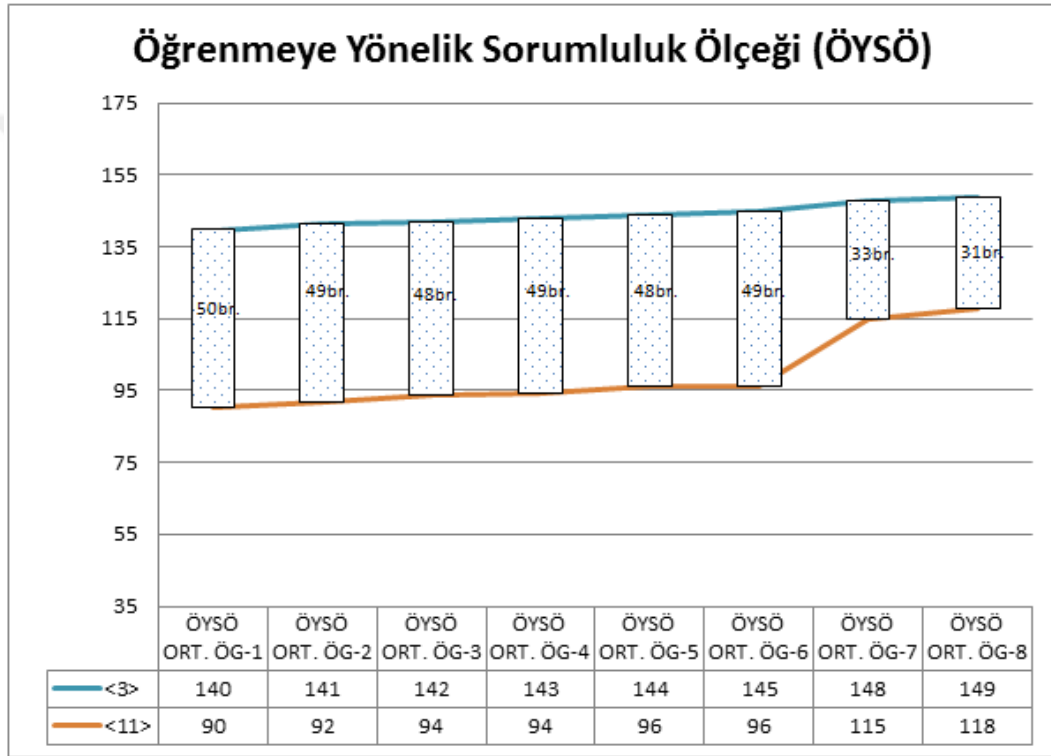
Tablo 4.12. 3. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen Durum/Eylem/Puan: PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Tuğra (3)	Selahattin (11)
Veli	Çocuklarının öğretmenlerinin öğrencilerinin başarılarıyla ilgili gayretlerinin farkında olduklarını belirtmektedir. Çocuklarını zorlayıcı görevler verildiğinde daha fazla şey öğrendiklerini vurgulamaktadır. PGAUygulamalarına ilişkin öğrenme görevlerinin çocuklarının fen başarılarını arttırdığını, anlamadıklarında çevresindeki büyüklerinden yardım aldığını, öğrenme görevleriyle ilgili hep bir şeyler üretmeye çalıştıklarını ifade etmektedir. Bir önceki yıla göre çocuklarının fen başarısının oldukça fazla arttığını, çalışmaların faydalı olduğunu belirtmektedir. Çalışmaların aynı zamanda öğrenme sorumluluğunu da geliştirdiğini, ödevlerini yapması için uyarıda bulunmadığını, ödevlerini her zaman günü gününe yaptıklarını, kendilerinden zaman zaman konuları öğrenme ile ilgili yardım istediklerini ifade etmektedir. Çocuklarının okul dışında bazen köy-ev işlerine yardımcı olduğunu, okulda öğrendiklerinin günlük hayatta çocuklara katkı sağladığını belirtmektedir. Çocuklarının özellikle yaz tatillerinde kendi yiyecekleri ürünleri üretmek için yardımcı olduğunu ve Kur'an kursuna gittiklerini belirtmektedir.(10.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)	Üst sınıflardaki öğrencilerin çocuklarını olumsuz etkileyebildiğini ileri sürmektedir. PGAUygulamalarına ilişkin öğrenme görevlerinin çocuklarının başarılarını arttırdığını, arkadaşlarıyla birlikte sosyalleştiklerini, çalışmalarının ise başarılı olduğunu ifade etmektedir. Çalışma iştahlarının daha da arttığını gözlemlediklerini belirtmektedir. Çocuklarının çalışmak isteği olduğunda daha başarılı olduğunu, daha fazla araştırıp öğrendiklerini vurgulamaktadır. Öğrenme sorumluluklarının gözle görülür derecede arttığının altını çizmektedir. Çocuklarının özellikle yaz tatillerinde kendi yiyecekleri ürünleri üretmek için yardımcı olduğunu ve Kur'an kursuna gittiklerini belirtmektedir.(10.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)
Öğretici/Uygulayıcı	PGAbağlamında öğrencilere verilen öğrenme görevlerinin özellikle öğrencinin PGA partnerini daha yakından tanınmasına, sosyalleşmesine ve iletişim becerilerinin gelişmesine oldukça fazla katkısı olduğunu düşünmektedir. Öğrencinin düzenli ve disiplinli çalıştığını, PGA partnerlerinin birbirlerini çalışmaya özendirerek, görev paylaşımı yaparak çalıştıklarını öne sürmektedir. Genel anlamda ise öğrencinin fen bilimleri konularına yönelik ilgi düzeyinin yüksek olduğunu belirtmektedir.(23.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)	Potansiyel gelişim alanına ilişkin öğrencilere verilen öğrenme görevlerinin özellikle öğrencinin sosyalleşmesine ve iletişimine oldukça fazla katkısı olduğunu düşünmektedir. Daha önceleri öğrencinin fen konularına olan ilgisizliğinin PGA partneriyle yaptıkları öğrenme görevleriyle birlikte olumlu yönde değiştiğini, başarılı olmayı istemesi durumunda ve dikkatini yoğunlaştırdığı durumlarda daha iyi öğrendiğini ve fen bilimlerine daha fazla ilgi duyduğunu ifade etmektedir. PGA partnerinin birbirlerini çalışmaya özendirerek, görev paylaşımı yaparak daha iyi ve etkili çalışabildiklerini belirtmektedir.(23.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)

Tablo 4.13. 3. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Tuğra (3)	Selahattin (11)

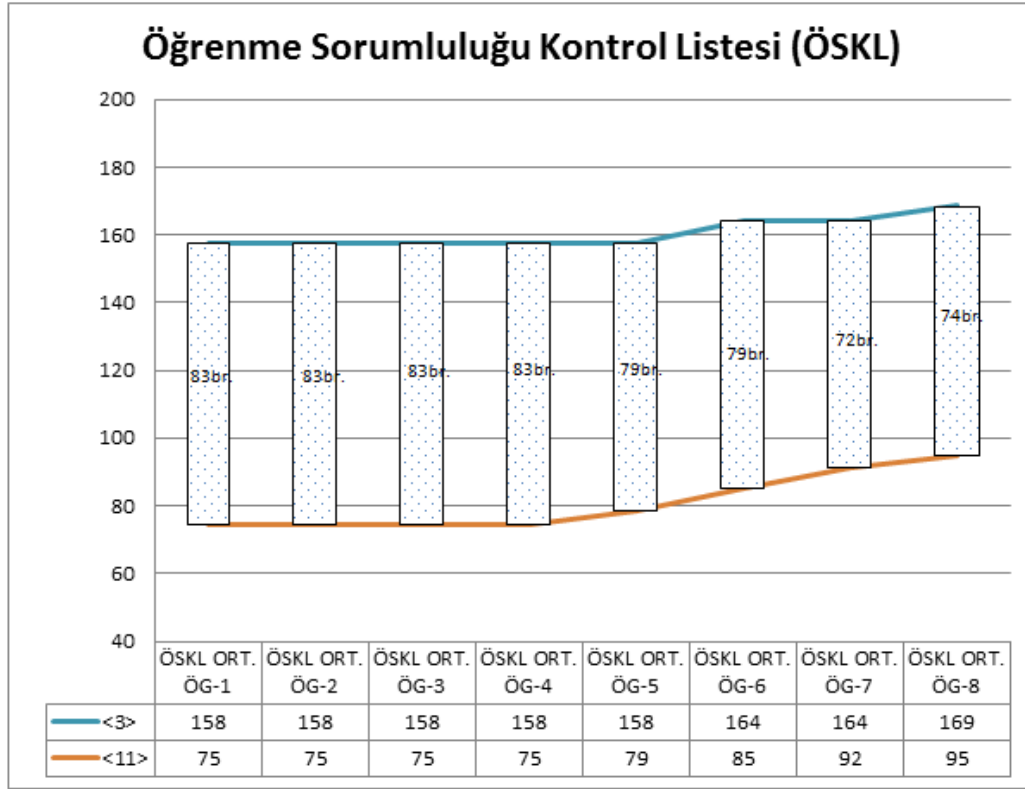
Öğrencilerin potansiyel gelişim alanı bağlamında (3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihlerinde) gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde elde ettikleri puanların ortalamaları ve grafikleri göz önüne alındığında:



1. Tuğra'nın ve Selahattin'in öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeğinden (ÖYSÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, bir artış olduğu; Tuğra'nın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanı [1br.-1br.-1br.-1br.-3br.-1br.] artarken, Selahattin'in de öğrenmeye yönelik sorumluluk puanını [2br.-2br.-0br.-2br.-0br.-19br.-3br.] artırdığı; Tuğra ile Selahattin'in öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [50br.-49br.-48br.-49br.-48br.-49br.-33br.-31br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.13. 3. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

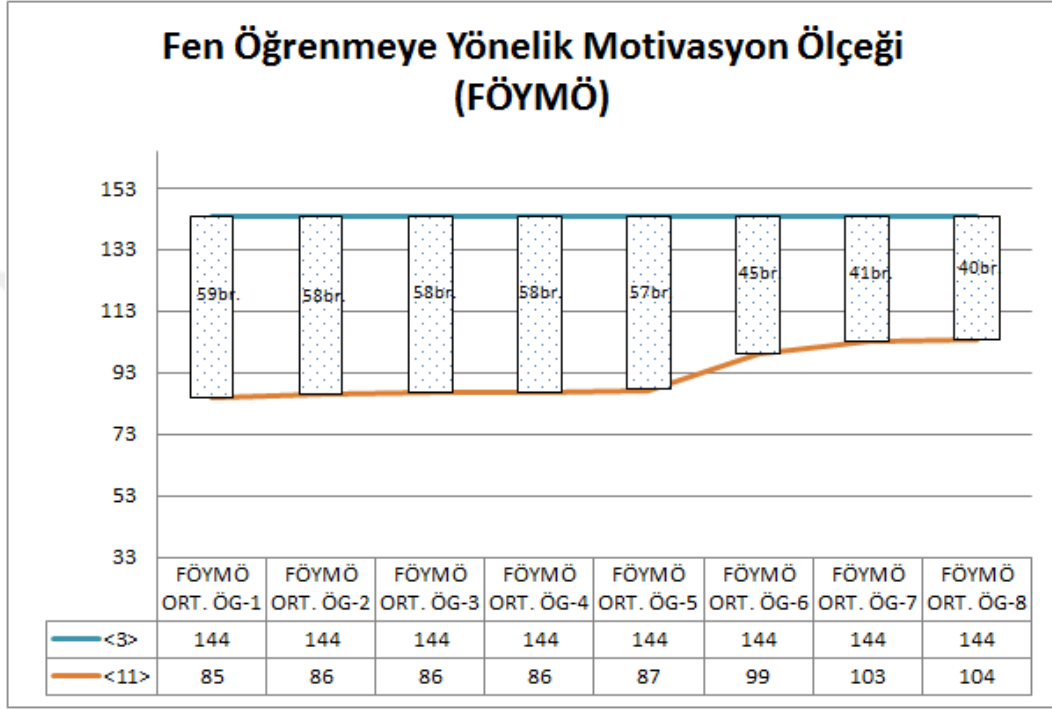
<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Tuğra (3)	Selahattin (11)



2. Tuğra'nın ve Selahattin'in öğrenme sorumluluğu kontrol listesinden (ÖSKL) aldıkları puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu; Tuğra'nın öğrenme sorumluluğu kontrol puanı [0br.-0br.-0br.-0br.-6br.-0br.-5br.] artarken, Selahattin'in de öğrenme sorumluluğu kontrol puanını [0br.-0br.-0br.-4br.-6br.-7br.-3br.] arttırdığı; Tuğra ile Selahattin'in öğrenme sorumluluğu kontrol puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [83br.-83br.-83br.-83br.-79br.-79br.-72br.-74br.] değişkenlik gösterdiği, bu alan farkının zaman zaman daraldığı ve zaman zaman genişlediği belirlenmiştir.

Tablo 4.13. 3. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

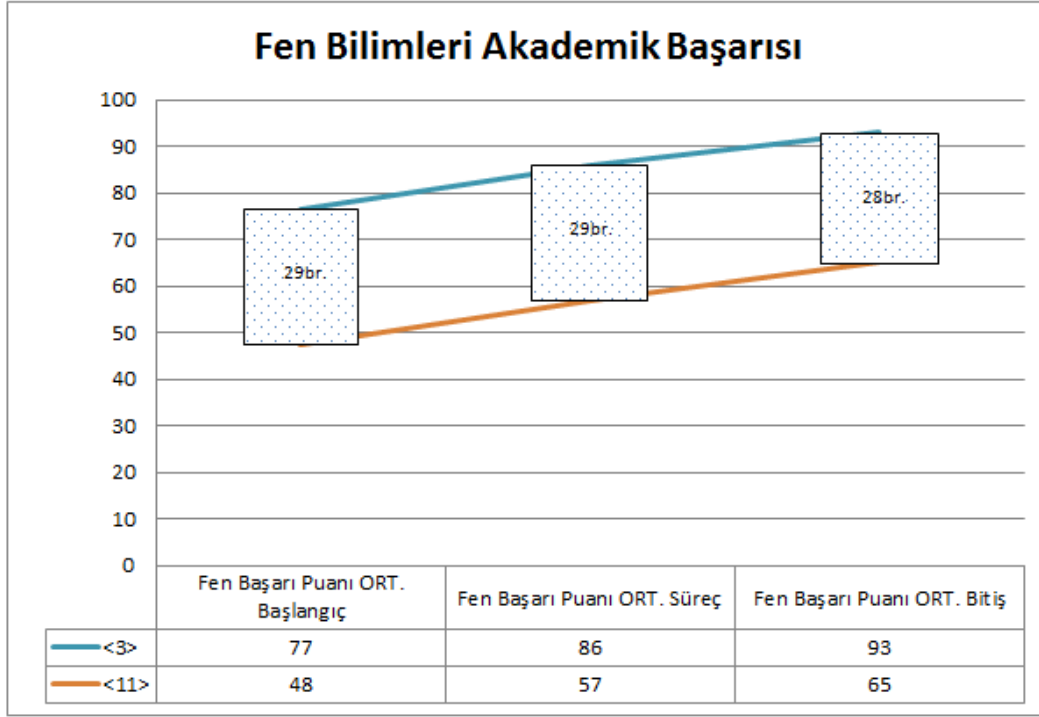
<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA)	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Tuğra (3)	Selahattin (11)



3. Selahattin'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinden (FÖYMÖ) aldığı puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu, Tuğra'nın fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinden (FÖYMÖ) aldığı puanlarda ise bir değişim gözlenmediği; Selahattin'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanını [1br.-0br.-0br.-1br.-12br.-4br.-1br.] arttırdığı; Tuğra ile Selahattin'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [59br.-58br.-58br.-58br.-57br.-45br.-41br.-40br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.13. 3. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

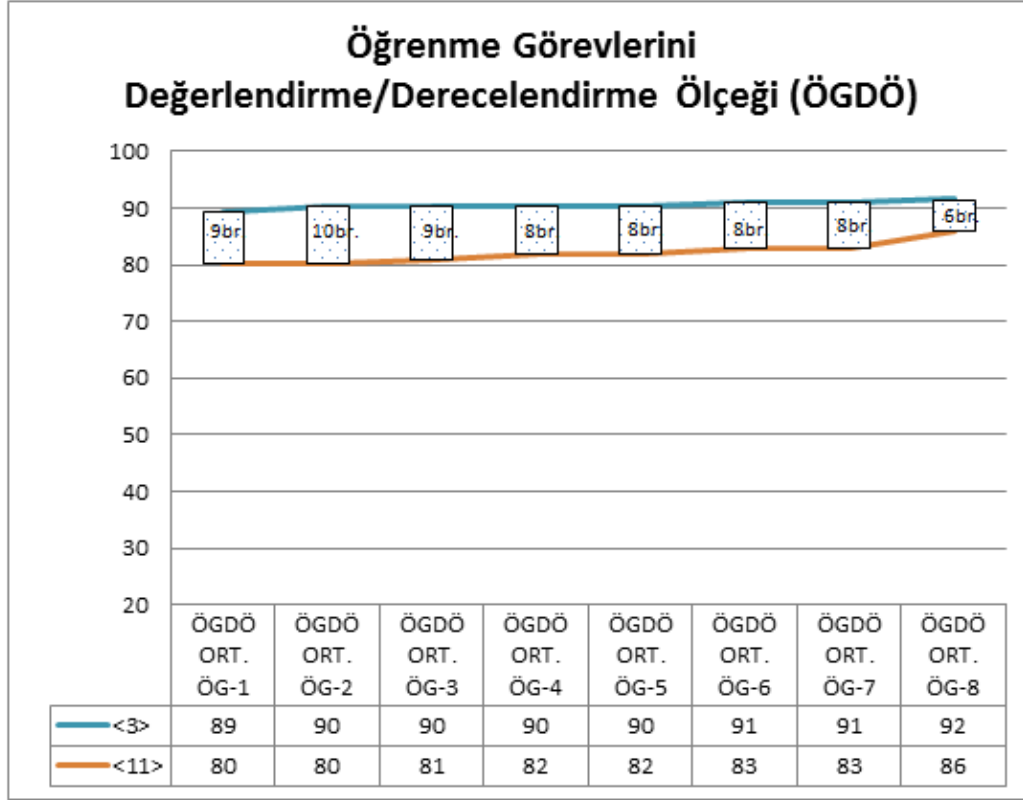
<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA)	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Partnerleri	
	Tuğra (3)	Selahattin (11)



4. Tuğra'nın ve Selahattin'in fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olduğu; Tuğra'nın fen başarı puanı [9br.-7br.] artarken, Selahattin'in de fen başarı puanını [9br.-8br.] arttırdığı; Tuğra ile Selahattin'in fen başarı puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının ise süreç içerisinde [29br.-29br.-28br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında kısmen istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.13. 3. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Tuğra (3)	Selahattin (11)



5. Tuğra'nın ve Selahattin'in öğrenme görevleri derecelendirme ölçeğinden (ÖGDÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu; Tuğra'nın öğrenme görevleri değerlendirme puanı [1br.-0br.-0br.-0br.-1br.-0br.-1br.] artarken, Selahattin'in de öğrenme görevleri değerlendirme puanını [0br.-1br.-1br.-0br.-1br.-0br.-3br.] arttırdığı; Tuğra ile Selahattin'in öğrenme görevleri değerlendirme puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [9br.-10br.-9br.-8br.-8br.-8br.-8br.-6br.] değişkenlik gösterdiği, ancak potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

4.4. PGA Partneri [4]: Mine (4) ve Sezer (12)

Tablo 4.14. 4. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrencilerin Profilleri	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Mine (4)	Sezer (12)
Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam	<u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> voleybol ve oyunlar oynamaktadır, test çözmektedir. (Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> televizyon izlemeyi, bilgisayar-tablet kullanarak vakit geçirmeyi, oyunlar oynamayı ve okuldaki yakın arkadaşlarıyla vakit geçirmeyi sevmektedir. Köyleri dağınık bir yerleşime sahip olduğundan köyde arkadaşlarıyla çok fazla vakit geçirememektedir. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır. Hafta sonları aile ve akraba ziyaretleri yapmaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	<u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> futbol ve oyunlar oynamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> futbol oynamayı ve televizyon izlemeyi sevmektedir. Köyleri dağınık bir yerleşime sahip olduğundan köyde arkadaşlarıyla vakit geçirememektedir. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
İlgi Duyduğu Dersler	Sosyal Bilgiler, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Beden Eğitimi (Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler	Spor yapmak, gezmek, müzik dinlemek (Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Spor yapmak, dizi izlemek (Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar	Kendisini en başarılı hissettiği ders fen bilimleridir. Öğrenci bir önceki yıl fen bilimleri dersinden ve öğretmeninden ayrımcılık yaptığını düşündüğü ve sözlü notuyla öğrencileri tehdit ettiği için nefret ettiğini ifade etmektedir. Kendisini uzak hissettiği ve anlamadığı konu veya kavramlarla ilgili olarak bu durumu belli edecek tarzda yüz ifadesi ve mimik kullandığını ileri sürmektedir. Yapılan PGA uygulamalarıyla birlikte fen bilimleri dersinde daha başarılı hissetmeye ve bu dersi daha çok sevmeye başlamıştır. Kendisi için yararlı olan fen konularını öğrenmeyi sevmektedir. Fen derslerinin kendisini çalışmaya, düşünmeye ve yeni şeyler öğrenmeye yönlendirdiğini ifade etmektedir. Fen bilimleri dersinin konularını zor bulmamaktadır ve düşünmesini sağladığı ve birçok konuda merakını giderdiği için derslere katılmak istemektedir. Fen bilimleri dersinde araştırma yapmayı sevmektedir. Fen bilimlerindeki başarı algısı yüksek değildir. Derslerle ilgili sorumlulukları yerine getirdiğini, verilen ödevleri zamanında yapmaya çalıştığını öne sürmektedir. Fen bilimleri derslerinde öğrendiklerinin düşünmek, sorumluluklarını yerine getirmek için katkısı olduğunu düşünmektedir. (Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Fen bilimleri dersini daha önceleri sevmezken, PGA uygulamalarıyla birlikte kendisini derse ve konulara daha yakın hissetmektedir. Derse katılmak konusunda zaman içinde aktif hale gelmiştir. Öğrenme görevleri ile birlikte derse katılımı artmıştır. Fen bilimleri dersinde daha önce başarılı olmadığını, PGA uygulamalarıyla birlikte başarısının biraz arttığını belirtmektedir. Kendisine verilen ödevleri zamanında bitirmeye başlamıştır. (Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)

Tablo 4.14. 4. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrencilerin Profilleri	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Mine (4)	Sezer (12)
Haftalık Ders Çalışma Süreleri	<u>Hafta içi günlerde</u> ; günde ortalama 1 saat ders çalışmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) <u>Hafta sonları</u> ; günde ortalama 2 saat ders çalışmaktadır.Öğrencinin kendine ait bir odası bulunmamaktadır, ancak bir odada tek başına çalışabilmektedir.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	<u>Hafta içi günlerde</u> ; günde ortalama yarım saat ders çalışmaktadır. <u>Hafta sonları</u> ; günde ortalama yarım saat ders çalışmaktadır. Verilen ödevleri bazen yetiştirememektedir. Sabit bir ders çalışma ortamı veya kendine ait bir odası bulunmamaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)
Akademik ve Mesleki Yönelim	Savcı olmak istemektedir ve hukuk bölümü okumayı hedeflemektedir. Lisede sözel alanda eğitim almak istemektedir. Ege Üniversitesi Hukuk Fakültesinde öğrenim görmeyi hedeflemektedir.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Gelecekte ne olmak istediği hakkında bir fikri bulunmamaktadır. Anadolu Lisesinde okumak istemektedir. Üniversite ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)

Tablo 4.15. 4. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrenme Ortamı ve Gözlemler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Mine (4)	Sezer (12)
Öğrenme Ortamındaki Davranışlar	Fen bilimleri derslerini sevdiği ve ilgi duyduğu için derse katılım konusunda oldukça aktiftir. Görevleri yerine getirmek konusunda ise gönüllü bir şekilde çalışmaktadır. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken ve sunarken aktif, aldığı rol ve sorumlulukları yansıtan bir öğrenci profili çizmektedir. (3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	Fen bilimleri dersine PGA partnerinin çalışmaya özendirmesi ile aktif bir katılım göstermektedir. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken PGA parterine yardımcı olmaktadır. (3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)
Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken oldukça aktiftir. PGA partneriyle çalışmalarında aksamalar yaşasalar da birlikte rol paylaşımını yaparak görevlerini ve sorumluluklarını zamanında yerine getirmektedir. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken zaman zaman zorlanmaktadır ve PGA partneriyle anlaşmazlıklar yaşamaktadır, ancak bu anlaşmazlıklar için ortak paydada buluşarak çözüm bulabilmektedir.(3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken PGA partnerine göre daha az aktiftir. PGA partneriyle birlikte rol paylaşımını yaparak görevlerini ve sorumluluklarını zamanında yerine getirmeye çalışmaktadır. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken zaman zaman zorlanmaktadır ve PGA partneriyle anlaşmazlıklar yaşamaktadır, ancak bu anlaşmazlıklar için ortak paydada buluşarak çözüm bulabilmektedir.(3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)

Tablo 4.15. 4. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen</u> <u>Durum/Eylem/Puan:</u> <u>Öğrenme Ortamı ve</u> <u>Gözlemler</u>	<u>Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri</u>	
	<u>Mine (4)</u>	<u>Sezer (12)</u>
Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamaları	PGA uygulamalarında PGA partneriyle görev paylaşımını iyi yapmaktadır. PGA uygulamalarında PGA partneriyle eğlenerek çalışmaktadır. PGA uygulamaları iletişim becerilerinde ve fen konularını öğrenmesinde oldukça faydalı olmaktadır. PGA uygulamaları eğlenerek öğrenmesini sağlamaktadır ve fen başarısını arttırıcı bir rol oynamaktadır. (3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	PGA uygulamaları fen konularını öğrenmesinde faydalı olmaktadır. Bu uygulamaların sosyalleşmesine de katkısı olduğu gözlemlenmektedir. PGA uygulamaları eğlenerek öğrenmesini sağlamaktadır ve fen başarısını arttırıcı bir rol oynamaktadır. (3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)

Tablo 4.16. 4. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular

<u>İncelenen</u> <u>Durum/Eylem/Puan:</u> <u>PGA Bağlamında</u> <u>Gerçekleştirilen</u> <u>Öğrenme Görevleri</u> <u>Hakkında Görüşler</u>	<u>Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri</u>	
	<u>Mine (4)</u>	<u>Sezer (12)</u>
Öğrenci	Öğrenme görevleri ile ilgili düşünceleri olumludur, bu görevlerin eğlenceli ve faydalı olduğunu düşünmektedir. PGA partneriyle en başta fazla uyumlu çalışmadığını, ancak zamanla uyumlu çalışarak birçok şeyi öğrendiklerini belirtmektedir. Öğrenme görevlerinin çok daha fazla ders çalışmasını sağladığını; fen başarısını olumlu etkilediğini; öğrenme görevlerinin PGA partneriyle etkileşimde bulunmasına ve fikir paylaşımında bulunarak öğrenmelerine ve birbirlerinin başarılarına katkısı olduğunu düşünmektedir. Öğrendiklerinin okuldaki derslerle birlikte, okul dışındaki günlük yaşamlarına da katkıda bulunduğunu ifade etmektedir. PGA partnerleri içerisinde kim hangi konuda/alanda daha iyiye, görev paylaşımını ve iş bölümünü buna göre yaptıklarını belirtmektedir. PGA bağlamında gerçekleştirdikleri görevlerin sınıf içi kaynaşmaya da katkısı olduğunu vurgulamaktadır. (6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Öğrenme görevleri ile ilgili düşünceleri olumludur, bu görevlerin eğlenceli ve verimli olduğunu düşünmektedir. Yaptıkları öğrenme görevlerinde öğrendiklerinin fen başarısını olumlu etkilediğini; öğrenme görevlerinin sosyalleşmesine ve PGA partneriyle daha fazla iletişim kurmasını sağladığını; birlikte görev paylaşımı yaparak çalıştıklarını düşünmektedir. (6.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)

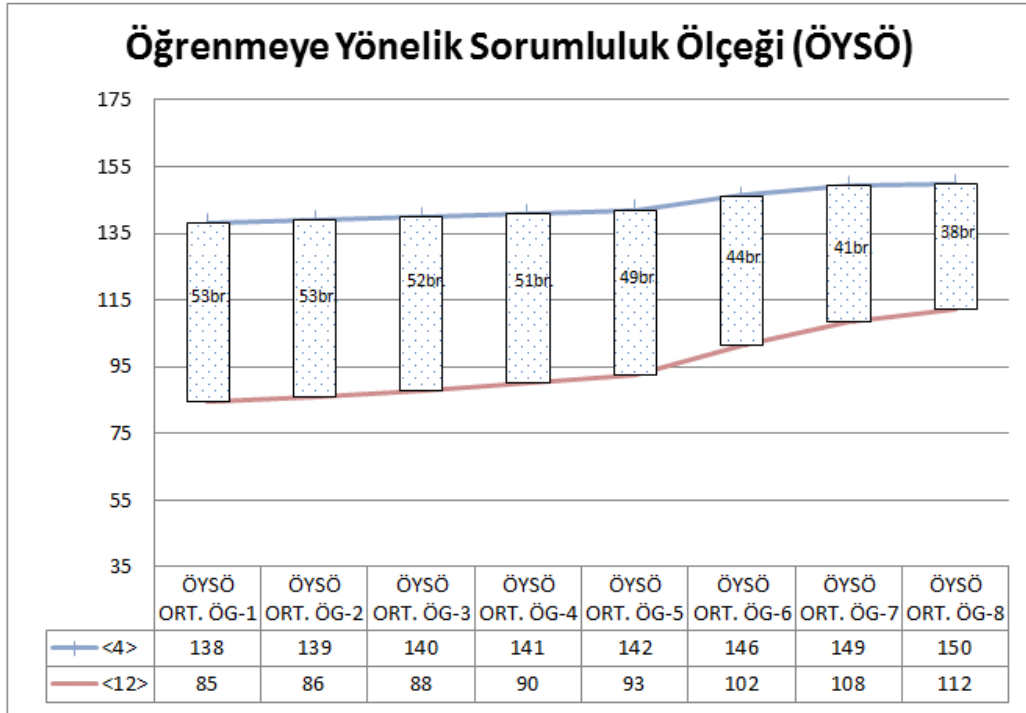
Tablo 4.16. 4. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen Durum/Eylem/Puan: PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri
Mine (4)	Sezer (12)
Veli	Çocuklarının daha önceki yıllarda fen bilimleri öğretmenleri ile sorun yaşadıklarını ifade etmektedir. Bu durumun da çocuklarının başarısına olumsuz bir şekilde yansıdığını, dersle ilgili tutumunun da oldukça olumsuz olduğunu belirtmektedir. Eski fen bilimleri öğretmeni ile yaşadığı problemlerin konuları anlayamamasına neden olduğunun altını çizmektedir. PGA uygulamalarına ilişkin öğrenme görevlerinin çocuklarının fen başarılarını arttırdığını, dersle ilgili tutumunun çok daha olumlu bir hale dönüştüğünü vurgulamaktadır. PGA partneriyle birlikte öğrenme görevleriyle ilgili kaliteli bir şeyler üretmeye çalıştıklarını ifade etmektedir. Bir önceki yıla göre çocuklarının özellikle fen başarısının oldukça fazla arttığını, çalışmaların faydalı olduğunu belirtmektedir. Çalışmaları sürecinde PGA partnerini daha iyi tanıdığını, birlikte çalıştıkça her ikisinin de daha başarılı olduklarını düşünmektedir. Çalışmaların aynı zamanda öğrenme sorumluluğunu da geliştirdiğini, ödevlerini her zaman günü gününe yaptıklarını, bu uygulamalarla birlikte çocuklarının fen bilimleri dersinin konularının farklı yönleri olduğunu anladıklarını ve eğlenerek öğrenebildiklerini belirtmektedir. Çocuklarının özellikle yaz tatillerinde kendi yiyecekleri ürünleri üretmek için yardımcı olduğunu ve Kur'an kursuna gittiklerini belirtmektedir. (11.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)
Öğretici/Uygulayıcı	PGA bağlamında öğrencilere verilen öğrenme görevlerinin özellikle öğrencinin PGA partnerini daha yakından tanımasına, sosyalleşmesine ve iletişim becerilerinin gelişmesine oldukça fazla katkısı olduğunu düşünmektedir. Öğrencinin düzenli ve disiplinli çalıştığını, PGA partnerlerinin birbirlerini çalışmaya özendirerek, görev paylaşımı yaparak çalıştıklarını öne sürmektedir. Genel anlamda ise öğrencinin fen bilimleri konularına yönelik ilgi düzeyinin yüksek olduğunu belirtmektedir. (23.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme) Potansiyel gelişim alanına ilişkin öğrencilere verilen öğrenme görevlerinin özellikle öğrencinin sosyalleşmesine ve iletişimine oldukça fazla katkısı olduğunu düşünmektedir. Daha önceleri öğrencinin fen konularına olan ilgisizliğinin PGA partneriyle yaptıkları öğrenme görevleriyle birlikte olumlu yönde değiştiğini, başarılı olmayı istemesi durumunda ve dikkatini yoğunlaştırdığı durumlarda daha iyi öğrendiğini ve fen bilimlerine daha fazla ilgi duyduğunu ifade etmektedir. PGA partnerinin öğrenciyi çalışmaya özendirerek, görev paylaşımı yaparak daha iyi ve etkili çalışabildiklerini belirtmektedir. Bunlara ek olarak öğrencinin derslerde oldukça sessiz olduğunu ve derslere hiç katılmak istemediğini, ancak PGA partnerinin yönlendirmesi ve desteği ile derslerde kendini daha rahat ifade etmeye başladığını öne sürmektedir. (23.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)

Tablo 4.17. 4. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA)	
	Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Mine (4)	Sezer (12)

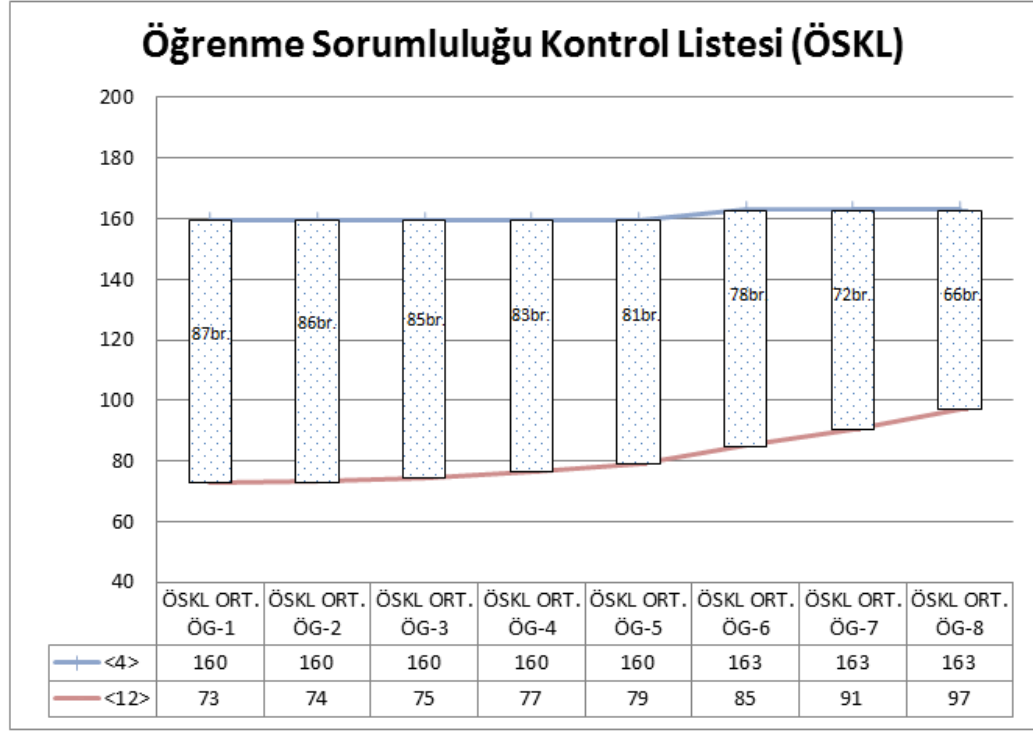
Öğrencilerin potansiyel gelişim alanı bağlamında(3.Kasım.2016, 17.Kasım.2016, 1.Aralık.2016, 15.Aralık.2016, 29.Aralık.2016, 12.Ocak.2017, 2.Mart.2017, 16.Mart.2017 Tarihlerinde) gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde elde ettikleri puanların ortalamaları ve grafikleri göz önüne alındığında:



1. Mine'nin ve Sezer'in öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeğinden (ÖYSÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, bir artış olduğu; Tuğra'nın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanı [1br.-1br.-1br.-1br.-4br.-3br.-1br.] artarken, Sezer'in de öğrenmeye yönelik sorumluluk puanını [1br.-2br.-2br.-3br.-9br.-6br.-4br.] arttırdığı; Mine ile Sezer'in öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [53br.-53br.-52br.-51br.-49br.-44br.-41br.-38br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.17. 4. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

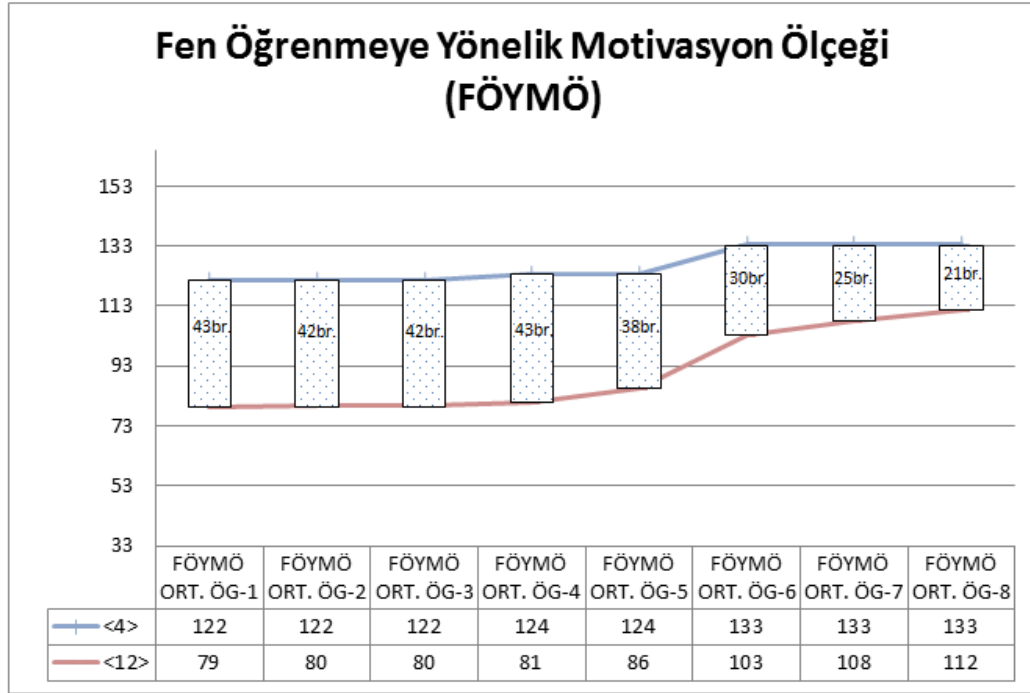
<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	<u>Potansiyel Gelişim Alanı (PGA)</u> <u>Partnerleri</u>	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Mine (4)	Sezer (12)



2. Mine'nin ve Sezer'in öğrenme sorumluluğu kontrol listesinden (ÖSKL) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, doğrusal olmasa da bir artış olduğu; Mine'nin öğrenme sorumluluğu kontrol puanı [0br.-0br.-0br.-0br.-3br.-0br.-0br.] artarken, Sezer'in de öğrenme sorumluluğu kontrol puanını [1br.-1br.-2br.-2br.-6br.-6br.-6br.] arttırdığı; Mine ile Sezer'in öğrenme sorumluluğu kontrol puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [87br.-86br.-85br.-83br.-81br.-78br.-72br.-66br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.17. 4. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

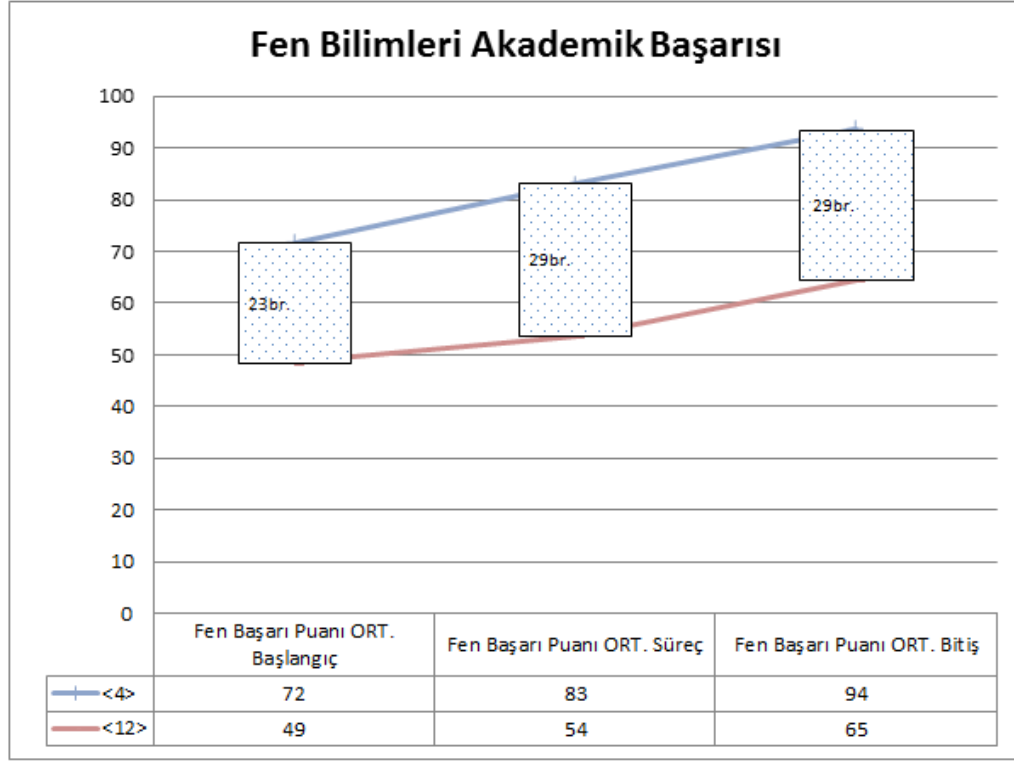
<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	<u>Potansiyel Gelişim Alanı (PGA)</u> <u>Partnerleri</u>	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Mine (4)	Sezer (12)



3. Mine'nin ve Sezer'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinden (FÖYMÖ) aldığı puanlarda süreç içerisinde, doğrusal olmasa da bir artış olduğu; Mine'nin fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanı [0br.-0br.-2br.-9br.-0br.-0br.] artarken; Sezer'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanını [1br.-0br.-1br.-5br.-17br.-5br.-4br.] arttırdığı; Mine ile Sezer'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [43br.-42br.-42br.-43br.-38br.-30br.-25br.-21br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.17. 4. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

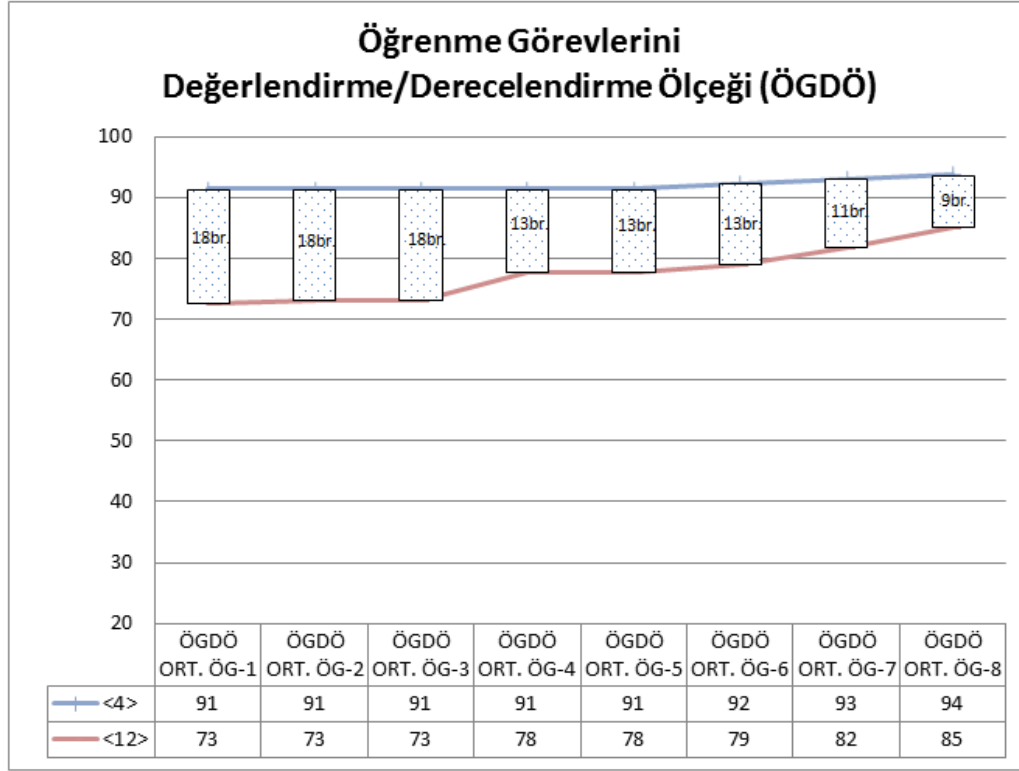
<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Mine (4)	Sezer (12)



4. Mine'nin ve Sezer'in fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olduğu; Mine'nin fen başarı puanı [11br.-11br.] artarken, Selahattin'in de fen başarı puanını [5br.-11br.] arttırdığı; Mine ile Sezer'in fen başarı puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının ise süreç içerisinde [23br.-29br.-29br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında daralmadığı, ancak Mine'nin Sezer'i fen başarıları anlamında yukarı çektiği belirlenmiştir.

Tablo 4.17. 4. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Mine (4)	Sezer (12)



5. Mine'nin ve Sezer'in öğrenme görevleri derecelendirme ölçeğinden (ÖGDÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, doğrusal olmasa da bir artış olduğu; Mine'nin öğrenme görevleri değerlendirme puanı [0br.-0br.-0br.-0br.-1br.-1br.-1br.] artarken, Sezer'in de öğrenme görevleri değerlendirme puanını [0br.-0br.-5br.-0br.-1br.-3br.-3br.] arttırdığı; Mine ile Sezer'in öğrenme görevleri değerlendirme puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [18br.-18br.-18br.-13br.-13br.-13br.-11br.-9br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

4.5. PGA Partneri [5]: Bahar (5) ve Betül (13)

Tablo 4.18. 5. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrencilerin Profilleri	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Bahar (5)	Betül (13)
Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam	<u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> voleybol oynamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> kitap okumayı, televizyon izlemeyi, oyunlar oynamayı ve arkadaşlarıyla vakit geçirmeyi sevmektedir. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	<u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> voleybol oynamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> televizyon izlemeyi ve arkadaşlarıyla vakit geçirmeyi sevmektedir. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
İlgi Duyduğu Dersler	Görsel Sanatlar, Türkçe(Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Fen Bilimleri(Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler	Kitap okumak, gezmek, dizi izlemek, müzik dinlemek, spor yapmak(Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Kitap okumak, spor yapmak, dizi izlemek(Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar	Fen konularını öğrenmeyi çok sevmektedir. Fen derslerinde öğrendikleri hayatın içinden olduğu için ve eğlenerek öğrenebildiği şeyler olduğu için öğrenmeye heveslidir. Fen dersleri zevkli-eğlenceli geçtiği ve birçok konuda merakını giderdiği için derslere katılmak istemektedir. Fen bilimleri dersini önceden beri sevmektedir ve bu derste kendini başarılı hissetmektedir. Fen bilimleri derslerinde öğrendiklerinin ve katıldığı etkinliklerin sorumluluklarını yerine getirmek için katkısı olduğunu düşünmektedir.(Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Fen bilimleri dersini, özellikle insan vücudu ve biyoloji alanındaki konuları sevmektedir ve genel anlamda derse katılmak konusunda zaman içinde aktif hale gelmiştir. Öğrenme görevleri ile birlikte derse katılımı artmıştır. Fen bilimleri dersinde daha önce başarılı olmadığını, PGA uygulamalarıyla birlikte başarısının arttığını belirtmektedir. Kendisine verilen ödevleri zamanında bitirmektedir.(Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Haftalık Ders Çalışma Süreleri	<u>Hafta içi günlerde:</u> günde ortalama 1 saat ders çalışmaktadır.(Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Hafta sonları:</u> günde ortalama 2-3 saat ders çalışmaktadır.Ödev yaparken ve test çözerken ailesinden ve arkadaşlarından yardım almaktadır. Kendine ait bir ders çalışma ortamı ve odası bulunmaktadır.(Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	<u>Hafta içi günlerde:</u> günde ortalama yarım saat ders çalışmaktadır.(Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Hafta sonları:</u> günde ortalama 1 saat ders çalışmaktadır.Ödev yaparken ve test çözerken ailesinden ve arkadaşlarından yardım almaktadır. Kendine ait bir ders çalışma ortamı ve odası bulunmaktadır.(Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Akademik ve Mesleki Yönelim	Öğretmen olmak istemektedir. Anadolu Lisesinde okumak istemektedir. Üniversite adı ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır.(Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Hemşire olmak istemektedir. Sağlık Meslek Lisesinde okumak istemektedir. Üniversite ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)

Tablo 4.19. 5. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrenme Ortamı ve Gözlemler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Bahar (5)	Betül (13)
Öğrenme Ortamındaki Davranışlar	Fen bilimleri derslerini sevdiği ve ilgi duyduğu için derse katılım konusunda aktiftir. Görevleri yerine getirmek konusunda ise gönüllü ve hevesli bir şekilde çalışmaktadır. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken, sunarken ve sınıf ortamında tartışırken aktif, aldığı rol ve sorumlulukları yansıtan bir öğrenci profili çizmektedir. (31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	Fen bilimleri dersine PGA partnerinin çalışmaya özendirmesi ile oldukça aktif bir katılım göstermektedir. Öğrenme görevlerini gerçekleştirdikten sonra ortaya çıkan ürünleri sergilerken PGA partneriyle birlikte uyumlu çalışmaktadır. (31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)
Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken oldukça heyecanlı ve aktiftir. PGA partneriyle birlikte uyum içinde çalışarak ve rol paylaşımını yaparak sorumluluklarını zamanında yerine getirmektedir. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken pek fazla zorlanmamaktadır. (31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken aktiftir. PGA partneriyle birlikte rol paylaşımını yaparak görevlerini ve sorumluluklarını zamanında yerine getirmektedir. Sorumluluklarını elinden geldiğince yerine getirmeye çalışmaktadır. (31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)
Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamaları	PGA uygulamalarında PGA partneriyle görev paylaşımını iyi yapmaktadır. PGA uygulamaları öğrenme sorumluluğunu ve fen öğrenme motivasyonunu da arttırmaktadır. PGA uygulamaları iletişim becerilerinde ve fen konularını öğrenmesinde oldukça faydalı olmaktadır. PGA uygulamaları eğlenerek öğrenmesini sağlamaktadır ve fen başarısını arttırıcı bir rol oynamaktadır. (31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	PGA uygulamaları fen konularını öğrenmesinde faydalı olmaktadır. Keyif alarak öğrenmeye başlamıştır. Bu uygulamaların sosyalleşmesine de katkısı olduğu gözlemlenmektedir. PGA uygulamaları fen başarısını arttırıcı bir rol oynamaktadır. (31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)

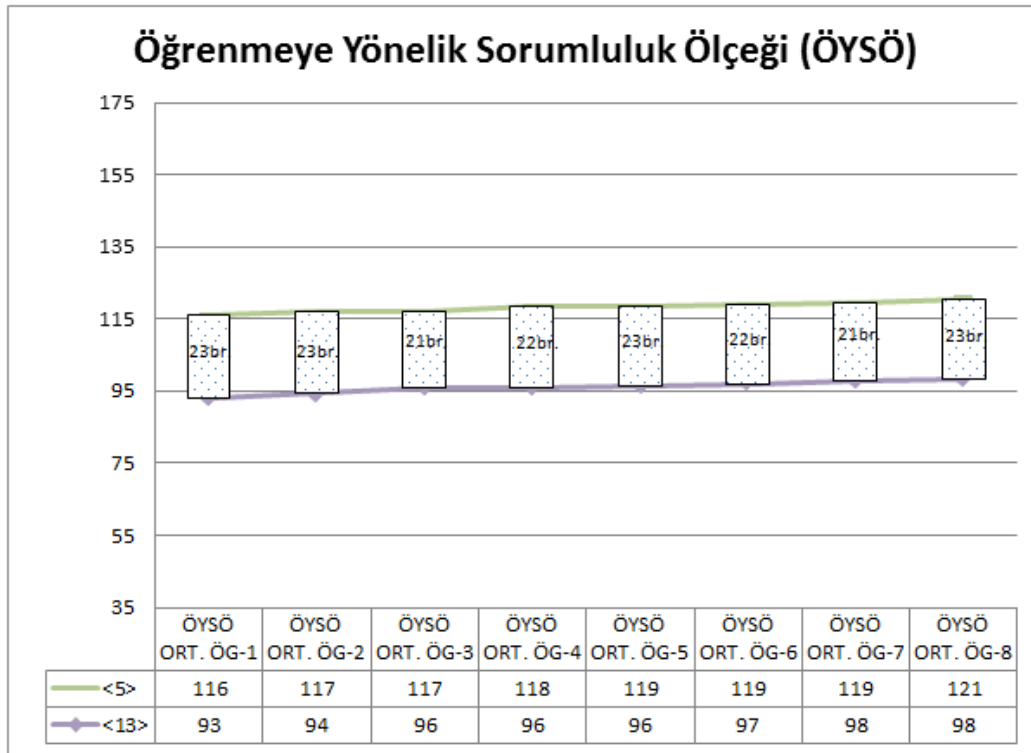
Tablo 4.20. 5. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Bahar (5)	Betül (13)
Öğrenci	Öğrenme görevleri ile ilgili düşünceleri çok olumludur, bu görevlerin fen bilimleri konularını öğrenebilmeleri için oldukça faydalı olduğunu düşünmektedir. Öğrenme görevlerinin fen başarısını olumlu etkilediğini; öğrenme görevlerinin PGA partneriyle yoğun etkileşimde bulunmasına katkısı olduğunu; görev paylaşımı yaparak birlikte uyumlu çalıştıklarını düşünmektedir. Öğrendiklerinin okuldaki derslerle birlikte, okul dışındaki günlük yaşamlarına da katkıda bulunduğunu ifade etmektedir. PGA partnerleri içerisinde kim hangi konuda/alanda daha iyiye, görev paylaşımını ve iş bölümünü buna göre yaptıklarını belirtmektedir. (7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Öğrenme görevleri ile ilgili düşünceleri olumludur, bu görevlerin eğlenceli ve faydalı olduğunu düşünmektedir. Yaptıkları öğrenme görevlerinde öğrendiklerinin öğrenme görevlerinin çok daha fazla ders çalışmasını sağladığını; fen başarısını olumlu etkilediğini; sosyalleşmesine ve PGA partneriyle daha fazla iletişim kurmasını sağladığını; birlikte görev paylaşımı yaparak çalıştıklarını ifade etmektedir. PGA partnerleri içerisinde kim hangi konuda/alanda daha iyiye, görev paylaşımını ve iş bölümünü buna göre yaptıklarını belirtmektedir. (7.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Veli	PGA uygulamalarıyla çocuklarının fen başarısını arttırdığını ve çalışma isteğinin olumlu etkilendiğini vurgulamaktadır. PGA uygulamalarına ilişkin öğrenme görevlerinin Çalışmaların aynı zamanda öğrenme sorumluluğunu da geliştirdiğini, ödevlerini yapması için uyarıda bulunmadığını, ödevlerini her zaman günü gününe yaptıklarını, kendilerinden zaman zaman konuları öğrenme ile ilgili yardım istediklerini ifade etmektedir. (12.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)	PGA uygulamalarına ilişkin öğrenme görevlerinin çocuklarının başarılarını arttırdığını, arkadaşlarıyla birlikte sosyalleştiklerini, çalışmalarının ise başarılı olduğunu ifade etmektedir. Çocuklarının fen bilimleri dersini daha fazla sevdiğini, bu çalışmaların devamlı olarak yapılması gerektiğini vurgulamaktadır. Öğrenme sorumluluklarının gözle görülür derecede arttığının altını çizmektedir. (12.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)
Öğretici/Uygulayıcı	PGA bağlamında öğrencilere verilen öğrenme görevlerinin özellikle öğrencinin fen konularına ilgilerini arttırdığını ve iletişim becerilerinin gelişmesine oldukça fazla katkısı olduğunu düşünmektedir. Öğrencinin düzenli ve disiplinli çalıştığını, PGA partnerlerinin birbirlerini çalışmaya özendirerek, görev paylaşımı yaparak çalıştıklarını öne sürmektedir. Genel anlamda ise öğrencinin fen bilimleri konularına yönelik ilgi düzeyinin yüksek olduğunu ve bununla birlikte öğrenmeye istekli ve kararlı bir tavır sergilediğini belirtmektedir. (24.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)	Potansiyel gelişim alanına ilişkin öğrencilere verilen öğrenme görevlerinin özellikle öğrencinin sosyalleşmesine ve iletişimine oldukça fazla katkısı olduğunu düşünmektedir. Daha önceleri öğrencinin fen konularına olan ilgisizliğinin PGA partneriyle yaptıkları öğrenme görevleriyle birlikte olumlu yönde değiştiğini, dikkatini yoğunlaştırdığı durumlarda daha iyi öğrendiğini ve fen bilimleri konularını daha çok sevdiğini ifade etmektedir. PGA partnerlerinin birbirlerini çalışmaya özendirerek, görev paylaşımı yaparak daha iyi ve etkili çalışabildiklerini belirtmektedir. (24.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)

Tablo 4.21. 5. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Bahar (5)	Betül (13)

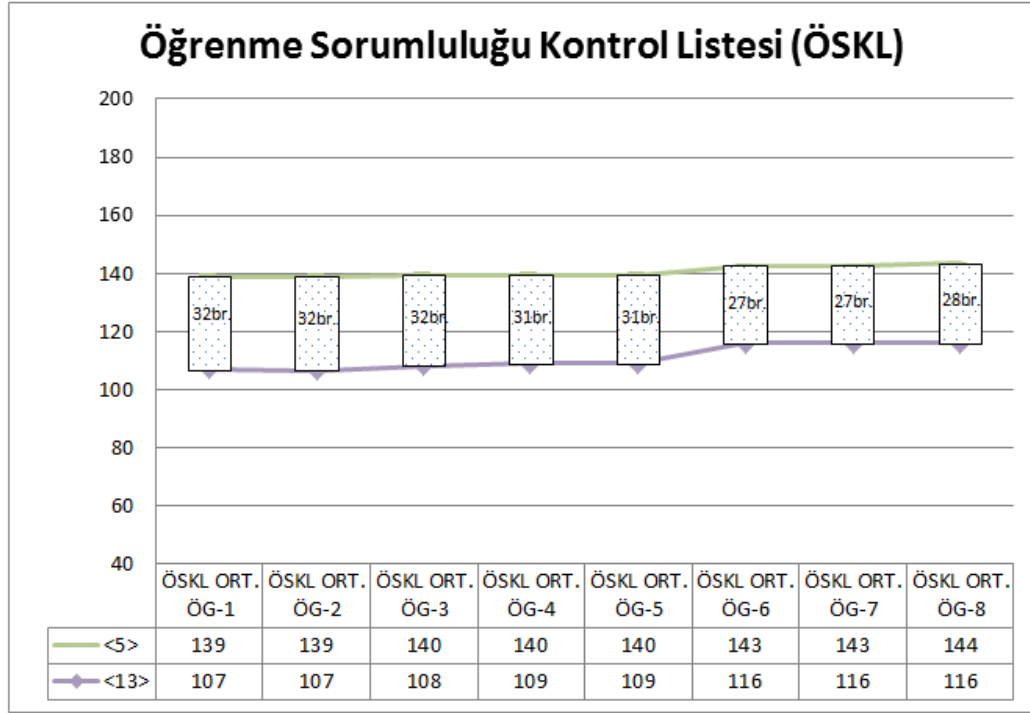
Öğrencilerin potansiyel gelişim alanı bağlamında (31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihlerinde) gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde elde ettikleri puanların ortalamaları ve grafikleri göz önüne alındığında:



1. Bahar'ın ve Betül'ün öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeğinden (ÖYSÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, bir artış olduğu; Bahar'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanı [1br.-0br.-1br.-1br.-0br.-0br.-2br.] artarken, Betül'ün de öğrenmeye yönelik sorumluluk puanını [1br.-2br.-0br.-0br.-1br.-1br.-0br.] arttırdığı; Bahar ile Betül'ün öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [23br.-23br.-21br.-22br.-23br.-22br.-21br.-23br.] değişkenlik gösterdiği, bu alan farkının zaman zaman daralarak ve genişleyerek sabit kaldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.21. 5. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

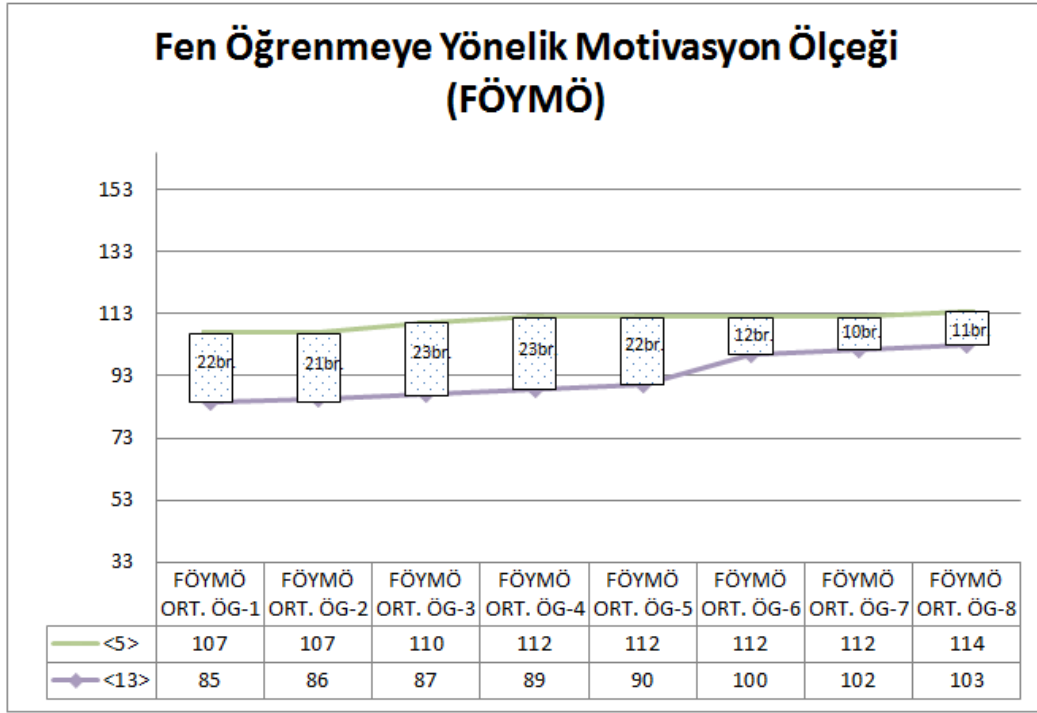
<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	<u>Potansiyel Gelişim Alanı (PGA)</u> <u>Partnerleri</u>	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Bahar (5)	Betül (13)



2. Bahar'ın ve Betül'ün öğrenme sorumluluğu kontrol listesinden (ÖSKL) aldıkları puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu; Bahar'ın öğrenme sorumluluğu kontrol puanı [0br.-1br.-0br.-0br.-3br.-0br.-1br.] artarken, Betül'ün de öğrenme sorumluluğu kontrol puanını [0br.-1br.-1br.-0br.-7br.-0br.-0br.] arttırdığı; Bahar ile Betül'ün öğrenme sorumluluğu kontrol puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [32br.-32br.-32br.-31br.-31br.-27br.-27br.-28br.] değişkenlik gösterdiği, ancak potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.21. 5. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

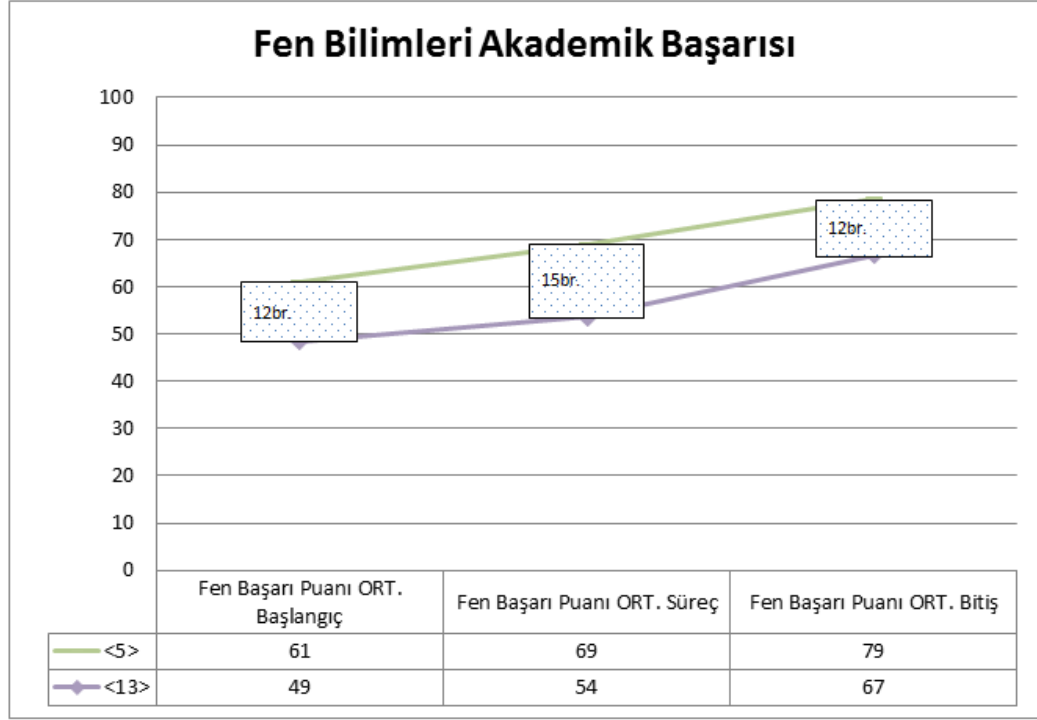
<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA)	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Partnerleri	
	Bahar (5)	Betül (13)



3. Bahar'ın ve Betül'ün fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinden (FÖYMÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu; Bahar'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanı [0br.-3br.-2br.-0br.-0br.-0br.-2br.] artarken, Betül'ün de fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanını [1br.-1br.-2br.-1br.-10br.-2br.-1br.] arttırdığı; Bahar ile Betül'ün fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [22br.-21br.-23br.-23br.-22br.-12br.-10br.-11br.] dalgalanmalar geçirerek potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

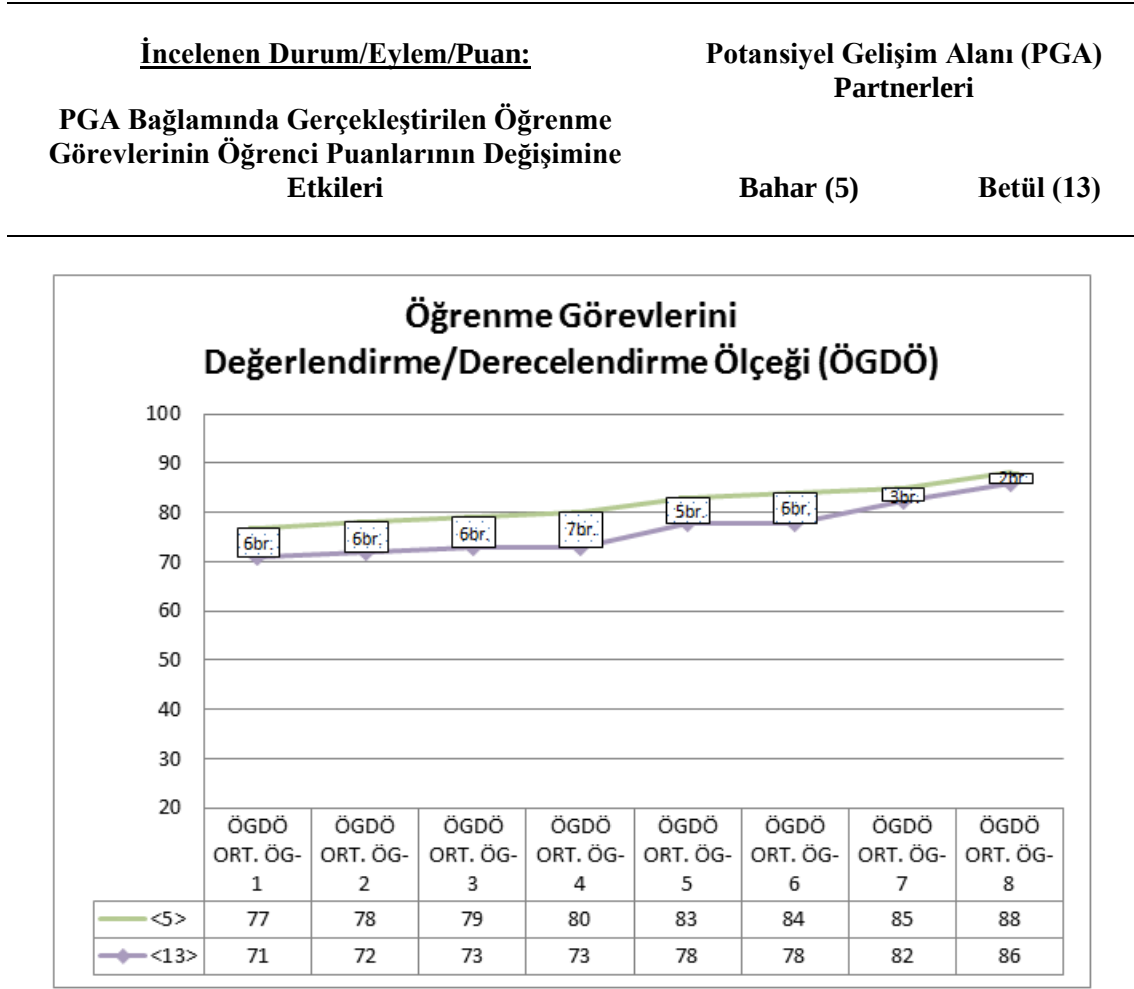
Tablo 4.21. 5. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA)	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Partnerleri	
	Bahar (5)	Betül (13)



4. Bahar'ın ve Betül'ün fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olduğu; Bahar'ın fen başarı puanı [8br.-10br.] artarken, Betül'ün de fen başarı puanını [5br.-13br.] artırdığı; Bahar ile Betül'ün fen başarı puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının ise süreç içerisinde [12br.-15br.-12br.] değişkenlik gösterdiği, bu alan farkının zaman zaman daralarak ve genişleyerek sabit kaldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.21. 5. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)



5. Bahar'ın ve Betül'ün öğrenme görevleri derecelendirme ölçeğinden (ÖGDÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu; Bahar'ın öğrenme görevleri değerlendirme puanı [1br.-1br.-1br.-3br.-1br.-1br.-3br.] artarken, Betül'ün de öğrenme görevleri değerlendirme puanını [1br.-1br.-0br.-5br.-0br.-4br.-4br.] arttırdığı; Bahar ile Betül'ün öğrenme görevleri değerlendirme puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [6br.-6br.-6br.-7br.-5br.-6br.-3br.-2br.] değişkenlik gösterdiği, ancak potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

4.6. PGA Partneri [6]: Gül (6) ve Seda (14)

Tablo 4.22. 6. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrencilerin Profilleri	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Gül (6)	Seda (14)
Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam	<u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> voleybol ve oyunlar oynamaktadır, kitap okumaktadır ve test çözmektedir.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> kitap okumayı, oyunlar oynamayı, okuldaki yakın arkadaşlarıyla vakit geçirmeyi ve bahçe-hayvancılık işleriyle uğraşmayı sevmektedir. Köyleri dağınık bir yerleşime sahip olduğundan köyde arkadaşlarıyla çok fazla vakit geçirememektedir. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır. Hafta sonları ailesiyle vakit geçirmekten hoşlanmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Devamsızlık davranışı sık görülen bir öğrencidir. <u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> kitap okumaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> kitap okumayı ve televizyon izlemeyi sevmektedir. Ailesinden uzakta, bir öğrenci yurdunda kalmaktadır. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)
İlgi Duyduğu Dersler	Matematik, Fen Bilimleri, İngilizce(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Türkçe(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)
Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler	Kitap okumak, spor yapmak(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Kitap okumak, dizi izlemek(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)
Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar	Kendisini en başarılı hissettiği dersler matematik ve fen bilimleridir. Yapılan PGA uygulamalarıyla birlikte fen bilimleri dersinde daha başarılı hissetmeye ve bu dersi daha çok sevmeye başlamıştır. Yaşamın içinden olan fen konularını öğrenmeyi sevmektedir. Fen derslerinin kendisine heyecan verdiğini, etkinliklere-deneylere istekli olarak katıldığını, sınıfta sorulan sorulara cevap verebildiğinde daha iyi hissettiğini ifade etmektedir. Fen bilimleri dersinin konuları giderek zorlaşsa da öğrenme isteğinden vazgeçmeyeceğini belirtmektedir. Derslerle ilgili sorumlulukları yerine getirdiğini, verilen ödevleri zamanında yapmaya çalıştığını belirtmektedir.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Fen bilimleri dersinin konularını güzel bulmaktadır. Ancak dersi pek sevmemektedir. PGA uygulamalarıyla birlikte kendisini derse ve konulara daha yakın hissetmektedir. Derse katılmak konusunda zaman içinde kısmen aktif hale gelmiştir. Öğrenme görevleri ile birlikte derse katılımı da önceki durumuna göre artmıştır. Fen bilimleri dersinde daha önce başarılı olmadığını, PGA uygulamalarıyla birlikte başarısının biraz arttığını belirtmektedir. Fen bilimleri dersiyle ilgili yeni şeyler öğrenmenin iyi olduğunu fakat kendisinin öğrenme isteğinin fazla olmadığını belirtmektedir. Genellikle iyi bildiği konuların işlenmesi sürecinde derse daha fazla katıldığını ileri sürmektedir.İşbirlikli çalışmalara veya ödevlere katılmamayı tercih eden bir öğrencidir.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)

Tablo 4.22. 6. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrencilerin Profilleri	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Gül (6)	Seda (14)
Haftalık Ders Çalışma Süreleri	Hafta içi günlerde; günde ortalama 1 saat ders çalışmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) Hafta sonları; günde ortalama 2-3 saat ders çalışmaktadır.Öğrencinin kendine ait bir odası ve uygun bir çalışma ortamı bulunmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Hafta içi günlerde; günde ortalama yarım saat ders çalışmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) Hafta sonları; günde ortalama 1 saat ders çalışmaktadır.Çok fazla ödev verildiğini düşünmektedir, ödevleri çoğu zaman yetiştirememektedir. Öğrenci yurdunda kaldığından, kendine ait bir çalışma odası bulunmamaktadır. (<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)
Akademik ve Mesleki Yönelim	Vali olmak istemektedir veya tıp fakültesinde okumayı hedeflemektedir. Lisede sayısal alanda eğitim almak istemektedir. İstanbul'da bir üniversitede öğrenim görmeyi hedeflemektedir.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Gelecekte Kur'an kursu hocası olmak istemektedir. Açık Lisede okumak istemektedir. Üniversite ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)

Tablo 4.23. 6. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrenme Ortamı ve Gözlemler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Gül (6)	Seda (14)
Öğrenme Ortamındaki Davranışlar	Fen bilimleri derslerini sevdiği ve ilgi duyduğu için derse katılım konusunda oldukça aktiftir. Görevleri yerine getirmek konusunda ise gönüllü bir şekilde çalışmaktadır. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken ve sunarken aktif, aldığı rol ve sorumlulukları yansıtan bir öğrenci profili çizmektedir.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	Genellikle okula devamsızlık yapan bir öğrencidir. Katıldığı zamanlarda ise PGA partnerinin çalışmaya özendirmesi ile fen bilimleri dersine katılım göstermektedir. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken PGA partneriyle çoğunlukla sorunlar yaşamaktadır.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)

Tablo 4.23. 6. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrenme Ortamı ve Gözlemler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Gül (6)	Seda (14)
Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken oldukça aktiftir. PGA partneriyle çalışmalarında, PGA partneri devamsızlık yaptığından ve öğrenci yurdunda kaldığından aksamalar yaşamaktadır. Bundan dolayı da birlikte rol paylaşımı yapmak konusunda sorunlar yaşamaktadır. Kişisel olarak görevlerini ve sorumluluklarını zamanında yerine getirmektedir. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken çoğu zaman zorlanmaktadır ve PGA partneriyle anlaşmazlıklar yaşamaktadır, ancak zaman zaman bu anlaşmazlıklar için ortak paydada buluşarak çözüm bulabilmektedir. PGA partnerini sorumluluklar alması yönünde sürekli uyarmaktadır ve çalışmaya yönlendirmektedir.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken çok fazla aktif değildir. PGA partneriyle birlikte rol paylaşımını yaparken ve fikirler üretirken problem yaşamaktadır. Ancak sorumluluklarını yerine getirmeye çabalamaktadır. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken zaman zaman zorlanmaktadır ve PGA partneriyle buluşamama, görevleri zamanında bitirememesi vb. anlaşmazlıklar yaşamaktadır.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)
Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamaları	PGA uygulamalarında PGA partnerinin okula düzenli olarak devam edememesi nedeniyle görev paylaşımını iyi yapamamaktadırlar. PGA uygulamalarında PGA partneriyle uyumlu olarak çalışamamaktadır. PGA uygulamaları iletişim becerilerinde ve fen konularını öğrenmesinde oldukça faydalı olmaktadır. PGA uygulamaları eğlenerek öğrenmesini sağlamaktadır ve fen başarısını arttırıcı bir rol oynamaktadır.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	PGA uygulamaları fen konularını öğrenmesinde faydalı olmaktadır ve fen başarısını arttırıcı bir rol oynamaktadır.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)

Tablo 4.24. 6. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Gül (6)	Seda (14)
Öğrenci	Öğrenme görevleri ile ilgili düşünceleri olumludur, bu görevlerin eğlenceli ve faydalı olduğunu düşünmektedir. PGA partneriyle çoğu zaman uyumlu çalışmadığını belirtmektedir. Öğrenme görevlerinin çok daha fazla ders çalışmasını sağladığını; fen başarısını olumlu etkilediğini belirtmektedir. PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinde eğlenerek ve keyif alarak yaptıklarını diğer derslerin öğretmenlerine de önermektedir. Diğer derslerde de benzer eğlenceli etkinlikler yapmayı istediğinin altını çizmektedir.(10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin fen konularına ilişkin yeni şeyler öğrenmesi açısından faydalı olduğunu düşünmektedir. Kendisinin bildiği ve anladığı ödev, görev veya konular işlendiğinde, derslere daha fazla katıldığını belirtmektedir. Grup çalışmalarında kendisine düşen sorumlulukları çoğu zaman yerine getirmediğini, ancak belirtilen tarihler ve zaman aralığı içerisinde PGA partnerine yardımcı olmaya çalıştığını ifade etmektedir.(10.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Veli	Çocuklarının çok fazla çaba harcadığını ve öğrenme görevlerini yerine getirmeye çalıştığını gözlemlediğini belirtmektedir. PGA uygulamalarının fen başarısını arttırdığını ifade etmektedir. Çocuklarının PGA partneriyle çalışırken zorlandığını ve sorumlulukları paylaşmak konusunda sorun yaşadıklarını ifade etmektedir. Bir önceki yıla göre hem öğrenme isteğinin artması anlamında hem fen başarısı anlamında hem de çocuklarının dersi sevmesi anlamında büyük farklılık olduğunu ifade etmektedir. Çalışmaların aynı zamanda öğrenme sorumluluğunu da geliştirdiğini, ödevlerini her zaman günü gününe yaptıklarını, bu uygulamalarla birlikte çocuklarının fen bilimleri dersinin konularının eğlenceli yönleri olduğunu anladıklarını ve eğlenerek öğrenebildiklerini belirtmektedir. En büyük dezavantajlarının okula uzak olmaları ve çocuklarının okula gidip gelirken yolda çok fazla yorulması olduğunu vurgulamaktadır. Çocuklarının özellikle yaz tatillerinde kendi yiyecekleri ürünleri üretmek için yardımcı olduğunu belirtmektedir.(15.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)	Çocukları kendilerinden uzakta bir ilçede bulunan bir öğrenci yurdunda kaldığından, çocuklarının ders, devamsızlık veya başarı durumlarını çok fazla takip edemediklerini belirtmektedir. PGA uygulamalarından haberdar olduklarını, ancak çocuklarının bu uygulamalarda neler yaptığıyla ilgilenemediklerini ifade etmektedir.(15.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)

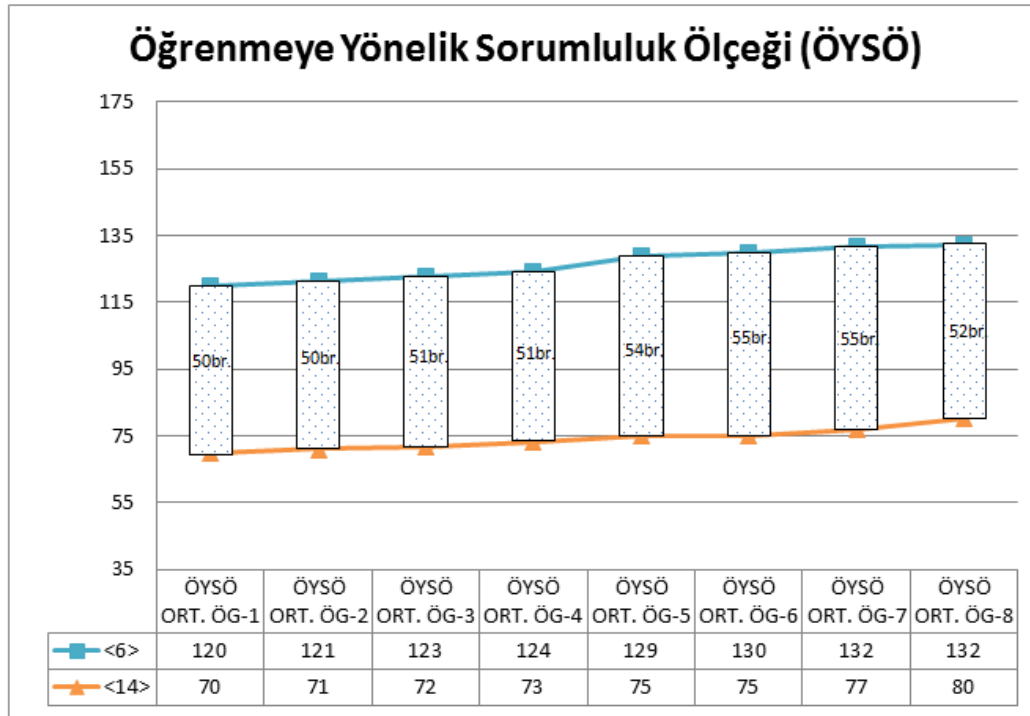
Tablo 4.24. 6. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
Durum/Eylem/Puan: PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Gül (6)	Seda (14)
Öğretici/Uygulayıcı	Potansiyel gelişim alanı bağlamında öğrencilere verilen öğrenme görevlerinin özellikle öğrencinin düşünme becerilerinin gelişmesine oldukça fazla katkısı olduğunu düşünmektedir. Öğrencinin düzenli ve disiplinli çalıştığını öne sürmektedir. Genel anlamda ise öğrencinin fen bilimleri konularına yönelik ilgi düzeyinin yüksek olduğunu belirtmektedir. PGA partnerinin devamsızlık yapması sebebiyle çok fazla uyumlu çalışmadıklarını, bu yönden öğrencinin zorlandığını ifade etmektedir. Kendine düşen sorumlulukları yerine getirdiğini, PGA partnerini sürekli olarak çalışmaya özendirmeye ve yönlendirmeye çalıştığını vurgulamaktadır.(24.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)	Öğrenci derslere çok fazla devamsızlık yaptığından PGA partneriyle uyumlu çalışmamaktadır. Bu nedenle de öğrenme görevlerini gerçekleştirirken PGA partnerine göre daha az çaba ve sorumluluk sergilemektedir. Öğrencinin okula daha fazla devam etmesi ve derslerdeki durumunun iyileştirilmesi yönünde okul yönetimi kanalını kullanarak ailesi ile görüştüklerini, ancak ailesinden uzakta bir öğrenci yurdunda kalması nedeniyle çocuklarıyla fazla ilgilenemediklerini belirtmektedir. Bunlara ek olarak öğrencinin işbirlikli çalışmalardan hoşlanmadığını ve bu tür ödev veya görevlere aktif olarak katılmadığını ifade etmektedir. PGA partnerinin öğrenciyi çalışmaya yönlendirdiğini, görev ve sorumlulukları paylaşmaya çabaladığını ve bunu kısmen sağlayabildiklerini öne sürmektedir.(24.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)

Tablo 4.25. 6. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Gül (6)	Seda (14)

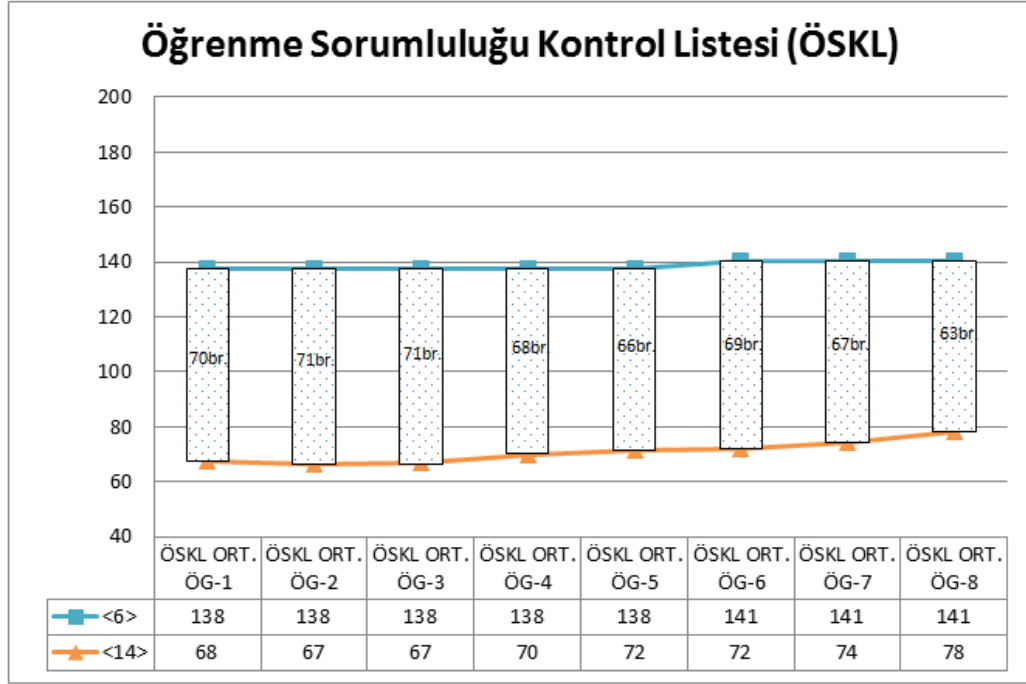
Öğrencilerin potansiyel gelişim alanı bağlamında (31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihlerinde) gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde elde ettikleri puanların ortalamaları ve grafikleri göz önüne alındığında:



1. Gül'ün ve Seda'nın öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeğinden (ÖYSÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, bir artış olduğu; Gül'ün öğrenmeye yönelik sorumluluk puanı [1br.-2br.-1br.-5br.-1br.-2br.-0br.] artarken, Seda'nın da öğrenmeye yönelik sorumluluk puanını [1br.-1br.-1br.-2br.-0br.-2br.-3br.] artırdığı; Gül ile Seda'nın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [50br.-50br.-51br.-51br.-54br.-55br.-55br.-52br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daralmadığı belirlenmiştir. Bu durumun ortaya çıkmasındaki temel gerekçenin ise Seda'nın süreç içerisinde PGA uygulamalarına sınırlı katılmasının olduğu söylenebilir.

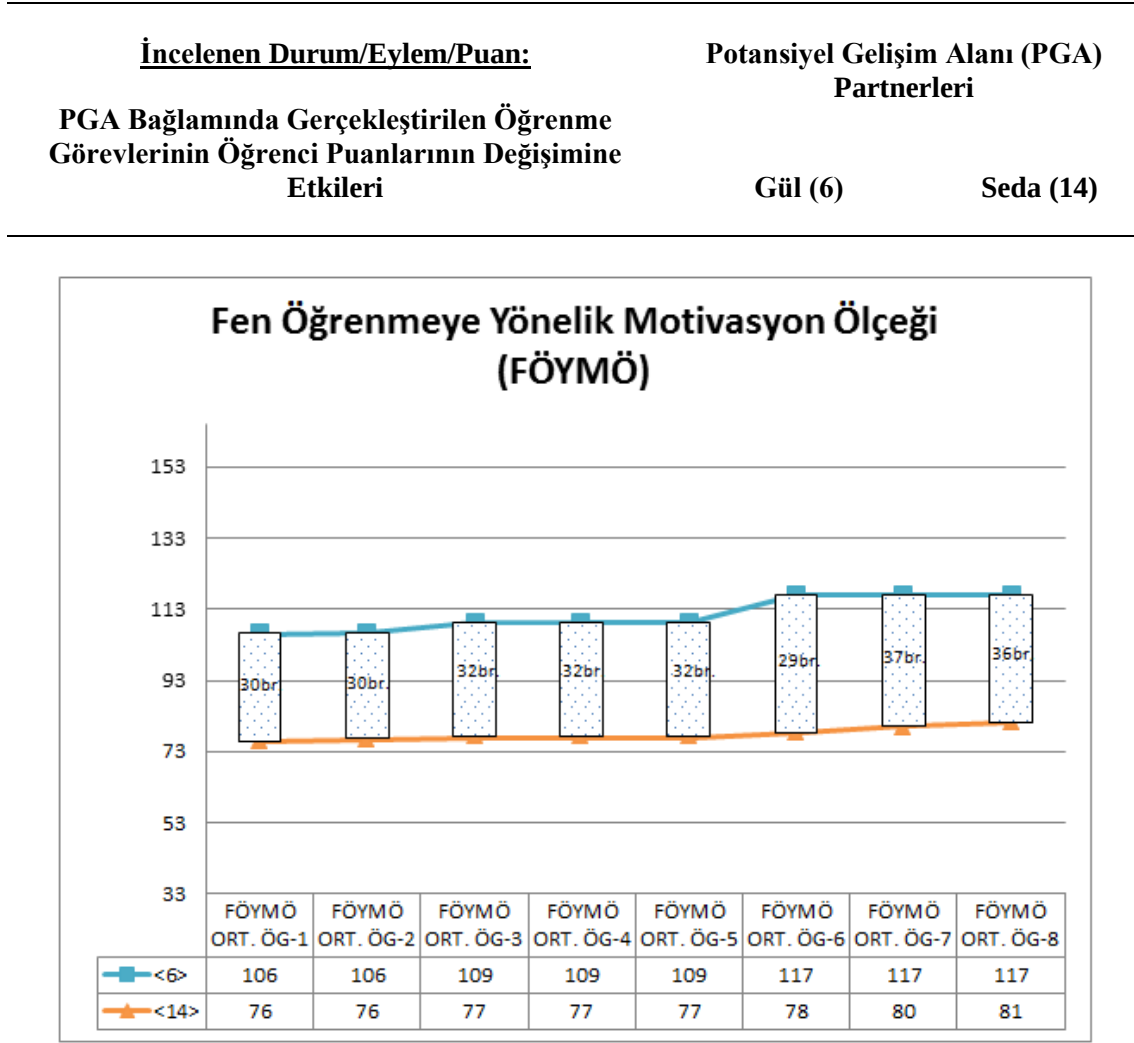
Tablo 4.25. 6. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Gül (6)	Seda (14)



2. Gül'ün ve Seda'nın öğrenme sorumluluğu kontrol listesinden (ÖSKL) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, doğrusal olmasa da bir artış olduğu; Gül'ün öğrenme sorumluluğu kontrol puanı [0br.-0br.-0br.-0br.-3br.-0br.-0br.] artarken, Seda'nın da öğrenme sorumluluğu kontrol puanını [(-)1br.-0br.-3br.-2br.-0br.-2br.-4br.] arttırdığı; Gül ile Seda'nın öğrenme sorumluluğu kontrol puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [70br.-71br.-71br.-68br.-66br.-69br.-67br.-63br.] dalgalanmalar bulunsa da, potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

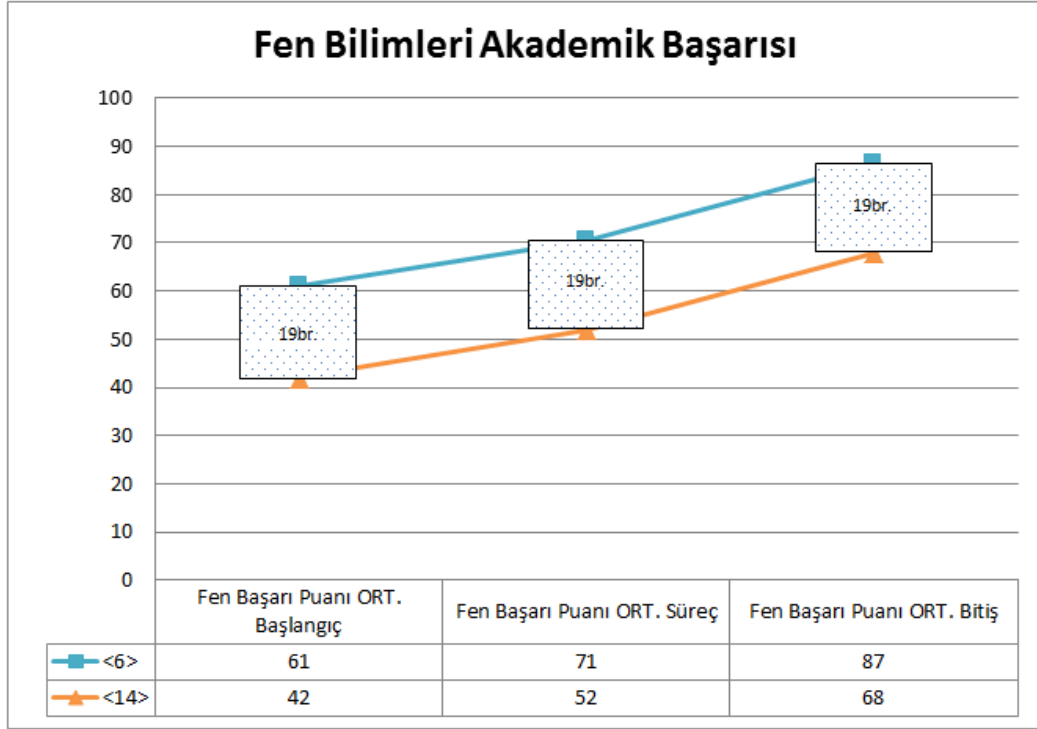
Tablo 4.25. 6. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)



3. Gül'ün ve Seda'nın fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinden (FÖYMÖ) aldığı puanlarda süreç içerisinde, doğrusal olmasa da bir artış olduğu; Gül'ün fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanı [0br.-3br.-0br.-0br.-8br.-0br.-0br.] artarken; Seda'nın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanını [0br.-1br.-0br.-0br.-1br.-2br.-1br.] arttırdığı; Gül ile Seda'nın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [30br.-30br.-32br.-32br.-32br.-29br.-37br.-36br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daralmadığı belirlenmiştir. Bu durumun ortaya çıkmasındaki temel gerekçenin ise Seda'nın süreç içerisinde PGA uygulamalarına sınırlı katılmasının olduğu söylenebilir.

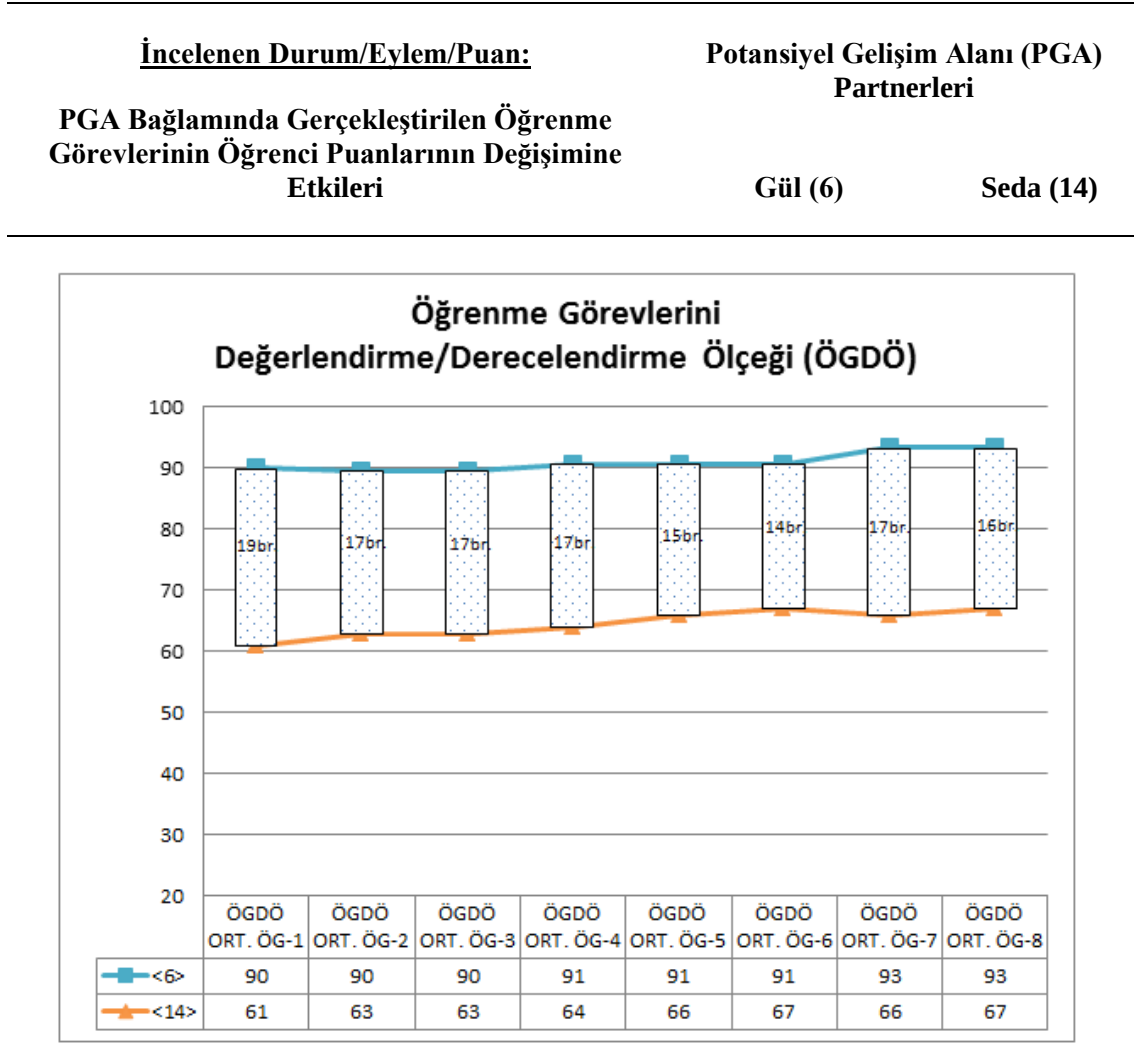
Tablo 4.25. 6. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Gül (6)	Seda (14)



4. Gül'ün ve Seda'nın fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olduğu; Gül'ün fen başarı puanı [10br.-16br.] artarken, Seda'nın da fen başarı puanını [10br.-6br.] arttırdığı; Gül ile Seda'nın fen başarı puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının ise süreç içerisinde [19br.-19br.-19br.] sabit kaldığı belirlenmiştir. Bu durumun ortaya çıkmasındaki temel gerekçenin ise Seda'nın süreç içerisinde PGA uygulamalarına sınırlı katılmasının olduğu söylenebilir.

Tablo 4.25. 6. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)



5. Gül'ün ve Seda'nın öğrenme görevleri derecelendirme ölçeğinden (ÖGDÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, doğrusal olmasa da bir artış olduğu; Gül'ün öğrenme görevleri değerlendirme puanı [0br.-0br.-1br.-0br.-0br.-2br.-0br.] artarken, Seda'nın da öğrenme görevleri değerlendirme puanını [2br.-0br.-1br.-2br.-1br.-(-)1br.-1br.] arttırdığı; Gül ile Seda'nın öğrenme görevleri değerlendirme puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [19br.-17br.-17br.-17br.-15br.-14br.-17br.-16br.] dalgalanmalar bulunsa da, potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

4.7. PGA Partneri [7]: Veli (7) ve Erman (15)

Tablo 4.26. 7. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrencilerin Profilleri	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Veli (7)	Erman (15)
Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam	Dedesı ve babaannesiyle yaşamaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) <u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> futbol ve oyunlar oynamaktadır. (<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> futbol oynamayı, televizyon izlemeyi, oyunlar oynamayı ve kuzenleriyle vakit geçirmeyi sevmektedir. Köyleri dağınık bir yerleşime sahip olduğundan köyde arkadaşlarıyla vakit geçirememektedir. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Devamsızlık davranışı sık görülen bir öğrencidir. <u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> futbol ve oyunlar oynamaktadır. (<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> futbol oynamayı, televizyon izlemeyi, oyunlar oynamayı ve kuzenleriyle vakit geçirmeyi sevmektedir. Köyleri dağınık bir yerleşime sahip olduğundan köyde arkadaşlarıyla vakit geçirememektedir. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)
İlgi Duyduğu Dersler	Beden Eğitimi, Fen Bilimleri(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Beden Eğitimi(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)
Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler	Spor yapmak, gezmek(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Spor yapmak, gezmek(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)
Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar	Kendisi için eğlenceli olduğundan fen konularını öğrenmeyi sevmektedir. Fen dersleri zevkli ve eğlenceli geçtiği için derslere katılmak istemektedir. Fen bilimleri dersine daha önce neredeyse hiç katılım göstermezken, PGA uygulamalarıyla birlikte derse en fazla katılım gösteren ve ilgi duyan öğrencilerden olmuştur. Fen bilimleri dersinin konularını öğrenmekten hoşlanmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	Fen bilimleri dersini, derste yazı yazarak not almayı sevmektedir ve genel anlamda derse katılmak konusunda zaman içinde aktif hale gelmiştir. Öğrenme görevleri ile birlikte derse katılımı artmıştır. Fen bilimleri dersinde daha önce başarılı olmadığını, bazı konuların kendisine zor geldiğini, PGA uygulamalarıyla birlikte başarısının biraz arttığını belirtmektedir.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)
Haftalık Ders Çalışma Süreleri	<u>Hafta içi günlerde:</u> günde ortalama yarım saat ders çalışmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) <u>Hafta sonları:</u> günde ortalama 1-2 saat ders çalışmaktadır.Bazı derslerde fazla ödev verildiğini ve test çözdüklerini düşünmektedir, ödev yaparken ailesinden ve kuzenlerinden yardım almaktadır. Sabit bir ders çalışma ortamı veya kendine ait bir odası bulunmamaktadır. (<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)	<u>Hafta içi günlerde:</u> günde ortalama yarım saat ders çalışmaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>) <u>Hafta sonları:</u> günde ortalama 1 saat ders çalışmaktadır.Çok fazla ödev verildiğini düşünmektedir, ödevleri bazen yetiştirememektedir. Sabit bir ders çalışma ortamı veya kendine ait bir odası bulunmamaktadır.(<i>Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme</i>)

Tablo 4.26. 7. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrencilerin Profilleri	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Veli (7)	Erman (15)
Akademik ve Mesleki Yönelim	Sporcu (futbolcu) olmak istemektedir. Spor Bilimleri Lisesinde okumak istemektedir. Üniversite adı ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır. <i>(Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)</i>	Gelecekte ne olmak istediği hakkında bir fikri bulunmamaktadır. Lise veya Üniversite ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır. <i>(Kişisel Bilgi Formu ve 11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)</i>

Tablo 4.27. 7. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrenme Ortamı ve Gözlemler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Veli (7)	Erman (15)
Öğrenme Ortamındaki Davranışlar	Fen bilimleri derslerine ve konularına olan ilgisi davranışlarına ve mimiklerine yansımaktadır. Derse katılım konusunda hiç olmadığı kadar aktiftir. Görevleri yerine getirmek konusunda ise gönüllü ve azimli bir şekilde çalışmaktadır. Süreç içerisinde öğrenme görevlerini gerçekleştirirken ve sunarken aktif, aldığı rol ve sorumlulukları yansıtan bir öğrenci profili çizmektedir. <i>(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)</i>	Verilen öğrenme görevleri ile ilgili olarak PGA partnerine yardımcı olmaya çalışmaktadır. Zaman zaman devamsızlık yapmaktadır ve PGA uygulamaları bu nedenle aksayabilmektedir. Yapılan görevlerde PGA partnerine göre daha az aktiftir. <i>(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)</i>
Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken oldukça istekli, heyecanlı ve aktiftir. PGA partneriyle birlikte rol paylaşımı ve çalışmak için buluşma konusunda zaman zaman problem yaşamaktadır. Ancak kişisel olarak görevlerini ve sorumluluklarını zamanında yerine getirmektedir. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken zaman zaman zorlanmaktadır ve PGA partneriyle anlaşmazlıklar yaşamaktadır, ancak bu anlaşmazlıklar için ortak paydada buluşarak zor da olsa çözüm bulabilmektedir. <i>(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)</i>	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken PGA partnerine göre daha az aktiftir. PGA partneriyle birlikte rol paylaşımı konusunda anlaşmazlıklar yaşasalar da, durumu kurtarmaya dönük çözüm yolları bulabilmektedir. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken zaman zaman zorlanmaktadır, ancak PGA partnerine destek olmaya çalışmaktadır. Öğrenme görevlerindeki sorumluluk alma davranışları zaman içerisinde daha sık görülmeye başlamıştır. <i>(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)</i>

Tablo 4.27. 7. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrenme Ortamı ve Gözlemler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Veli (7)	Erman (15)
Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamaları	PGA uygulamalarında PGA partneriyle görev paylaşımı konusunda problem yaşamaktadır. PGA uygulamaları fen başarısını oldukça olumlu etkilemektedir, aynı zamanda öğrenme sorumluluğunu ve fen öğrenme motivasyonunu da arttırmaktadır. PGA uygulamaları fen konularını öğrenmesinde oldukça faydalı olmaktadır. PGA uygulamalarında PGA partneriyle kim hangi konuda yetenekliyse, ona göre görev paylaşımı yaparak ortak bir yol bulmaya çalışmaktadır.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	PGA uygulamalarında PGA partneriyle görev paylaşımı konusunda kendisinden kaynaklı olarak problem yaşamaktadır. PGA uygulamaları fen konularını öğrenmesinde faydalı olmaktadır ve fen başarısını artırıcı bir rol oynamaktadır. PGA uygulamalarında PGA partneriyle kim hangi konuda yetenekliyse, ona göre görev paylaşımı yaparak ortak bir yol bulmaya çalışmaktadır.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)

Tablo 4.28. 7. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Veli (7)	Erman (15)
Öğrenci	Öğrenme görevleri ile ilgili düşünceleri olumludur. Bu görevlerin eğlenceli ve faydalı olduğunu düşünmektedir. Ancak PGA partnerinin kendisi kadar özverili çalışmadığını ve bu durumun da çalışmalarda aksamaya neden olduğunu belirtmektedir. Aksamalar yaşasalar da, bir şekilde çalışarak öğrenme görevlerini yerine getirdiklerini ifade etmektedir. PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin daha fazla ders çalışmasını sağladığını ve fen başarısını olumlu etkilediğini düşünmektedir.Öğrendiklerinin okuldaki derslerle birlikte, okul dışındaki günlük yaşamlarına da katkıda bulunduğunu vurgulamaktadır.. PGA partnerleri içerisinde kim hangi konuda/alanda daha iyiye, görev paylaşımını ve iş bölümünü buna göre yaptıklarını belirtmektedir.(11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Genelde PGA partnerine yardımcı olmaya çalıştığını, ancak zaman zaman kendisinden ve okula devam etmemesinden kaynaklı olarak çalışmadıklarını belirtmektedir. Öğrenme görevlerinin fen başarısını artırmak konusunda faydalı olduğunu ifade etmektedir. Yaptıkları öğrenme görevlerinde öğrendiklerinin fen başarısını olumlu etkilediğini düşünmektedir. PGA partnerleri içerisinde kim hangi konuda/alanda daha iyiye, görev paylaşımını ve iş bölümünü buna göre yaptıklarını belirtmektedir.(11.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)

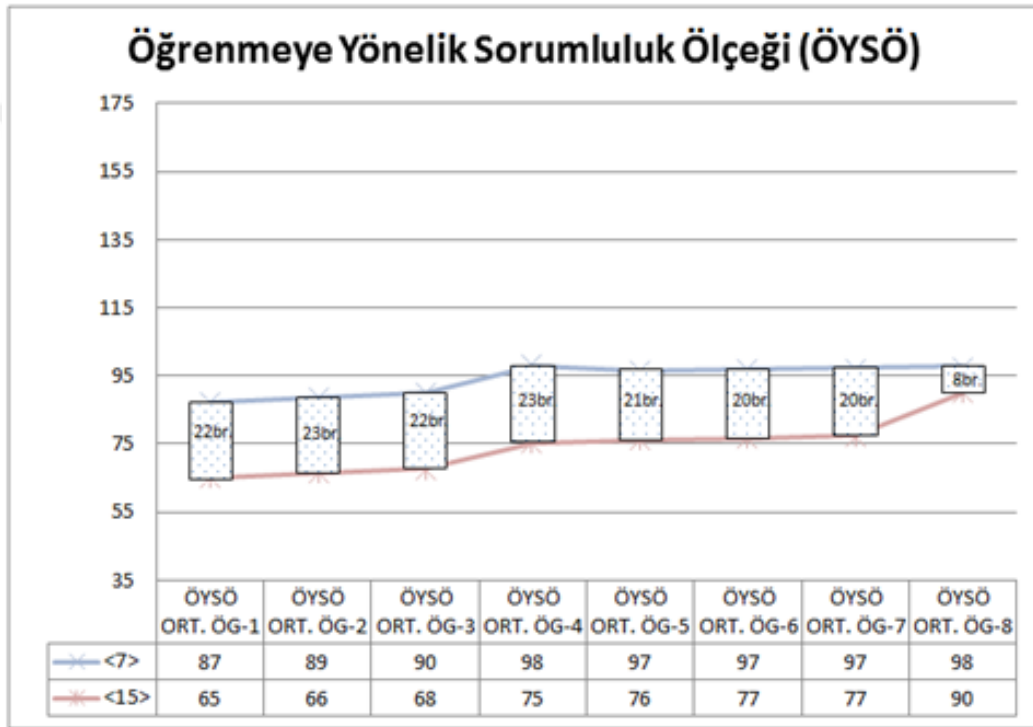
Tablo 4.28. 7. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular (devamı)

İncelenen	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
Durum/Eylem/Puan: PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Veli (7)	Erman (15)
Veli	PGA uygulamalarına ilişkin öğrenme görevlerinin torunlarının fen başarılarını arttırdığını, anlamadıklarında çevresindeki büyüklerinden yardım aldığını ifade etmektedir. Bir önceki yıla göre çocuklarının fen başarısının oldukça fazla arttığını, çalışmaların faydalı olduğunu belirtmektedir. Çalışmaların aynı zamanda öğrenme sorumluluğunu da geliştirdiğini, ödevlerini yapması için torunlarına uyarıda bulunmadıklarını ifade etmektedir. Çocuklarının okul dışında bazen köy-ev işlerine yardımcı olduğunu, okulda öğrendiklerinin günlük hayatta çocuklara katkı sağladığını belirtmektedir. (16.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)	Çocuklarının yeterince ders çalışmadığının farkında olduklarını ama ne yaptılarsa ders çalışmak konusunda çocuklarına bir düzen oluşturamadıklarını öne sürmektedir. PGA uygulamalarına ilişkin öğrenme görevlerinin çocuklarının başarılarını az da olsa arttırdığını ifade etmektedir. Çocuklarına olan olumlu etkisi nedeniyle bu çalışmaların devamlı olmasını ummaktadır. Çocuklarının çalışma isteği olduğunda daha başarılı olabileceğini ve daha fazla araştırıp öğrendiklerini vurgulamaktadır. (16.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)
Öğretici/Uygulayıcı	PGA bağlamında öğrencilere verilen öğrenme görevlerinin öğrencinin bireysel fen başarısına oldukça olumlu etkide bulunduğunu, ancak bununla birlikte PGA partneriyle yaptıkları çalışmalarda sorunlar yaşadıklarını düşünmektedir. Öğrencinin PGA uygulamalarıyla birlikte, daha önceki hallerine göre çok daha düzenli ve disiplinli çalıştığını öne sürmektedir. Genel anlamda ise öğrencinin fen bilimleri konularına yönelik ilgi düzeyinin zaman içerisinde yükseldiğini ve sınıf içerisinde en fazla etkin katılım gösteren öğrencilerden olduğunu belirtmektedir. PGA uygulamalarının öğrencinin öğrenme sorumluluğuna ve fen öğrenmeye yönelik motivasyonuna doğrudan olumlu etkileri olduğunu vurgulamaktadır. (25.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)	Öğrencinin zaman zaman devamsızlık yapması nedeniyle PGA partnerine göre daha az aktif olduğunu, öğrenme görevlerini gerçekleştirirken sorunlar yaşadıklarını belirtmektedir. Daha önceleri öğrencinin fen konularına olan ilgisizliğinin PGA partneriyle yaptıkları öğrenme görevleriyle birlikte olumlu yönde değiştiğini, başarılı olmayı istemesi durumunda ve dikkatini yoğunlaştırdığı durumlarda daha iyi öğrendiğini ifade etmektedir. PGA uygulamalarının öğrencinin öğrenme sorumluluğuna ve fen öğrenmeye yönelik motivasyonuna PGA partnerine göre daha az olumlu etkileri olduğunu vurgulamaktadır. (25.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)

Tablo 4.29. 7. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Veli (7)	Erman (15)

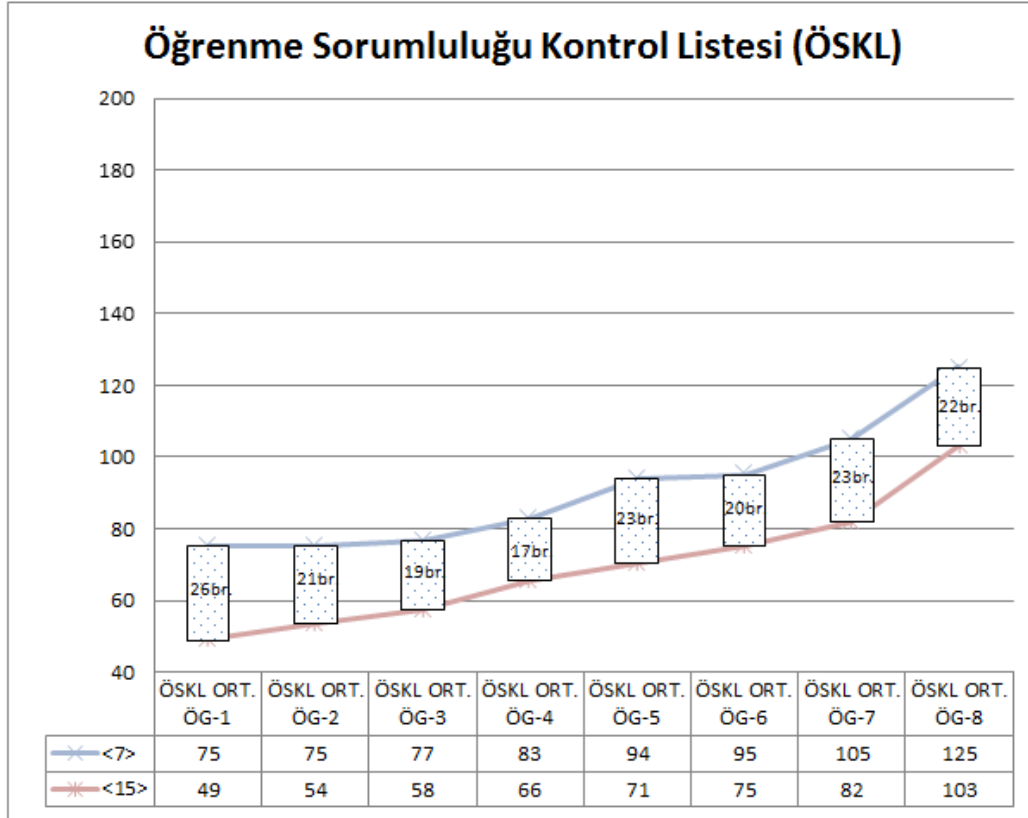
Öğrencilerin potansiyel gelişim alanı bağlamında(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihlerinde) gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde elde ettikleri puanların ortalamaları ve grafikleri göz önüne alındığında:



1. Veli'nin ve Erman'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeğinden (ÖYSÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, bir artış olduğu; Veli'nin öğrenmeye yönelik sorumluluk puanı [2br.-1br.-8br.-(-1br.)-0br.-0br.-1br.] artarken, Erman'ın da öğrenmeye yönelik sorumluluk puanını [1br.-2br.-7br.-1br.-1br.-0br.-13br.] arttırdığı; Veli ile Erman'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [22br.-23br.-22br.-23br.-21br.-20br.-20br.-8br.] dalgalanmalar göstererek potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.29. 7. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

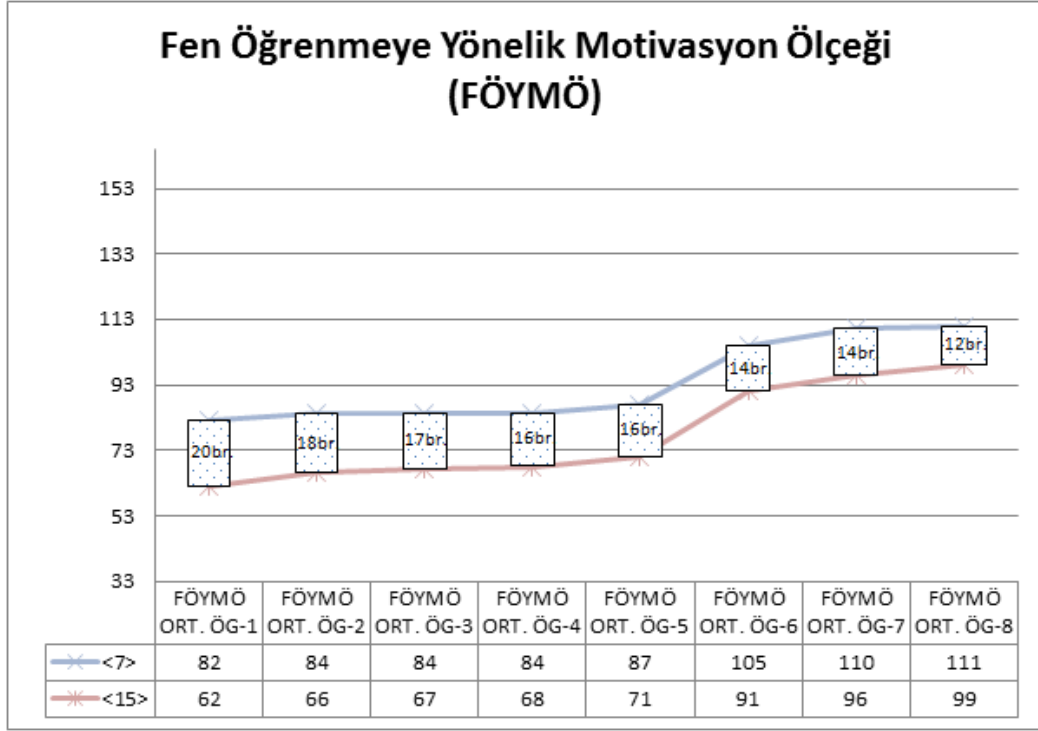
<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Veli (7)	Erman (15)



2. Veli'nin ve Erman'ın öğrenme sorumluluğu kontrol listesinden (ÖSKL) aldıkları puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu; Veli'nin öğrenme sorumluluğu kontrol puanı [0br.-2br.-6br.-11br.-1br.-10br.-20br.] artarken, Erman'ın da öğrenme sorumluluğu kontrol puanını [5br.-4br.-8br.-5br.-4br.-7br.-21br.] artırdığı; Veli ile Erman'ın öğrenme sorumluluğu kontrol puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [26br.-21br.-19br.-17br.-23br.-20br.-23br.-22br.] dalgalanmalar gösterdiği, ancak potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.29. 7. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

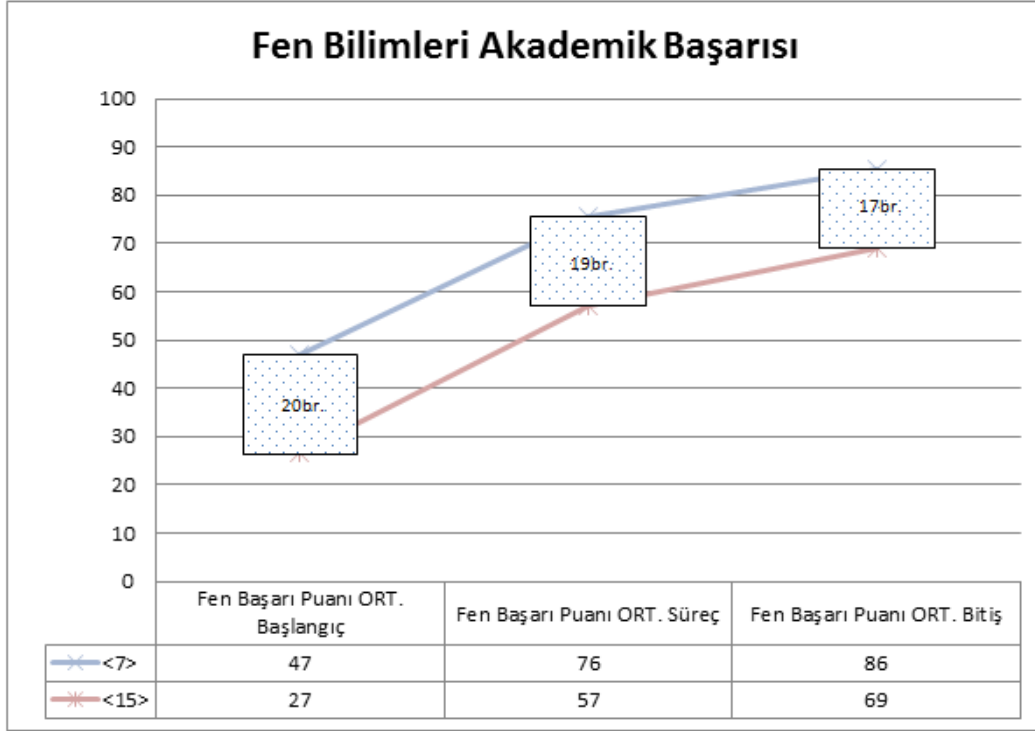
<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	<u>Potansiyel Gelişim Alanı (PGA)</u> <u>Partnerleri</u>	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Veli (7)	Erman (15)



3. Veli'nin ve Erman'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinden (FÖYMÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, doğrusal olmasa da, bir artış olduğu; Veli'nin fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanı [2br.-0br.-0br.-3br.-18br.-5br.-1br.] artarken, Erman'ın da fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanını [4br.-1br.-1br.-3br.-20br.-5br.-3br.] arttırdığı; Veli ile Erman'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [20br.-18br.-17br.-16br.-16br.-14br.-14br.-12br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.29. 7. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

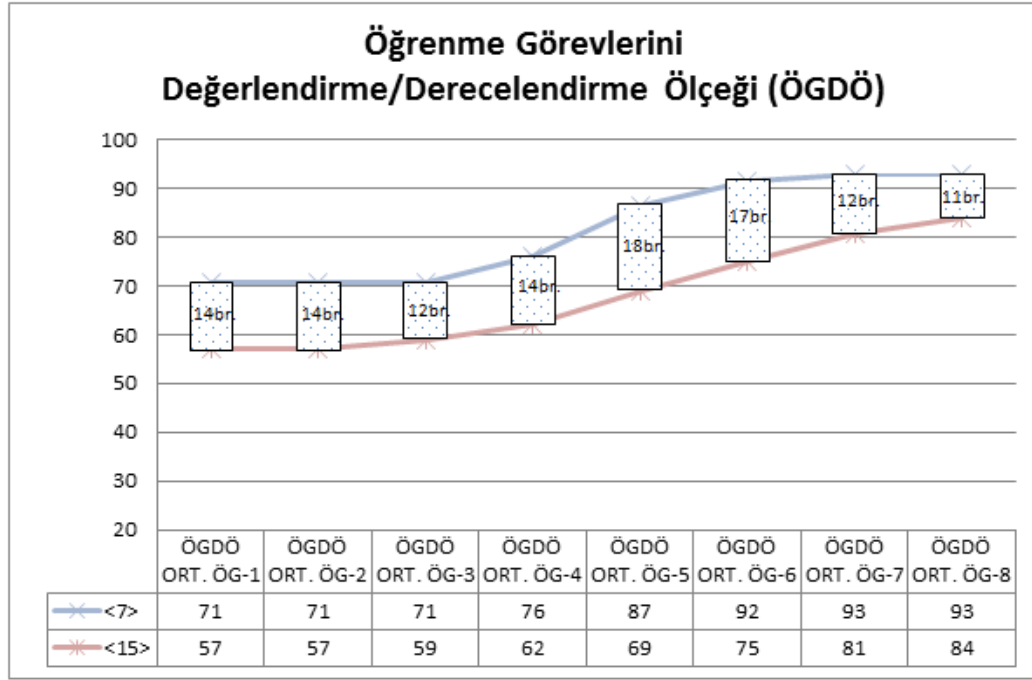
<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Veli (7)	Erman (15)



4. Veli'nin ve Erman'ın fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olduğu; Veli'nin fen başarı puanı [29br.-10br.] artarken, Erman'ın da fen başarı puanını [30br.-12br.] arttırdığı; Veli ile Erman'ın fen başarı puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının ise süreç içerisinde [20br.-19br.-17br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.29. 7. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Veli (7)	Erman (15)



5. Veli'nin ve Erman'ın öğrenme görevleri derecelendirme ölçeğinden (ÖGDÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu; Veli'nin öğrenme görevleri değerlendirme puanı [0br.-0br.-5br.-11br.-5br.-1br.-0br.] artarken, Erman'ın da öğrenme görevleri değerlendirme puanını [0br.-2br.-3br.-7br.-6br.-6br.-3br.] arttırdığı; Veli ile Erman'ın öğrenme görevleri değerlendirme puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [14br.-14br.-12br.-14br.-18br.-17br.-12br.-11br.] dalgalanmalar gösterdiği, ancak potansiyel gelişim alanı bağlamında istenlik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

4.8. PGA Partneri [8]: Tahir (8) ve Kıvanç (16)

Tablo 4.30. 8. PGA Partnerinin Profillerine İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrencilerin Profilleri	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Tahir (8)	Kıvanç (16)
Okul Yaşamı / Sosyal Yaşam	<u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> futbol oynamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> futbol oynamayı, televizyon izlemeyi ve arkadaşlarıyla vakit geçirmeyi sevmektedir. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	<u>Teneffüslerde ve öğle araları:</u> futbol oynamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Okul sonrası ve hafta sonları:</u> futbol oynamayı, televizyon izlemeyi, ikiziyle ve arkadaşlarıyla vakit geçirmeyi sevmektedir. Ödevleri ve yazılıları varsa onlarla ilgili çalışmaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
İlgi Duyduğu Dersler	Beden Eğitimi, Fen Bilimleri (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Beden Eğitimi (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler	Spor yapmak, dizi izlemek, müzik dinlemek (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Spor yapmak, dizi izlemek (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Fen Bilimleri Dersi ile İlgili Yaşantılar	Kendisi için faydalı olduğundan fen konularını öğrenmeyi çok sevmektedir. Fen derslerinin kendisini merak ettiği yeni şeyler öğrenmeye yönlendirdiğini ifade etmektedir. Fen bilimleri dersini önceden beri sevmektedir. Derslerle ilgili sorumlulukları yerine getirdiğini, verilen ödevleri zamanında yapmaya çalıştığını öne sürmektedir. Fen bilimleri derslerinde öğrendiklerinin düşünmek, sorumluluklarını yerine getirmek için katkısı olduğunu düşünmektedir. (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Fen bilimleri dersini sevmemektedir. Dersle ilgili tutumu oldukça olumsuzdur. Öğrenme motivasyonunun da oldukça düşük olduğu gözlemlenmektedir. Öğrenme görevleri ile birlikte derse katılımı artmıştır. Fen bilimleri dersinde daha önce başarılı olmadığını, PGA uygulamalarıyla birlikte başarısının az da olsa arttığını belirtmektedir. (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Haftalık Ders Çalışma Süreleri	<u>Hafta içi günlerde:</u> günde ortalama yarım saat ders çalışmaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Hafta sonları:</u> günde ortalama 1-2 saat ders çalışmaktadır. Ödev yaparken ailesinden ve kuzenlerinden yardım almaktadır. Sabit bir ders çalışma ortamı veya kendine ait bir odası bulunmamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	<u>Hafta içi günlerde:</u> günde ortalama yarım saat ders çalışmaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme) <u>Hafta sonları:</u> günde ortalama yarım saat ders çalışmaktadır. Bazı derslerde fazla ödev verildiğini, çok fazla yazı yazdıklarını ve test çözdüklerini düşünmektedir. Ödevleri bazen yapmamaktadır veya yetiştirememektedir. Sabit bir ders çalışma ortamı veya kendine ait bir odası bulunmamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Akademik ve Mesleki Yönelim	Öğretmen olmak istemektedir. Anadolu Lisesinde okumak istemektedir. Üniversite adı ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	Gelecekte ne olmak istediği hakkında bir fikri bulunmamaktadır. Lise veya Üniversite ile ilgili bir tercihi veya hedeflediği bir üniversite bulunmamaktadır. (Kişisel Bilgi Formu ve 12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)

Tablo 4.31. 8. PGA Partneri ile İlgili Gözlemlere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: Öğrenme Ortamı ve Gözlemler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Tahir (8)	Kıvanç (16)
Öğrenme Ortamındaki Davranışlar	Fen bilimleri derslerini sevdiği ve konulara ilgi duyduğu için derse katılım konusunda aktiftir. Görevleri yerine getirmek konusunda ise gönüllü ve heyecanlı bir şekilde çalışmaktadır. Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken ve sunarken aktif bir öğrenci profili çizmektedir.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	Fen bilimleri dersine PGA partnerinin çalışmaya özendirmesi ile katılım göstermektedir. Utangaç ve öğrenme isteği olmayan bir öğrenci tavrı sergilemektedir. Sınıftaki davranışları süreç içerisinde değişim göstermiştir. PGA uygulamalarının başlarında tamamen isteksiz olan öğrenci, öğrenme görevlerinin devamında daha etkin bir katılım göstermektedir.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)
Öğrenme Görevlerindeki Rol ve Sorumluluklar	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken oldukça heyecanlı ve aktiftir. PGA partneriyle birlikte rol paylaşımını yaparken zorlanmaktadır. PGA partnerinin isteksiz olmasından kaynaklı olarak çalışmalarda sorunlar yaşamaktadır. PGA partneriyle anlaşmazlıklar yaşamaktadır, ancak kendi inisiyatifiyle ve çabalarıyla bu anlaşmazlıklar için ortak paydada buluşarak çözüm bulabilmektedir.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	Öğrenme görevlerini gerçekleştirirken PGA partnerine zaman zaman yardım etmektedir. Çoğu görevde PGA partnerine göre daha az emek vermektedir. Bazı öğrenme görevlerini yaparken de PGA partnerine destek vermemektedir. Gerçekleştirdiği Öğrenme görevlerinde ise zaman zaman zorlanmaktadır ve PGA partneriyle anlaşmazlıklar yaşamaktadır, ancak PGA partnerinin çabalarıyla, bu anlaşmazlıklar için ortak paydada buluşarak çözüm bulabilmektedir.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)
Potansiyel Gelişim Alanı Uygulamaları	PGA uygulamalarında PGA partneriyle görev paylaşımını yapmaya çalışırken problemler yaşanmaktadır. Bazı öğrenme görevlerini PGA partnerinin çaba göstermemesi nedeniyle belirtilen tarihler içerisinde bitirememektedir. PGA uygulamaları bireysel anlamda fen başarısını olumlu etkilemektedir, aynı zamanda öğrenme sorumluluğunu ve fen öğrenme motivasyonunu da arttırmaktadır.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)	Bazı öğrenme görevlerini kendisinin çaba göstermemesi nedeniyle belirtilen tarihler içerisinde bitirememektedir. Öğrenci isteksiz olsa da, PGA uygulamaları fen konularını öğrenmesinde faydalı olmaktadır. İçine kapanık davranması ve öğrenme isteğinin düşük olması nedenleriyle PGA partnerine göre daha az sorumluluk ve görev üstlenen öğrencinin fen öğrenme motivasyonu ve öğrenme sorumluluğu ile ilgili gelişimi, PGA partnerine ve diğer öğrencilerinkine göre daha zayıftır, ancak başlangıç durumuna göre önemli bir fark olduğu görülmektedir.(31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihli Gözlemler)

Tablo 4.32. 8. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular

İncelenen Durum/Eylem/Puan: PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
	Tahir (8)	Kıvanç (16)
Öğrenci	PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinin bireysel anlamda fen başarısını, öğrenme motivasyonunu ve öğrenme sorumluluğunu arttırmada faydalı olduğunu düşünmektedir. Öğrendiklerinin okuldaki derslerle birlikte, okul dışındaki günlük yaşamlarına da katkıda bulunduğunu ifade etmektedir. PGA partneriyle çoğu zaman uyumlu çalışmadıklarını, ancak süreç içerisinde yaşadıkları sorunları zaman zaman çözebildiklerini ve öğrenme görevlerini yerine getirebildiklerini belirtmektedir.(12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)	PGA partnerine çoğu zaman destek olamadığını, çalışabildiklerinde ise ona yardım etmeye çalıştığını belirtmektedir. PGA uygulamalarında daha çok kendisinden kaynaklanan aksaklıklar yaşadıklarını, gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde ise bir şeyler üretmeye çalıştıklarını ifade etmektedir. Öğrenme isteğinin fazla olmadığını ve fen konularına ilgi duymadığını vurgulamaktadır. PGA uygulamalarında süreç içerisinde daha fazla katılım göstermeye çalıştığını ifade etmektedir.(12.Nisan.2017 Tarihli Görüşme)
Veli	PGA uygulamalarına ilişkin öğrenme görevlerinin çocuklarının fen başarılarını arttırdığını, anlamadıklarında çevresindeki büyüklerinden yardım aldığını, öğrenme görevleriyle ilgili hep bir şeyler üretmeye çalıştıklarını gözlemlediklerini ifade etmektedir. Bir önceki yıla göre çocuklarının fen başarısının oldukça fazla arttığını, çalışmaların faydalı olduğunu belirtmektedir. Çalışmaların aynı zamanda öğrenme sorumluluğunu da geliştirdiğini ifade etmektedir. Çocuklarının okul dışında bazen köy-ev işlerine yardımcı olduğunu, okulda öğrendiklerinin günlük hayatta çocuklara katkı sağladığını belirtmektedir. Çocuklarının özellikle yaz tatillerinde kendi yiyecekleri ürünleri üretmek için yardımcı olduğunu belirtmektedir.(17.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)	Çocuklarının genellikle okulla ve derslerle ilgili durumlarda utangaç ve çekingen davrandığını belirtmektedir. PGA uygulamalarına ilişkin öğrenme görevlerinin çocuklarının başarılarını kısmen arttırdığını, arkadaşıyla daha fazla iletişim kurarak çalıştıklarını ifade etmektedir. Çocuklarının ödevlerine ve çalışmalarına kendilerinin destek veremediklerini vurgulamaktadır. Çocuklarının çalışma isteği olduğunda daha başarılı olabileceğini, derslere ilgi duyması için öğretmenleriyle birkaç kez görüştiklerini ancak bu durumun çok fazla değişmediğini ifade etmektedir. Çocuklarının hafta sonları ve tatillerde tarla-bahçe işlerine yardımcı olduğunu belirtmektedir.(17.Mayıs.2017 Tarihli Görüşme)

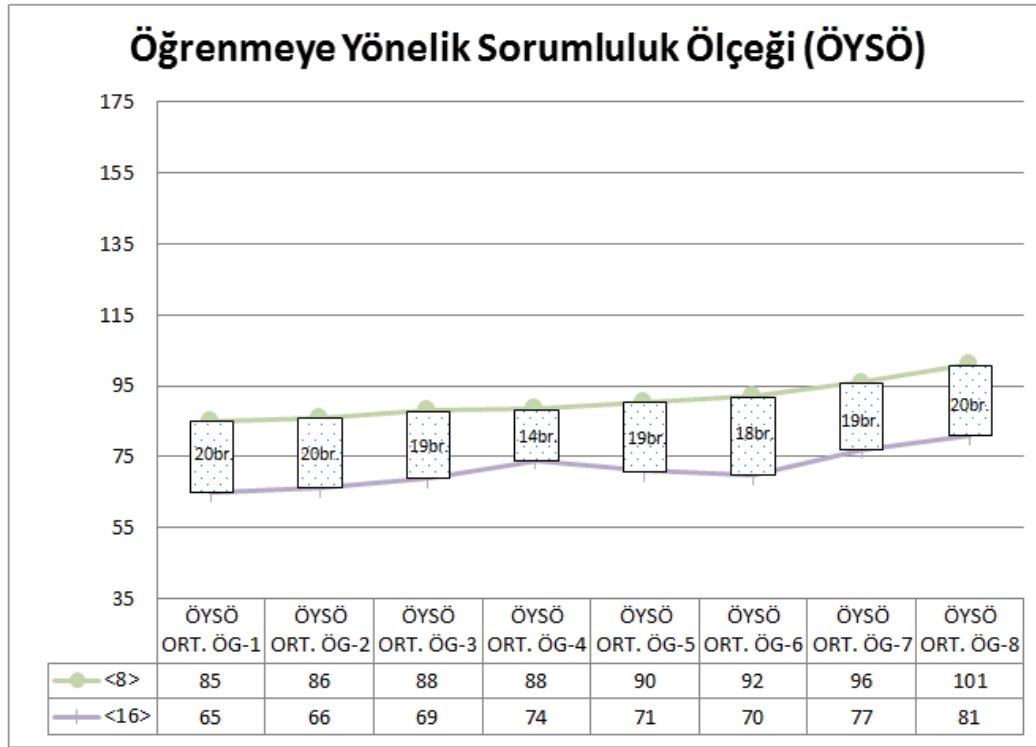
Tablo 4.32. 8. PGA Partneri ile İlgili Görüşmelere İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen</u> <u>Durum/Eylem/Puan:</u>	<u>Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri</u>	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevleri Hakkında Görüşler	Tahir (8)	Kıvanç (16)
Öğretici/Uygulayıcı	PGA bağlamında öğrencilere verilen öğrenme görevlerinde üzerine düşen sorumlulukları ve görevleri gerçekleştirdiğini belirtmektedir. Bu görevlerde öğrencinin PGA partnerinin sorumluluk alması yönünde elinden geleni yaptığını düşünmektedir. Öğrencinin disiplinli çalıştığını, PGA partneriyle öğrenme görevlerini gerçekleştirmek konusunda sorunlar yaşadıklarını öne sürmektedir. Genel anlamda ise öğrencinin fen bilimleri konularına yönelik ilgi düzeyinin yüksek olduğunu, öğrenme görevlerinde PGA partnerine göre daha fazla sorumluluk alarak çalıştığını belirtmektedir. Öğrencinin fen başarısının başlangıç durumuna göre arttığını, derse katılımının daha etkin düzeyde olduğunu gözlemleyebildiğini ifade etmektedir. (25. Mayıs. 2017 Tarihli Görüşme)	Potansiyel gelişim alanına ilişkin öğrencilere verilen öğrenme görevlerinde PGA partnerine ilk zamanlar yardımcı olmadığını, ancak süreçte daha fazla destek olduğunu ve öğrenme görevlerini gecikmeli ve zor da olsa gerçekleştirdiklerini belirtmektedir. Daha önceleri öğrencinin fen konularına olan ilgisizliğinin PGA partneriyle yaptıkları öğrenme görevleriyle birlikte az da olsa, olumlu yönde değiştiğini, başarılı olmayı istemesi durumunda ve dikkatini yoğunlaştırdığı durumlarda daha iyi öğrenebildiğini ifade etmektedir. PGA partnerinin öğrenciyi çalışmaya özendirdiğinin, zaman içerisinde öğrencinin sorumluluk alma davranışlarının değiştiğinin, ancak yine de istenen düzeyde olmadığının altını çizmektedir. Öğrencinin fen başarısındaki ve fen öğrenmeye yönelik motivasyonundaki gözlemleyebildiği değişimin beklenen düzeyde olmadığını vurgulamaktadır. Utangaçlığından ve derslere yönelik ilgi düzeyinin düşük olmasından dolayı öğrencinin velisiyle görüşüklerini, bu konuyla ilgili derslerde ellerinden geleni yaptığını, ancak durumun beklenen düzeyde değişmediğini belirtmektedir. (25. Mayıs. 2017 Tarihli Görüşme)

Tablo 4.33. 8. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Tahir (8)	Kıvanç (16)

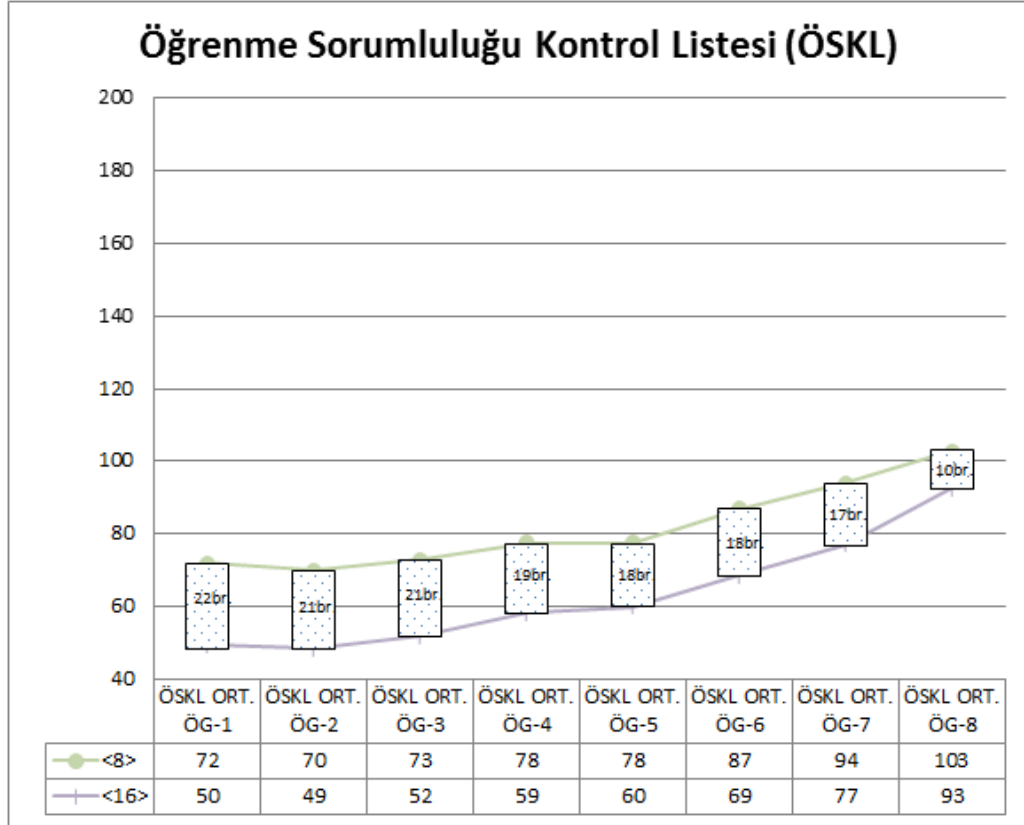
Öğrencilerin potansiyel gelişim alanı bağlamında (31.Ekim.2016, 14.Kasım.2016, 28.Kasım.2016, 12.Aralık.2016, 26.Aralık.2016, 9.Ocak.2017, 27.Şubat.2017, 13.Mart.2017 Tarihlerinde) gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde elde ettikleri puanların ortalamaları ve grafikleri göz önüne alındığında:



1. Tahir'in ve Kıvanç'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeğinden (ÖYSÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, doğrusal olmasa da bir artış olduğu; Tahir'in öğrenmeye yönelik sorumluluk puanı [1br.-2br.-0br.-2br.-2br.-4br.-5br.] artarken, Kıvanç'ın da öğrenmeye yönelik sorumluluk puanını [1br.-3br.-5br.-(-3br.)-(-1br.)-7br.-5br.] arttırdığı; Tahir ile Kıvanç'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [20br.-20br.-19br.-14br.-19br.-18br.-19br.-20br.] dalgalanmalar gösterdiği, potansiyel gelişim alanının son durumda başlangıca göre daralmayarak sabit kaldığı belirlenmiştir.

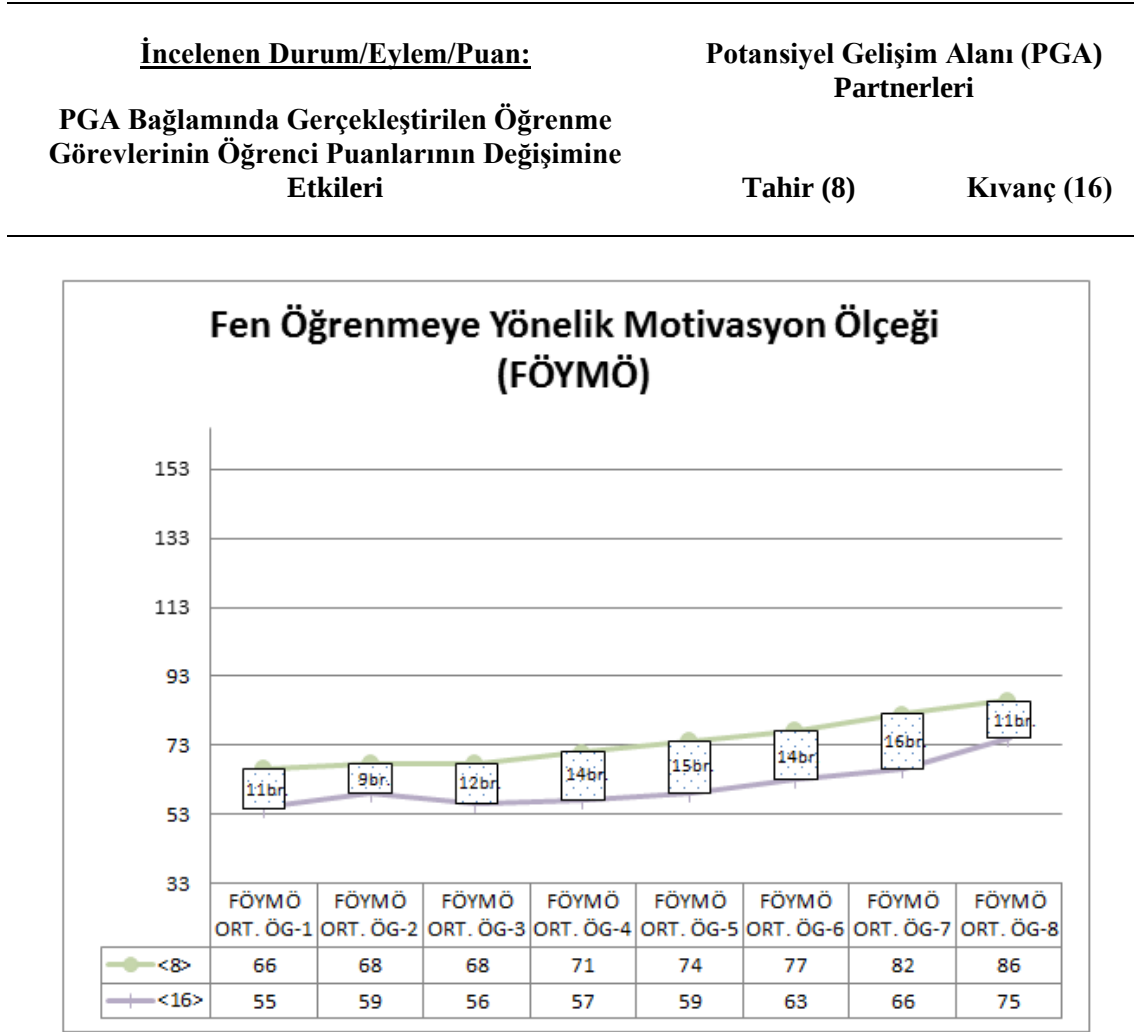
Tablo 4.33. 8. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	<u>Potansiyel Gelişim Alanı (PGA)</u> <u>Partnerleri</u>	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Tahir (8)	Kıvanç (16)



2. Tahir'in ve Kıvanç'ın öğrenme sorumluluğu kontrol listesinden (ÖSKL) aldıkları puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu; Tahir'in öğrenme sorumluluğu kontrol puanı [(-2br.)-3br.-5br.-0br.-9br.-7br.-9br.] artarken, Kıvanç'ın da öğrenme sorumluluğu kontrol puanını [(-1br.)-3br.-7br.-1br.-9br.-8br.-16br.] arttırdığı; Tahir ile Kıvanç'ın öğrenme sorumluluğu kontrol puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [22br.-21br.-21br.-19br.-18br.-18br.-17br.-10br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

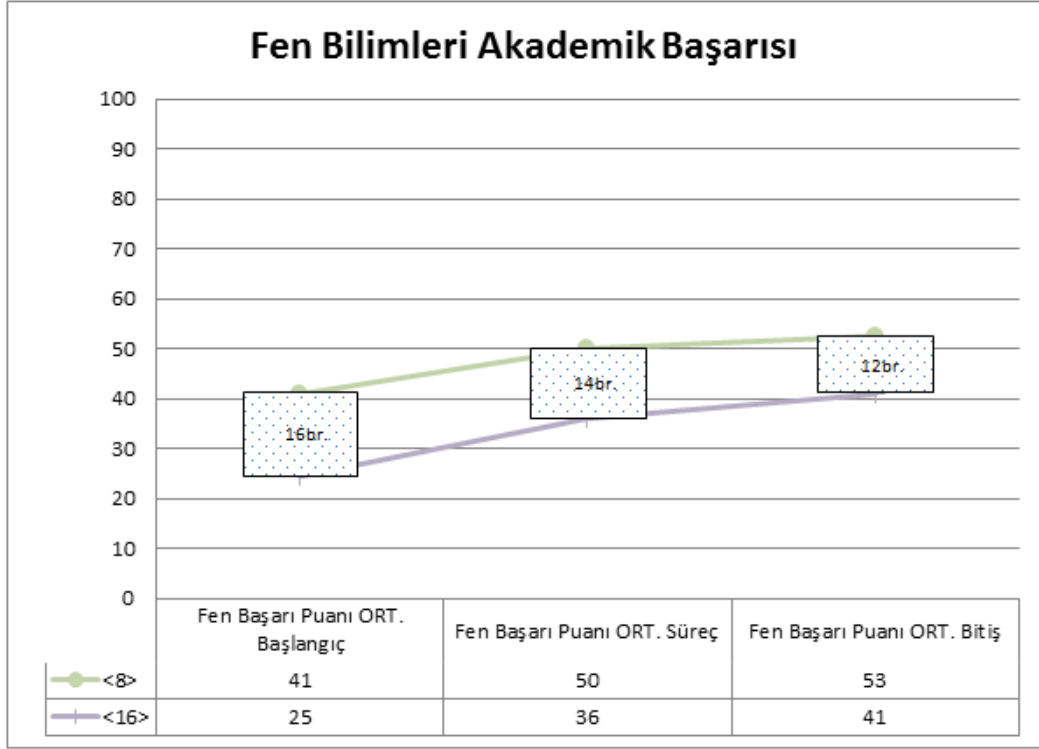
Tablo 4.33. 8. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)



3. Tahir'in ve Kıvanç'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinden (FÖYMÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde, doğrusal olmasa da, bir artış olduğu; Tahir'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanı [2br.-0br.-3br.-3br.-3br.-5br.-4br.] artarken, Kıvanç'ın da fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanını [4br.-(-3br.)-1br.-2br.-4br.-3br.-9br.] arttırdığı; Tahir ile Kıvanç'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [11br.-9br.-12br.-14br.-15br.-14br.-16br.-11br.] dalgalanmalar gösterdiği, potansiyel gelişim alanının son durumda başlangıca göre daralmayarak sabit kaldığı belirlenmiştir.

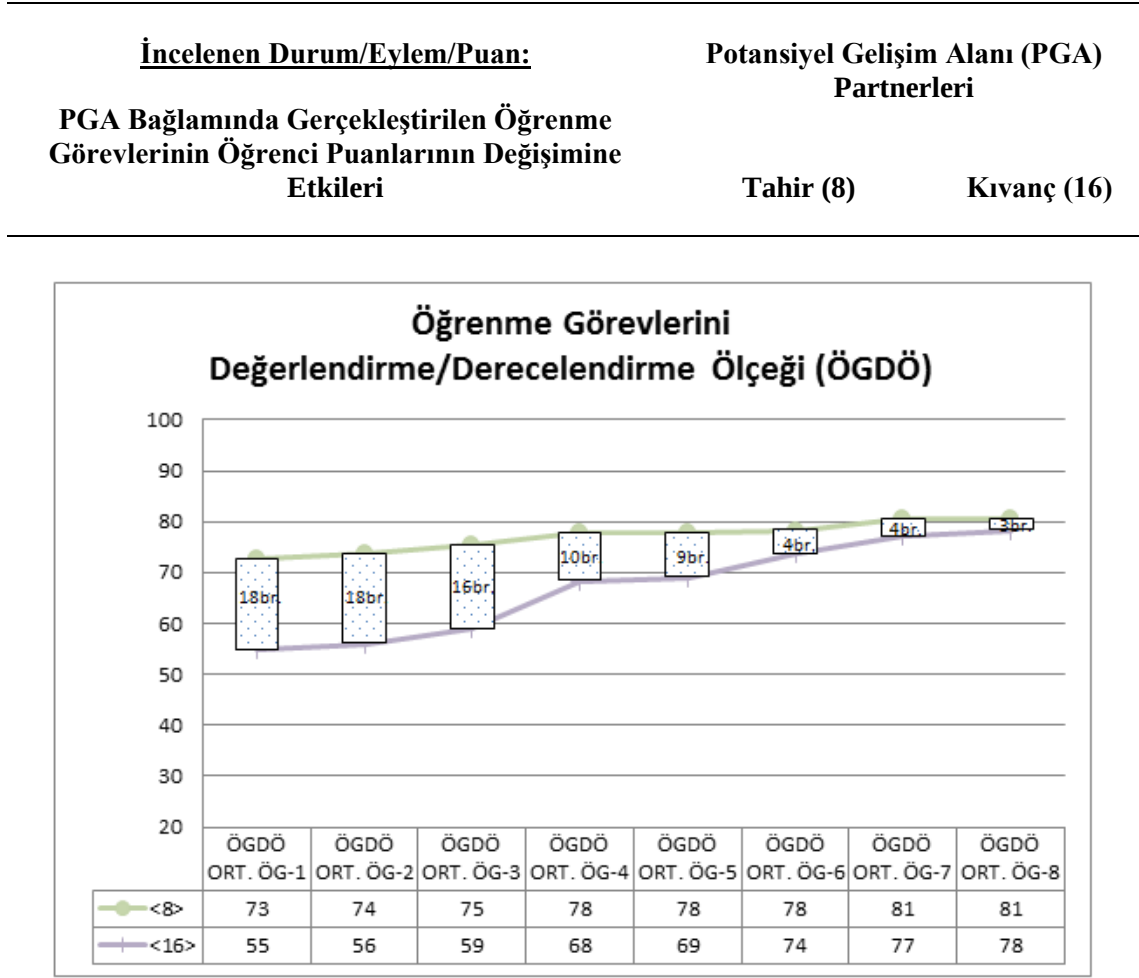
Tablo 4.33. 8. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)

<u>İncelenen Durum/Eylem/Puan:</u>	Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Partnerleri	
PGA Bağlamında Gerçekleştirilen Öğrenme Görevlerinin Öğrenci Puanlarının Değişimine Etkileri	Tahir (8)	Kıvanç (16)



4. Tahir'in ve Kıvanç'ın fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olduğu; Tahir'in fen başarı puanı [9br.-3br.] artarken, Kıvanç'ın da fen başarı puanını [11br.-5br.] artırdığı; Tahir ile Kıvanç'ın fen başarı puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının ise süreç içerisinde [16br.-14br.-12br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.33. 8. PGA Partnerinin Puanlarına İlişkin Bulgular (devamı)



5. Tahir'in ve Kıvanç'ın öğrenme görevleri derecelendirme ölçeğinden (ÖGDÖ) aldıkları puanlarda süreç içerisinde bir artış olduğu; Tahir'in öğrenme görevleri değerlendirme puanı [1br.-1br.-3br.-0br.-0br.-3br.-0br.] artarken, Kıvanç'ın da öğrenme görevleri değerlendirme puanını [1br.-3br.-9br.-1br.-5br.-3br.-1br.] arttırdığı; Tahir ile Kıvanç'ın öğrenme görevleri değerlendirme puanlarındaki potansiyel gelişim alanı farkının süreç içerisinde [18br.-18br.-16br.-10br.-9br.-4br.-4br.-3br.] potansiyel gelişim alanı bağlamında istendik şekilde daraldığı belirlenmiştir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

5.1. Tartışma ve Sonuçlar

Bu araştırmanın genel amacı, potansiyel gelişim alanı bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri aracılığıyla öğrencilerin öğrenme sorumluluğunun, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının geliştirilmesidir. Öğrencilerin öğrenme sorumluluğunun, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve fen başarılarının geliştirilmesi amacıyla potansiyel gelişim alanına uygun öğrenme görevleri gerçekleştirmeleri sağlanmıştır. Uygulamalar boyunca yapılan gözlemler, görüşmeler, okul içinde ve okul dışında gerçekleştirilen öğrenme görevleri, sınıf içi tartışmalar ve sergilenen performanslar, öğrenci puanları ve grafikleri bu bölümde bütünsel bir bakışla tartışılmaktadır.

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan 16 öğrenci de köy, kasaba veya belde ikamet etmektedir. Öğrencilerin ailelerinin aylık geliri 2001-3000 veya 3001-4000 TL arasındadır. Öğrencilerin anneleri ev hanımı ve babaları da esnaf, çiftçi, imam hatip, işçi, muhasebeci, hizmetli vb. meslek gruplarındandır. 0-4 arası kardeş sayısına sahip olan öğrencilerin birçoğunun evlerinde sabit bir çalışma ortamı bulunmamaktadır. Birkaç öğrencinin kendine ait bir çalışma odası bulunmaktadır ve odalarını kardeşleriyle paylaşmaktadır. Öğrencilerin ders çalışma süreleri ise hafta içi günlerde 0,5-2 saat arasında, hafta sonu günlerde 1-3 saat arasında değişmektedir. Öğrenciler okulda teneffüslerini ve öğle aralarını spor yaparak veya ödevleri-sınavları varsa, onlara çalışarak geçirmektedir. Çalışma grubundaki öğrencilerin tamamı okula uzakta ikamet etmekte ve okula servis araçlarıyla ulaşabilmektedir. Bu durum ise öğrencilerin sabah erken saatlerde yola çıkmasına ve uykusuzlukla birlikte yorgunluk yaşamalarına neden olmaktadır. Öğrencilerin ilgi duydukları dersler birbirinden farklıdır ve 6 öğrenci fen bilimleri dersini sevdiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin fen bilimleri dersiyle ilgili yaşantıları genel olarak olumludur, ancak çalışma grubu içerisinde sınırlı sayıda öğrencinin geçmişte fen bilimleri dersinde başarılı olduğu söylenebilir. Öğrenciler gelecekte çalışmak istedikleri meslekler olarak ise mühendis, veteriner, öğretmen, doktor, savcı, hemşire, Kur'an kursu hocası gibi meslekler belirtmişlerdir. Bununla birlikte çalışma grubunda, gelecekte mesleki tercih anlamında bir düşüncesi olmayan öğrenciler de bulunmaktadır. Öğrencilerin çoğunun ise lise veya üniversite ile ilgili bir alan veya okul hedefi bulunmamaktadır. Öğrencilerin yapmaktan hoşlandığı şeyler ise birbirine benzer özelliktedir. Öğrenciler genellikle dizi izlemekten,

spor yapmaktan, gezmekten ve arkadaşlarıyla-kuzenleriyle vakit geçirmekten hoşlanmaktadır.Öğrencilerin tamamının özellikle dizi izlemeyi sevmesi, dikkati çeken bir bulgudur. Aileleri çiftçilik veya hayvancılık ile uğraşan öğrenciler genellikle onlara yardımcı olmaktadır. Öğrencilerin çoğunun aileleri meslekleri dışında da olsa, tarım ve hayvancılıkla uğraşmakta ve kendi yiyecekleri-içeceklerini üretmektedir. Öğrencilerin çoğu yaz tatillerini Kur'an kursuna giderek, tarım-hayvancılık gibi işlerde ailelerine yardım ederek ve kuzenleriyle-arkadaşlarıyla oyunlar oynayarak geçirmektedir.

Gözlem yapılan tüm tarihlerde genel anlamda dersler hem öğrenci-öğrenci hem de öğrenci-öğretmen etkileşimiyle işlenmiştir. Öğrenme görevlerini gerçekleştiren gruplar çalışmaya ve öğrenme görevleri sonucunda ulaştıkları sonuçları sunmaya veya tartışmaya çok isteklidirler. PGA partnerleri yaratıcı çalışmalar ve ürünler ortaya koymuş ve zaman içerisinde, devamsızlık yapan öğrenciler haricinde, oldukça etkin katılım gösteren bir sınıf haline gelmiştir. Süreç içerisinde sınıf, sürekli olarak söz hakkı almak isteyen öğrencilerin bulunduğu, bir öğrenci bir soruya cevap veremediğinde, diğerlerinin doğru cevap vermek veya yanlışı düzeltmek için çok hevesli olduğu bir öğrenci grubuna dönüşmüştür.Öğrencilere PGA bağlamında verilen her öğrenme görevinin doğası gereği sosyal etkileşimi sağlamasının yanında farklı özellikleri de bulunmaktadır. Bu nedenle sınıf ortamı her öğrenme görevinin niteliğine göre yeniden düzenlenmiştir. Sınıf, zaman zaman laboratuvar, zaman zaman ise bir gösteri sahnesi gibi düzenlenerek kullanılmıştır. Gerçekleştirilen tüm öğrenme görevlerinde sınıf içi etkileşim ve yardımlaşma üst düzeydedir. Öğrenme görevlerinin sonuçları tartışılırken öğrencilerin sorgulama becerilerini sergilemeleri de dikkat çekmiştir. Konuları öğrenme isteği duyan öğrenciler, öğrenme görevleri gerçekleştirildikten sonra yeni öğrenme görevlerini yapmak konusunda hevesli ve isteklidir. Gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinden sonra konuların tartışıldığı ve sonuçlandırıldığı süreçte öğrenciler hem sınıf olarak hem de PGA partnerleri olarak aralarında bilgi alışverişini yoğun bir şekilde yapmıştır.Okul içi ve okul dışı çalışmalar kapsamında öğrencilerin yaşadıkları sosyal etkileşim ön plandadır ve bu durum sınıf ortamına da yansımıştır. Öğrenme görevlerinin sonuçlandırıldığı her hafta ders saatlerinde sınıfın tamamı notlar alarak, yeni öğrenme görevleriyle ilgili yapabilecekleri hakkında fikir paylaşımında bulunmuşlardır. Öğretici/uygulayıcının yönlendirmeleri doğrultusunda öğrenme görevlerini gerçekleştirme sürecinde öğrencilerin sorumluluk ve motivasyon düzeylerinin gözle görülür bir biçimde arttığı ifade edilebilir. Devamsızlık, utangaçlık, isteksizlik vb. durumları olan öğrencilerin sorumluluk ve motivasyon düzeylerindeki artış,

sınıfın genelinin yaşadığı artış kadar değildir. Özellikle devam problemleri olan öğrencilerin öğrenme görevlerine ve PGA partnerlerine yeterince katkı ve destek sağlayamadığı görülmüştür. Ancak bahsi geçen bu öğrencilerin de öğrenme sorumluluğu, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olduğu görülmektedir. Tüm bunlarla birlikte öğrencilerin, araştırmaya başlamadan önceki süreçte hem araştırmacının hem de öğretici/uygulayıcının imzaları bulunan “Öğrenme Görevleri Sözleşmesi”ne uyumlu davrandıkları gözlemlenmiştir.

Görüşme yapılan tüm öğrencilerin, öğrenci velilerinin ve öğretici/uygulayıcının görüş birliğine vardıkları konu,PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin öğrencilerin öğrenme sorumluluklarını, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını, fen başarılarını ve iletişim becerilerini geliştirdiğidir. Öğrencilerin ve velilerinin görüşlerinden, PGA partnerlerinin hem birbirleri arasında hem de sınıf arkadaşları, öğretmenleri, okul dışındaki arkadaşları ve komşularıyla iletişimlerinin ve etkileşimlerinin arttığı anlaşılmaktadır. Yapılan görüşmelerde ortaya çıkan, “öğrencilerin PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinin, öğrencilerin öğrenme sorumluluklarını, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını, fen başarılarını ve iletişim becerilerini geliştirdiği” sonucu, öğrencilerin ölçeklerden ve başarı testlerinden aldıkları puanlara da yansımıştır.

Öğrencilerin araştırma sürecinde kayıt altına alınan tüm puanları grafiklere dönüştürülerek yorumlanmıştır. Öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk puanları göz önüne alındığında, potansiyel gelişim alanı (PGA) partnerlerinin tamamında (8/8: %100,00) ikili puan artışı olduğu; fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanları göz önüne alındığında, PGA partnerlerinin 7’sinde (7/8: %87,50) ikili puan artışı olduğu ve fen başarı puanları göz önüne alındığında, PGA partnerlerinin tamamında (8/8: %100,00) ikili puan artışı olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin puanlarındaki PGA aralığı azalışı incelendiğinde, öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarına göre 5 PGA partnerinin (5/8: %62,50); fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarına göre 6 PGA partnerinin (6/8: %75,00) ve fen başarı puanlarına göre 5 PGA partnerinin (5/8: %62,50) PGA aralığında bir azalma olduğu belirlenmiştir. Vygotsky’nin (1978) ortaya koyduğu PGA özelliklerine göre, öğrencilerin puanlarının artması (kendi başına yapabildiklerinin miktarının artması) ve puanları artarken de PGA aralığının azalması (PGA partnerlerinin birbirlerini olumlu etkilemesi) beklenmektedir. Bu bağlamda istendik yönde amaca ulaşma yüzdeleri öğrenmeye yönelik sorumluluk açısından %81,25; fen öğrenmeye yönelik motivasyon açısından %81,25 ve fen başarısı açısından %81,25’tir. Yüzdeler incelendiğinde, öğrencilerin beklenen yönde

gelişime sahip oldukları ve PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin başarılı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan 8 PGA partnerine ilişkin ortaya çıkan sonuçlarla bunlara yönelik tartışmalar, ayrı ayrı ve bütünsel olarak bu bölümde verilmektedir. Buna göre her PGApartnerinin profilleri (“okul yaşamı / sosyal yaşam”, “ilgi duyduğu dersler”, “yapmaktan hoşlandığı şeyler”, “fen bilimleri dersi ile ilgili yaşantılar”, “haftalık ders çalışma süreleri” ve “akademik ve mesleki yönelim”), gözlemler (“öğrenme ortamındaki davranışlar”, “öğrenme görevlerindeki rol ve sorumluluklar” ve “PGA uygulamaları”), görüşmeler (“öğrenci”, “veli” ve “öğretici/uygulayıcı” görüşleri) boyutlarında öne çıkan özellikler göz önünde bulundurularak tartışılmıştır. Bunlarla birlikte her PGApartnerine ait puanların da (“öğrenmeye yönelik sorumluluk”, “öğrenme sorumluluğu kontrol”, “fen öğrenmeye yönelik motivasyon”, “fen başarı”, “öğrenme görevlerini değerlendirme” puanları) gelişim ve değişim durumları gerekçeleriyle tartışılmıştır.

5.1.1. PGA Partneri [1]: Ayhan (1) ve Sertan (9)

Ayhan ve Sertan beden eğitimi ve spora yatkın öğrencilerdir. Spora olan bu yatkınlıklarını, öğrenme görevlerini gerçekleştirirken bir avantaj olarak kullanmışlardır. İkisi de fen bilimleri dersini sevmektedir ve bu derste başarılı olmayı amaç edinmişlerdir. PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevleri, fen konularını öğrenmelerinde oldukça faydalı olmuş ve etkileşimlerini arttırmalarına yardımcı olmuştur. Ayhan Sertan’ı sürekli olarak çalışmaya özendirmiş ve öğrenme görevlerini yerine getirirken birbirlerine destek vermeye çalışmışlardır. Ayhan, öğrenme görevlerini gerçekleştirirken oldukça aktif, Sertan ise Ayhan’a göre çoğu zaman daha az aktif davranmıştır. Psiko-motor becerileri ön planda olan bu iki öğrencinin öğrenme görevlerini yerine getirirken sergiledikleri performans zaman içerisinde daha olumlu bir hal almıştır. Fen bilimleri dersine çalışma süreleri de buna paralel olarak artmıştır. Potansiyel gelişim alanına ilişkin kendilerine verilen öğrenme görevlerinin özellikle sosyalleşmelerine ve iletişimine oldukça fazla katkısı olmuştur. Daha önceleri Sertan’ın fen konularına olan ilgisizlik durumu, PGA partneri olan Ayhan ile yaptıkları öğrenme görevleriyle birlikte değişmiş ve fene daha fazla ilgi duymaya başlamıştır. Ayhan ve Sertan birbirlerini çalışmaya özendirerek, başarılı görevler gerçekleştirmiştir.

Öğrenme sorumluluğu: Ayhan'ın ve Sertan'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Ayhan ile Sertan'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki PGA farkı süreç içerisinde PGABAğlamında istendik şekilde daralmıştır. Özellikle öğrenme sorumluluğu konusunda Ayhan'ın Sertan'ı özendirmesi ve sorumluluklarını yerine getirmesi için motive etmesi, Sertan'ın bu konudaki gelişimine fazlasıyla katkıda bulunmuştur. Bu gelişimin kaynağının PGABAğlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde yaşadıkları sosyal etkileşim olduğu söylenebilir.

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon: Ayhan'ın ve Sertan'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Ayhan ile Sertan'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde dalgalanmalar geçirerek PGABAğlamında istendik şekilde daralmıştır. Süreç içerisinde fen konuları ile kavramlarını öğrenebildiğini ve bunun puanlarına yansıdığını fark eden Sertan, fen öğrenmeye yönelik motivasyonunda gözle görülür bir değişim meydana gelmiştir. Bu değişimin kaynağının PGABAğlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde yaşadıkları sosyal etkileşim olduğu söylenebilir.

Fen başarısı: Ayhan'ın ve Sertan'ın fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Ayhan ile Sertan'ın fen başarı puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGABAğlamında istendik şekilde daralmıştır. Okul dışında geçirdikleri zaman içerisinde Ayhan ile Sertan fen bilimleri dersinin konularına birlikte çalışmış ve Ayhan'ın Sertan'a bu konuda destekleri olmuştur. Bu desteklerle birlikte, PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde yaşadıkları sosyal etkileşim aracılığıyla hem Ayhan'ın hem de Sertan'ın fen başarısında artış meydana gelmiştir.

5.1.2. PGA Partneri [2]: Zarif (2) ve Nail (10)

Çekingen bir öğrenci olan Zarif, aynı zamanda merakını giderdiği ve kendisine faydalı olduğu için fen bilimleri dersinin konularını öğrenmeyi sevmektedir. Zarif'in fen bilimleri ile ilgili konuları öğrenmesi onu daha fazla çalışmaya ve düşünmeye yönlendirmektedir. Nail ise, Zarif'in aksine, fen bilimleri dersinde zorlandığı ve pek başarı göstermediği için bu dersi sevmemektedir. Zarif ile Nail'in sınıf içi iletişimi oldukça zayıf bir haldeyken, PGABAğlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevleri aracılığıyla iletişimleri ve etkileşimleri yoğunlaşmıştır. Zarif'in sorumluluklarını zamanında yerine getirdiğini ve çabaladığını gözlemleyen Nail, öğrenme görevlerini gerçekleştirirken mahcup

olmamak adına Zarif'e daha fazla yardımcı olmaya başlamıştır. Daha önceleri ödevlerini yetiştiremeyen Nail Zarif ile birlikte çalışmaya başlamasıyla birlikte, öğrenme görevlerini zamanında bitirmeye başlamış ve süreçte fen bilimleri derslerine daha fazla etkin katılım göstermiştir. Yaptıkları öğrenme görevlerinde Zarif ve Nail nitelikli ürünler sergilemiş ve sınıf tartışmalarında öğretici performanslar göstermişlerdir.

Öğrenme sorumluluğu: Zarif'in ve Nail'in öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Zarif ile Nail'in öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGA bağlamında istendik şekilde daralmıştır. Öğrenme sorumluluğu konusunda Zarif'in Nail'i çalışmaya özendirmesi, Zarif'in tüm görevleri zamanında yerine getirmesi, Nail'in de Zarif'e mahcup olmak istememesi vb. etkenler Nail'in öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki gelişimin kaynağıdır. Zarif ve Nail'in PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde yaşadıkları sosyal etkileşim ve gösterdikleri çabalar, öğrenme sorumluluklarının gelişimini sağlamıştır.

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon: Zarif'in ve Nail'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Zarif ile Nail'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGA bağlamında istendik şekilde daralmıştır. Zarif'in öğrenme isteğini, fen konularına olan ilgisinden dolayı bu konularla ilgili görev ve ödevleri zamanında yerine getirdiğini gören Nail, zaman içerisinde fen konularını öğrenmek konusunda daha istekli bir öğrenci profili çizmeye başlamıştır. Daha başarılı olduğunu hisseden Nail, Zarif'e PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde süreç içerisinde daha fazla katkı sağlamış, güçlenen iletişimlerini aracılığıyla fen konularına daha fazla ilgi duymaya başlamıştır.

Fen başarısı: Zarif'in ve Nail'in fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Zarif ile Nail'in fen başarı puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGA bağlamında istendik şekilde daralmıştır. Zarif ile Nail'in birlikte çalışarak gerçekleştirdikleri öğrenme görevleri ve bu süreçte yaşadıkları sosyal etkileşim, Nail'in fen konularını ve kavramlarını öğrenebilmesine katkı sağlamıştır. PGA bağlamında kendilerine verilen öğrenme görevlerinin fen konularını öğrenmelerine yardımcı olduğunu düşünen Zarif ve Nail, öğrenme görevleri ilerledikçe fen bilimleri derslerine daha etkin katılım göstermeye başlamıştır. Zarif'in sınıfta ve okul dışında Nail ile birlikte yaptığı çalışmalarla birlikte

Zarif'in öğrenme görevlerini zamanında bitirmeye yönelik hamleleri Nail'in de kendisinin de fen başarısının artmasını sağlamıştır.

5.1.3. PGA Partneri [3]: Tuğra (3) ve Selahattin (11)

İkamet ettikleri köyün yer şekilleri ve dağınık yerleşiminden dolayı Tuğra ve Selahattin araştırma boyunca diğer PGA partnerlerine göre daha yoğun sosyal etkileşim yaşamıştır. Tuğra ve Selahattin kuzen olmalarına rağmen PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevleri aracılığıyla birbirlerini daha yakından tanımış ve zaman zaman anlaşmazlıklar yaşamışlardır. Anlaşmazlık yaşadıklarında ise bu durumu değiştirmek için çabalamış ve birlikte çalışmak için ortak bir çözüm yolu olarak öğrenme görevlerini zamanında bitirmeyi başarmışlardır. Tuğra fen konularını günlük yaşama yakın özelliklere sahip oldukları için sevmektedir. Bununla birlikte PGA bağlamında kendilerine verilen öğrenme görevlerini zamanında bitirmek konusunda yoğun çaba harcamıştır. Selahattin ise özellikle çalışmaların ilk haftalarında Tuğra'yı yalnız bıraksa da, daha sonraki öğrenme görevlerinde görev paylaşımı yaparak çalışmışlar ve kim hangi konuda yetenekliyse ona göre emek harcayarak öğrenme görevlerini başarıyla tamamlamışlardır.

Öğrenme sorumluluğu: Tuğra'nın ve Selahattin'in öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Tuğra ile Selahattin'in öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGA bağlamında istedik şekilde daralmıştır. PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde özenle ve yetenekleri doğrultusunda yaptıkları görev paylaşımı, Tuğra'nın Selahattin'i çalışmaya özendirmesi, Tuğra'nın azimli bir şekilde sorumluluklarını zamanında yerine getirmeye çalışması ve Selahattin'in zamanla Tuğra'nın bu çabalarına karşılık olarak çaba göstermesi, Tuğra ve Selahattin'in öğrenme sorumluluğunun gelişmesini sağlamıştır.

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon: Selahattin'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuş, ancak Tuğra'nın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarında bir değişim gözlenmemiştir. Tuğra ile Selahattin'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGA bağlamında istedik şekilde daralmıştır. Tuğra'nın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarında bir değişim gözlenmemesi, Selahattin ile yaşadıkları anlaşmazlıklardan kaynaklanıyor olabilir, ancak zaman içerisinde Selahattin'in artan çabası aracılığıyla Tuğra'nın bu puanında azalma da yaşanmamıştır. Tuğra'nın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanında görülmeyen

değişim, öğrencinin sınıf ortamındaki davranışlarında da gözlemlenmiştir. Tuğra'nın, fen bilimleri dersine çalışmaların başında olan katılım durumu, süreç içerisinde değişim göstermemiştir. Selahattin'in ise fen konularına olan ilgisi zaman içerisinde gözle görülür bir artış göstermiştir. Bu artışın kaynağı Tuğra'nın Selahattin'i çalışmaya ve fen bilimleri dersinin konularını öğrenmeye yönlendirmesidir.

Fen başarısı: Tuğra'nın ve Selahattin'in fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Tuğra ile Selahattin'in fen başarı puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGAbaglamında istendik şekilde daralmıştır. Tuğra'nın Selahattin ile birlikte yoğun bir sosyal etkileşim içinde yaptığı çalışmalarla birlikte Tuğra'nın öğrenme görevlerini zamanında bitirmeye yönelik çabalarıSelahattin'in de kendisinin de fen başarısının artmasını sağlamıştır.PGAbaglamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevleri ve bu görevlerde ortaya koydukları anlaşmazlık çözümleme becerileri, sınıftaki ve okul dışındaki performanslarıTuğra ve Selahattin'in fen başarılarını arttırmıştır.

5.1.4. PGA Partneri [4]: Mine (4) ve Sezer (12)

Bir önceki yıl fen bilimleri dersini ve bir önceki fen bilimleri öğretmenini hiç sevmeyen Mine'nin, yapılan uygulama ve çalışmalarla birlikte hem derse hem de öğretmenine yönelik duygularında olumlu yönde değişiklik olmuştur. PGA partneri olan Sezer'in fen bilimlerine yönelik ilgi düzeyinin eksik olması, uygulamaların başında verimsiz çalışmalarına neden olmuştur.Mine ile Sezer, daha çok Mine'nin çabalarıyla zaman içerisinde çalışmalarını daha nitelikli yapmaya başlamıştır. Sezer ise Mine'nin bu çabalarına karşılık olarak, zaman zaman anlaşmazlıklar yaşasalar da, sorumluluklarını zamanında yerine getirmeye başlamıştır. Görev paylaşımlarını birbirlerinin iyi oldukları konulara göre yaparak anlaşmazlıklarını çözümlemişler ve çalışma sürecinde daha verimli çalışmışlardır. Bu verim, sınıfta öğrenme görevleriyle ilgili yapılan tartışmalarda kullandıkları fen bilimleri konularına ve kavramlarına yönelik öğrenme düzeylerine yansımıştır.Mine'nin ve Sezer'in araştırma uygulamalarının başında PGA bağlamında kendilerine verilen öğrenme görevlerini gerçekleştirirken yaşadıkları anlaşmazlıkların yerini, eğlenmeleri ve eğlenirken de öğrenmeleri almıştır.Sürecin başında fen bilimleri dersinin konularına neredeyse hiç ilgi duymayan Sezer'in fen konularına olan ilgi düzeyinde zaman içerisinde gözle görülür bir değişim meydana gelmiştir. Bu değişim, puanlarına da yansımıştır. Mine ve Sezer, köyleri dağınık bir yerleşime sahip olduğundan ve diğer arkadaşlarıyla vakit geçiremediklerinden, çalışmaları boyuncabirbirleriyle yoğun bir sosyal etkileşim yaşamışlardır. Mine ve Sezer,

PGA bağlamında verilen öğrenme görevlerini gerçekleştirirken zaman zaman zorlanmış, ancak bu öğrenme görevlerini zamanında bitirerek ve başarılı çalışmalar yaparak süreci tamamlamışlardır.

Öğrenme sorumluluğu: Mine'nin ve Sezer'in öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Mine ile Sezer'in öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGA bağlamında istendik şekilde daralmıştır. PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde Mine'nin gösterdiği çaba, Sezer'in de sürece etkin bir katılım göstermesini sağlamıştır. Hem okul dışında hem de sınıfta gösterdikleri performans, zamanla artarak devam etmiş, bu ise öğrenme sorumluluklarının gelişimine katkıda bulunmuştur. Yaptıkları görev paylaşımı ve yaşadıkları sosyal etkileşim, öğrenme görevlerini zamanında yerine getirmelerine ve başarılı çalışmalarda bulunmalarına yardımcı olmuştur. İkamet ettikleri köyün okula ve ilçe merkezine yakın olmaması nedeniyle araç-gereç-materyal konusunda sorun yaşasalar da, öğrenme görevleri için gerekli malzemeleri temin ederek ve sorumluluklarını zamanında yerine getirerek bu görevleri gerçekleştirmişlerdir.

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon: Mine'nin ve Sezer'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Mine ile Sezer'in fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGA bağlamında istendik şekilde daralmıştır. Mine'nin Sezer'i çalışmaya özendirme ve birlikte çalışma sürecinde yaşadıkları sosyal etkileşim nedenleriyle Sezer'in fen öğrenmeye yönelik motivasyonunda bir artış gözlenmiştir. Gözlenen bu artış, Sezer'in puanlarına da yansımıştır. Mine'nin Sezer'i çalışmaya yönlendirmesinin, Sezer'deki bu değişimin kaynağı olduğu söylenebilir. Mine ve Sezer PGA bağlamında kendilerine verilen öğrenme görevlerinde başarılı bir çalışma süreci geçirmişlerdir. Fen bilimleri dersinin konularını öğrenirken zamanla keyif almaya başlayan Sezer'in derse etkin katılma durumu ile birlikte her ikisinin de fen konularına olan ilgi düzeyleri ve fen öğrenme motivasyonları artmıştır. Bir önceki yıl fen bilimleri dersinden nefret ettiğini ifade eden Mine, PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevleri ile birlikte fen bilimleri dersini ve konuları sevmeye başlamıştır.

Fen başarısı: Mine'nin ve Sezer'in fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Mine ile Sezer'in fen başarı puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGA bağlamında daralmamıştır. Ancak Mine'nin Sezer'i fen başarısı anlamında yukarı çektiği belirlenmiştir. PGA farkının daralmaması, Mine'nin bir önceki yıl nefret ettiği fen bilimleri

dersine hiç çalışmak istemediği bir durumunun, öğretmen değişimiyle birlikte sevdiği, katılmaya gönüllü olduğuPGAbağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinin dersi sevmesini sağlamasıdurumuna dönüşmesi sayesinde fen başarısını oldukça fazla arttırmıştıdan kaynaklanıyor olabilir. Bunlarla birlikte Mine'nin Sezer ile yaptığı çalışmalar ve yaşadıkları sosyal etkilişim aracılığıyla Sezer'in de fen başarısını arttırdığı puanlara yansımıştır. Sezer'in Mine ile çalışmaları sürecinde derse olan ilgisi ve katılımında da bir artış gözlenmiştir. Derse olan ilgileri ve katılımları her ikisinin de fen başarısını arttırmalarında önemli bir rol oynamıştır.

5.1.5. PGA Partneri [5]: Bahar (5) veBetül (13)

Bahar ve Betül haftalık ders çalışma süreleri farklı olan, aynı zamanda farklı konulara ve derslere de ilgi duyan öğrencilerdir. Uygulamalar öncesinde BaharBetül'e göre fen bilimleri dersine daha etkin katılım gösteren bir öğrenci profili çizmekteyken, çalışmalar devam ederken Betül de Bahar gibi fen bilimleri dersine etkin bir katılım göstermeye başlamıştır. Bahar görsel sanatlara yatkın olduğundan çoğunlukla çizim yapabildiği, görsel öğelerle desteklenmiş etkinlikleri, Betül ise fen bilimleri konuları içerisinde biyoloji, canlılık vb. konuları öğrenmeyi sevmektedir. Öğrencilerin farklı olan bu özellikleri, PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerindeki görev paylaşımlarına da yansımıştır. Bahar ve Betül hangi görevde kendilerini daha yetenekli görüyorlarsa, bunlara göre görev paylaşımı yaparak çalışmışlardır. Özellikle ilgi duydukları konuların öğretiminde fen bilimleri dersine daha etkin katılım göstermiş ve bu konularla ilgilikendilerine verilen öğrenme görevlerinde daha başarılı olmuşlardır. Bahar ve Betül, fen bilimleri dersine ait yaşama yakın konularda keyif alarak çalışmışlardır. Bahar ile Betül, yaşadıkları sosyal etkileşim ve çabalarıyla PGA bağlamında kendilerine verilen öğrenme görevlerinde sorumluluklarını zamanında yerine getirerek başarılı çalışmalar sergilemişlerdir.

Öğrenme sorumluluğu: Bahar'ın ve Betül'ün öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Bahar ile Betül'ün öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki PGA farkı süreç içerisinde değişkenlik göstermiş, bu alan farkı zaman zaman daralarak ve genişleyerek sabit kalmıştır. Öğrenme sorumluluğu konusunda PGA farkının sabit kalmasının temelinde her iki öğrencinin de öğrenme görevlerini gerçekleştirme sürecinde öğrenme sorumluluğunu birbirineyakın düzeylerde sergilemesi yatmaktadır. Yaptıkları çalışmalarda Bahar ve Betül, herhangi bir aksaklık yaşamayarak, kendilerine düşen görevleri zamanında yerine getirerek çalışmışlardır. Yaptıkları görev

paylaşımı ve yaşadıkları sosyal etkileşim, öğrenme görevlerini zamanında yerine getirmelerinde ve başarılı çalışmalar yapmalarında pay sahibi olmuştur. Öğrenme sorumluluğu konusunda Bahar ve Betül'ün PGA farkı sabit kalsa da, PGA partnerleri birbirlerini öğrenme sorumluluğu bakımından olumlu etkileyerek puanlarında bir artış gözlenmiştir.

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon: Bahar'ın ve Betül'ün fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Bahar ile Betül'ün fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGA bağlamında istendik şekilde daralmıştır. Birbirlerini öğrenme sorumluluğu bakımından olumlu etkileyen Bahar ve Betül'ün, fen öğrenmeye yönelik motivasyon konusunda da birbirlerine destek oldukları, özellikle Bahar'ın Betül'ü, birlikte çalışarak ve sosyal etkileşime girerek olumlu etkilediği söylenebilir. Yaptıkları öğrenme görevlerinde Bahar ve Betül, öğrendikleri konuların günlük yaşama yakın olması nedeniyle konulara daha fazla ilgi duyarak fen bilimleri derslerine etkin bir şekilde katılmışlardır. Bu katılımları, fen bilimleri dersine ilişkin konuları öğrenme isteğini de canlandırmıştır. PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin Bahar ve Betül'ün fen öğrenmeye yönelik motivasyonunu olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Fen başarı: Bahar'ın ve Betül'ün fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Bahar ile Betül'ün fen başarı puanlarındaki PGA farkı süreç içerisinde değişkenlik göstermiş, bu alan farkı zaman zaman daralarak ve genişleyerek sabit kalmıştır. Öğrencilerin fen başarı puanlarındaki PGA farkı sabit kalsa da, gerçekleştirdikleri öğrenme görevleri boyunca öğrendikleri aracılığıyla fen başarılarının arttığı görülmektedir. Bahar ve Betül'ün öğrenme görevlerinde yaşadıkları sosyal etkileşimin, gösterdikleri okul dışı performansların, sınıfta yaptıkları tartışmaların, ulaştıkları sonuçların ve ortaya koydukları ürünlerin fen başarı puanlarını arttırmalarında birer etken olduğu söylenebilir. Hem Bahar'ın hem de Betül'ün uyumlu bir şekilde çalışmaları, fen bilimleri dersinin konularına ilgi duymaları ve birbirleriyle yaptıkları görev paylaşımı fen başarılarını arttırmalarına yardımcı olmuştur.

5.1.6. PGA Partneri [6]: Gül (6) ve Seda (14)

Gülfen bilimleri dersinde kendini başarılı gören, hedefleri olan bir öğrenci, tam aksine Seda ise kendini fen bilimleri dersinde başarılı bulmayan, işbirlikli çalışmalardan

hoşlanmayan, çekingen ve genellikle okula devam etmek konusunda problem yaşayan bir öğrencidir. Seda, ailesinden uzakta bir öğrenci yurdunda ikamet etmektedir. Her iki öğrenci de okula uzak yerlerde ikamet etmekte ve sabahları okula giderken yorgunluk yaşamaktadır. Seda'nın devamsızlık davranışları, PGA bağlamında gerçekleştirdikleri görevleri olumsuz etkilemiştir. Seda'nın bu devamsızlık davranışlarıyla ilgili ailesiyle görüşülmüş, ancak konuyla ilgili net bir çözüm sağlanamamıştır. Çoğu zaman PGA partneriyle buluşamama, görevleri yerine getirmeme vb. sorunlar yaşayan Seda'nın bu davranışları nedeniyle Gül zaman zaman yalnız hissetmiş ve çalışmalar ilerleme kaydetmemiştir. Öğretici/uygulayıcı yönlendirmeleri ve Gül'ün katkıları ile süreç içerisinde Seda okula devam etmeye başlamış ve PGA uygulamalarına katılım göstermiştir. Çalışmalar boyunca Gül sürekli olarak Seda'ya sorumluluk alması yönünde uyarılarda bulunmuş ve onu çalışmaya özendirmeye çabalamıştır. Gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde sınırlı bir sosyal etkileşim yaşayan Gül ve Seda'nın öğrenme görevlerinde sorumluluklarını zaman zaman yerine getirdiği, katılım gösterdiği uygulamalarda Seda'nın Gül ile uyumlu çalışmalar yaptığı ve başarılı öğrenme görevleri gerçekleştirdikleri görülmüştür. Sorumluluklarını yerine getirip başarılı olarak gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde her iki öğrencinin de görev paylaşımı yaptıkları, keyif aldıkları, fikirler ürettikleri ve tartışmalarda etkin katılım gösterdikleri gözlemlenmiştir. Gül ve Seda PGA bağlamında kendilerine verilen öğrenme görevlerini gerçekleştirirken yaşadıkları anlaşmazlık durumlarında zaman zaman ortak paydada buluşarak çözüm bulmaya çalışmışlardır. Bu durumlardan dolayı, yapılan çalışmalar Gül ve Seda'yı farklı niteliklerde ve farklı düzeylerde etkilemiştir. Gerçekleştirilen PGA uygulamaları, Gül'ün fen bilimleri dersine olan ilgi düzeyini arttırmış, düşünme becerilerini ve öğrenme sorumluluğunu geliştirmiş, fen başarısını arttırmış; Seda'nın öğrenme sorumluluğunu, fen konularına olan ilgi düzeyini ve fen başarı düzeyini kısmen geliştirmiştir. Tüm bunlara ek olarak Gül, fen bilimleri dışında kalan diğer derslerin öğretmenlerinden de, kendilerine PGA bağlamında öğrenme görevleri vermelerini talep etmiştir.

Öğrenme sorumluluğu: Gül'ün ve Seda'nın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Gül ile Seda'nın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki PGA farkı süreç içerisinde PGAb bağlamında istendik şekilde daralmamıştır. Bu durumun ortaya çıkmasında Seda'nın süreç içerisinde PGA uygulamalarına sınırlı katılmasından dolayı yaşadıkları aksaklıklar ve görev paylaşımında yaşadıkları anlaşmazlıklar etken olmuştur. Gül ve Seda'nın öğrenmeye yönelik sorumluluk

puanlarındaki PGA farkının süreç içerisinde PGA bağlamında istendik şekilde daralmamasına rağmen, öğrenmeye yönelik sorumluluk puanları süreç içerisinde artış göstermiştir. Bu artış ise, başarılı olarak gerçekleştirebildikleri öğrenme görevlerinde aldıkları sorumluluklara bağlanabilir. Özellikle velilerin çocuklarının öz-düzenleme becerileri ile ilgili denetim ve gözlemlerde bulunamamasının, bu PGA partnerinin çalışmalarının istenen nitelik düzeyini sağlayamamasına neden olduğu görülmektedir. Seda, ailesinden uzakta bir öğrenci yurdunda kaldığından ve okula devamsızlık davranışları sergilediğinden, yapılan çalışmaların bu öğrencide beklenen etkiyi gerçekleştiremediği söylenebilir.

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon: Gül'ün ve Seda'nın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Gül ile Seda'nın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki PGA farkı süreç içerisinde PGA bağlamında istendik şekilde daralmamıştır. Bu durumun ortaya çıkmasındaki temel gerekçenin ise Seda'nın süreç içerisinde PGA uygulamalarına sınırlı katılmasının olduğu söylenebilir. Gül'ün Seda'nın fen bilimleri dersindeki konulara yönelik ilgisinin artması ve onunla birlikte çalışmaları yönündeki çabaları, fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarında sınırlı sayılabilecek bir artış sağlamıştır. Sınırlı da olsa, yaşadıkları sosyal etkileşim öğrencilerin zaman zaman başarılı öğrenme görevleri gerçekleştirmelerine katkıda bulunmuştur.

Fen başarıları: Gül'ün ve Seda'nın fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Gül ile Seda'nın fen başarı puanlarındaki PGA farkı süreç içerisinde sabit kalmıştır. Bu durumun gerekçesi olarak Seda'nın süreç içerisinde PGA uygulamalarına sınırlı katılımı ve Gül'e yeterince yardım etmemesi gibi etkenler öne sürülebilir. Öğrencilerin zaman zaman gerçekleştirebildikleri öğrenme görevleri ve süreç boyunca öğrendikleri, fen başarılarının gelişmesini sağlamış, ancak PGA farkının sabit kalmasına engel olamamıştır.

5.1.7. PGA Partneri [7]: Veli (7) ve Erman (15)

Veli dedesi ve babaannesiyle birlikte yaşayan, sporu çok seven, hareketli bir öğrencidir, Erman ise zaman zaman devamsızlık davranışı sergileyen, Veli gibi hareketli bir öğrencidir. Veli daha önceleri fen bilimleri dersine pek katılmayan, ancak PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevleriyle birlikte derse katılımı ve ilgisi gözle görülür biçimde artan bir öğrenci profili çizmiştir. Erman ise fen bilimleri dersinde daha önceleri hep

zorlanmış, ancak PGA uygulamalarıyla birlikte derse katılımı artmış, devamsızlık davranışlarında azalma görülmüştür. Veli ile Erman PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde Erman'ın devamsızlık davranışları nedeni ile aksaklıklar ve anlaşmazlıklar yaşamışlardır. Veli, Erman'a göre daha özverili çalışmış ve Erman'ı çalışmaya özendirmek için çabalamıştır. Veli bu süreçte Erman'a telkinlerde bulunmuş ve Erman ile daha fazla çalışmaya başlamıştır. Erman zamanla Veli'ye bu konuda ayak uydurmuş, PGA uygulamalarında partneri Veli ile görev ve rol paylaşımı yaparak yaşadıkları sorunlara ortak çözümler bulabilmişlerdir. Bulabildikleri bu ortak çözümler sayesinde birbirlerine çalışma süreci boyunca destek olmuşlar ve zaman zaman zorlansalar da başarılı öğrenme görevleri gerçekleştirmişlerdir. Okul dışı çalışmalarda ve sınıf içi tartışma-değerlendirmelerde zamanla daha etkin olan Veli ve Erman, yaşadıkları sosyal etkileşimin de etkisiyle PGA bağlamında gerçekleştirdikleri görevlerin çoğunda başarılı performanslar sergilemişlerdir.

Öğrenme sorumluluğu: Veli'nin ve Erman'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Veli ile Erman'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGA bağlamında istendik şekilde daralmıştır. Çalışma sürecinin başında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde Erman'ın yeterince sorumluluk almaması, öğrenme görevlerini bitirebilmek adına Veli'nin daha fazla çalışmasına neden olmuştur. Ancak zamanla Erman da Veli'ye çalışmalarda destek olmuş ve kendisine düşen görev ve sorumlulukları zamanında yerine getirmeye başlamıştır. Bu şekilde de her iki öğrencinin de öğrenmeye yönelik sorumluluk puanında bir artış ve PGA farkında da bir daralma belirlenmiştir. Bunun gerekçesi olarak Veli'nin gönüllü ve azimli çalışmaları, Erman'ı çalışmaya özendirmesi ve Veli'nin bu çabalarına Erman'ın da karşılık vermesi gibi etkenler sayılabilir.

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon: Veli'nin ve Erman'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Veli ile Erman'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGA bağlamında istendik şekilde daralmıştır. Erman'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyonunun artmasındaki temel etkenler, Veli'nin bu konudaki motivasyonu, sınıf içi etkin katılımı ve dersten başarılı olma isteğidir. Fen bilimleri derslerine daha önceki dönemlerde pek katılım göstermeyen, ancak PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleriyle birlikte derse son derece etkin katılan Veli'nin Erman'ı çalışmaya özendirmesi, Erman'ın devamsızlık davranışlarında azalmaya ve Erman'ın derse etkin olarak katılmasına yol açmıştır.

Fen başarısı: Veli'nin ve Erman'ın fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Veli ile Erman'ın fen başarı puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGA bağlamında istendik şekilde daralmıştır. PGA bağlamında öğrenme görevlerini gerçekleştirirken, fen bilimleri akademik başarı puanı birim bazında en fazla artış gösteren Veli'nin dersten başarılı olma isteği ve derse etkin katılım düzeyini arttırması ile birlikte, Erman'ı fen bilimleri dersine çalışmaya ve bu dersten başarılı olmaya özendirmesi, her ikisinin de fen başarısını arttırmalarında önemli etkenler olmuştur. Çalışmaların başında çalışmaları zamanında bitirememesi, okul dışında buluşamama vb. aksaklıklar yaşasalar da, uygulamaların devamında yaşadıkları sosyal etkileşim ve sergiledikleri uyum, fen başarı puanlarının artmasını sağlamıştır.

5.1.8. PGA Partneri [8]: Tahir (8) ve Kıvanç (16)

PGA bağlamında kendilerine verilen öğrenme görevlerini gerçekleştirirken oldukça etkin ve heyecanlı olan Tahir, fen bilimleri dersini önceden beri sevmektedir. Bunun tam aksine, Kıvanç ise fen bilimleri dersini sevmemektedir ve bu derste etkin katılım göstermeyen bir öğrencidir. Her iki öğrenci de spora yatkındır ve hafta sonu ile okul sonraları sürekli olarak futbol oynamakta, ders çalışmaya fazla vakit ayırmamaktadır. Tahir fen bilimleri dersinin konularını kendisine faydalı ve yaşama yakın özellikleri olduğundan sevmekte ve bu derse Kıvanç'a göre daha etkin katılmaktadır. PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinde Tahir, Kıvanç'ı çalışmalara katılması için özendirmeye çabalamış ve bu çabaları zamanla karşılık bulmuştur. Çalışmaların başında fen bilimleri dersine yönelik tutumu olumsuz olan Kıvanç'ın, öğrenme isteği çok düşük olan, utangaç, içine kapanık tavır ve davranışları, zamanla (özellikle 6. öğrenme görevinden sonra) yerini PGA partneri olan Tahir'e yardımcı ve destek olmaya bırakmıştır. Kıvanç'ın isteksiz hal ve davranışları nedeniyle zaman zaman anlaşmazlıklar ve zorluklar yaşayan partnerler zamanla kısmen de olsa başarılı performanslar sergilemişlerdir. Kıvanç'ın özellikle iletişim konusunda diğer arkadaşlarıyla da sorun yaşaması, Tahir ile yaptıkları çalışmalarda dezavantaj olarak karşılırlarına çıkmıştır. PGA bağlamında kendilerine verilen öğrenme görevlerinde çoğu zaman anlaşmazlık yaşasalar da, partnerler birbirleriyle konuşup anlaşarak ortak çözüm yolları bulmuşlar ve partnerlerin etkileşimleri de zamanla yoğunlaşmıştır. Tahir ve Kıvanç, buldukları ortak çözüm yolları ile birlikte öğrenme görevlerinin çoğunda nitelikli ürünler ortaya koymaya çalışmışlardır.

Öğrenme sorumluluğu: Tahir'in ve Kıvanç'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Tahir ile Kıvanç'ın öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarındaki PGA farkı süreç içerisinde dalgalanmalar göstermiş, PGA son durumda başlangıca göre daralmayarak sabit kalmıştır. Tahir'in Kıvanç'ı çalışmaya özendirmesi, yaşadıkları sınırlı sosyal etkileşim ve okul dışı ve sınıf içi çalışmalarda gözlemlendiği gibi Tahir'in daha fazla inisiyatif alarak çaba göstermesi, öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarının sabit kalmasında etken olabilir. Bunun yanında sınırlı olarak başarılı göstermelerine rağmen, her iki öğrencinin de öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarını süreç içerisinde arttırmaları, PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevlerinin olumlu etkilerini göstermektedir.

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon: Tahir'in ve Kıvanç'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Tahir ile Kıvanç'ın fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarındaki PGA farkı süreç içerisinde dalgalanmalar göstermiş, PGA son durumda başlangıca göre daralmayarak sabit kalmıştır. Bunun bir nedeni olarak Kıvanç'ın fen bilimleri dersine yönelik olumsuz tutumu gösterilebilir. Kıvanç'ın öğrenme isteğinin oldukça düşük düzeyde olması, her iki öğrencinin de fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanını arttırmış olsalar da, beklenen motivasyon düzeyine çıkamadıkları görülmüştür. Tahir'in Kıvanç'ın onunla birlikte çalışması yönündeki çabaları, fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarında sınırlı sayılabilecek bir artış sağlamıştır. Sınırlı da olsa, yaşadıkları sosyal etkileşim öğrencilerin zaman zaman başarılı öğrenme görevleri gerçekleştirmelerine yardımcı olmuştur. Öğretici/uygulayıcı yönlendirmeleriyle zaman içerisinde fen bilimleri dersine daha etkin katılım gösteren Tahir ve Kıvanç, özellikle Tahir'in çabaları ve Kıvanç'ın da Tahir'in bu çabalarına karşılık vermesiyle fen bilimleri dersinde başarılı olmayı daha fazla istemeye başlamıştır.

Fen başarısı: Tahir'in ve Kıvanç'ın fen başarı puanlarında süreç içerisinde bir artış olmuştur. Tahir ile Kıvanç'ın fen başarı puanlarındaki PGA farkı, süreç içerisinde PGA bağlamında istendik şekilde daralmıştır. Kıvanç'ın fen bilimleri dersiyle ilgili geçmişte herhangi bir başarısı bulunmamaktadır. Tahir'in de bu derste çok başarılı bir öğrenci olmaması, mevcut başarılarını çok fazla arttıramamalarına neden olan etkenlerden sayılabilir. PGA bağlamında gerçekleştirdikleri öğrenme görevleri ve bu görevlerde ortaya koydukları anlaşmazlık çözümüleme becerileri, sınıftaki ve okul dışındaki performansları Tahir ile Kıvanç'ın, sınırlı da olsa, fen başarılarını arttırmalarında etken olmuştur. Daha

önce hiç öğrenme isteği göstermeyen Kıvanç'ın, Tahir'in çabaları ve yönlendirmeleriyle birlikte, sınırlı sosyal etkileşimleri aracılığıyla fen başarılarında bir artış belirlenmiştir.

Araştırmada 8 öğrenme görevini gerçekleştirmeleri sürecinde öğrencilerin puanlarına ilişkin sonuçlar, öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluk puanları incelendiğinde, potansiyel gelişim alanı (PGA) partnerlerinin tamamında ikili puan artışı olduğunu; fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanları incelendiğinde, PGA partnerlerinin 7'sinde ikili puan artışı olduğunu ve fen başarı puanları incelendiğinde, PGA partnerlerinin tamamında ikili puan artışı olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin puanlarındaki PGA aralığı azalışı incelendiğinde, öğrenmeye yönelik sorumluluk puanlarına göre 5 PGA partnerinin; fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarına göre 6 PGA partnerinin ve fen başarı puanlarına göre 5 PGA partnerinin PGA aralığında bir azalma olduğu belirlenmiştir. Vygotsky'nin (1978) ortaya koyduğu PGA özelliklerine göre, öğrencilerin puanlarının artması (kendi başına yapabildiklerinin miktarının artması) ve puanları artarken de PGA aralığının azalması (PGA partnerlerinin birbirlerini olumlu etkilemesi) beklenmektedir. Bu bağlamda istendik yönde amaca ulaşma yüzdeleri öğrenmeye yönelik sorumluluk açısından %81,25; fen öğrenmeye yönelik motivasyon açısından %81,25 ve fen başarısı açısından %81,25'tir. Yüzdeler incelendiğinde, öğrencilerin beklenen yönde gelişime sahip oldukları ve PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin başarılı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu durum, bu araştırma için belirlenen çalışma grubu için geçerlidir. Eylem araştırmalarında genelleme amacı güdülmediğinden, 16 öğrenci (8 PGA partneri) ile gerçekleştirilen bu araştırma sonuçları genellenebilir bir özellik taşımamaktadır. Ancak araştırmada elde edilen sonuçlara göre, PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri öğrencilerin öğrenmeye yönelik sorumluluklarını, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını ve fen başarılarını geliştirmiştir. Bunlarla birlikte araştırma sürecinde öğrencilerin sosyal etkileşimlerinde, iletişim becerilerinde, yardımlaşmalarında, anlaşmazlık çözümleme becerilerinde gelişim gözlemlenmiştir.

Öğrenmeye yönelik sorumluluk, fen öğrenmeye yönelik motivasyon veya fene yönelik başarı puanlarına ilişkin PGA farkı süreç içerisinde PGA bağlamında istendik şekilde daralmayan PGA partnerleri göz önüne alındığında, bu partnerlerden birisinin “okula devamsızlığının” veya “ailesinden uzakta bir öğrenci yurdunda kalmasının” bu duruma neden olduğu görülmektedir. Bu noktada “öğrenen kontrolü” ve “öz-düzenlemeli öğrenme becerisi” kavramları çağrışım yapmaktadır. Öğrencilerin ailelerinin, öğretmenlerinin ve en başta da kendilerinin öğrenme süreçlerini, öğretime katılımlarını,

Çalışma planlarını, ders çalışmalarını izleyerek ve düzenleyerek kontrol etmeleri gerekmektedir. Aksi takdirde bu durumlar, araştırma sonuçlarında olduğu gibi, PGA uygulamalarında az da olsa istendik olmayan sonuçların da ortaya çıkmasına yol açabilmektedir.

Reigeluth ve Stein (1983) ğrenen kontrolü düzeyinin artmasıyla birlikte öğretimin niteliğinin ve etkililiğinin de arttığını belirtmektedir. Öğretimin yönlendirilmesinde, öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun öğretimin gerçekleştirilmesinde öğrenen kontrolünün önemli bir belirleyici olduğunun altını çizmektedir. Öğrenen kontrolü aracılığıyla öğrencilerin öğrenme görevlerinde zihinsel çabalarını da arttırdığını, bunun da ğretimi istenen düzeye taşıyabildiğini vurgulamaktadır. Benzer şekilde Steinberg (1984) ğrenen kontrolü sayesinde öğrenme düzeyinin ve ğrenci motivasyonunun geliştirilerek arttırılabildiğini ortaya koymaktadır. Merrill (1980) ğretim sistemlerinde öğrenen kontrolünün ve etkileşimin bilişsel süreçleri geliştirmede önemli birer rolü olduğunu belirtmektedir. Corbalan, Kester ve van Merrienboer (2009) ğrenen kontrolü konusunda öğrenme düzeylerinin ve motivasyonlarının gelişimi için çeşitli öğrenme görevlerinin öğrencilere verilmesiyle birlikte bunlarla ilgili öğrencilere dönüt ve yönlendirmelerde bulunulmasının öğrenmelerinde olumlu etkiler sağladığını ifade etmektedir. Bu araştırmada PGA bağlamında öğrencilere verilen öğrenme görevlerinin gerçekleştirilmesi sürecinde öğrenen kontrolünün tam olarak sağlanamadığı durumlarda PGA uygulamalarında aksaklıklar yaşandığı görülmektedir. Bu durum ise öğrenen kontrolünün öğretimdeki önemini yeniden ortaya koymaktadır. Aksaklık konusunda ne çıkan diğer bir beceri ise öz-düzenlemeli öğrenme becerisidir. Pintrich (2004) z-düzenlemeli öğrenmeyi, bireyin kendi öğrenme hedeflerini oluşturduğu, motivasyonunu, bilişst yeterliliğini ve davranışlarını düzenlemeye çalıştığı, amaçlarını çevresel bağlama göre yönlendirdiği bir süreç olarak betimlemektedir. Zimmerman ve Schunk (1989) z-düzenleme becerisine sahip bireylerin bir şey öğrenirken, kendi duygu ve düşüncelerini kontrol altına alarak hedefledikleri işler hakkında kendi öğrenme sorumluluklarını aktif bir şekilde yerine getirdiğini ileri sürmektedir. Zimmerman (1990) ise öz-düzenlemeli öğrenmede görev analizini, öz kontrolü, öz motivasyonel inançları, öz kontrolü, kendini izlemeyi, öz yargıyı ve öz tepkiyi ön plana çıkarmaktadır. z-düzenlemeli öğrenmede akademik olarak belirlenmiş bir hedefe yönelik öğrenmeleri söz konusudur. Pintrich (2000) z-düzenlemeli öğrenmenin döngüsel bir süreç olarak ele alınması gerektiğini ve bu süreçte planlama, izleme, kontrol etme ve değerlendirme gibi süreçlerin varlığını ne sürmektedir. Bu araştırmada öğrencilerden ya da

PGA partnerlerinden herhangi birinin bireysel veya akademik hedeflerinin bulunmaması, öğrenme motivasyonunun istenen düzeye ulaşmamış olması veya kendi duygu, düşünce ve davranışlarını yönlendirememesi gibi durumlar PGA uygulamalarında istendik sonuçlara kısmen de olsa ulaşamamasına neden olmuştur. Öğrencilerin öz-düzenlemeli öğrenme becerisinde eksiklikler yaşaması ile birlikte, okula devam etmemesi, çalışmalarda özverili veya sorumlu davranmaması vb. etkenlerin çalışmalarda aksaklıklara neden olduğu da başka birer dezavantaj olarak görülmelidir.

5.2. Öneriler

5.2.1. Uygulamalara Yönelik Öneriler

Araştırmanın amaçları doğrultusunda elde edilen sonuçlara göre yapılabilecek uygulamalara yönelik öneriler maddeler halinde sıralanmıştır:

- Araştırma için belirlenen öğretim kademesi olan ortaokul dışında farklı öğretim kademelerinde de potansiyel gelişim alanı (PGA) bağlamında öğrenme görevleri hazırlanıp uygulanabilir.
- Araştırmanın çalışma grubu olan ortaokul 6. sınıf öğrencileri dışında, farklı sınıf düzeylerinde (5., 7. veya 8. sınıf) PGA bağlamında gerçekleştirilebilecek öğrenme görevleri hazırlanıp uygulanabilir.
- Araştırma için seçilen fen bilimleri dersinin dışında farklı derslerde de PGA bağlamında öğrenme görevleri hazırlanıp uygulanabilir.
- PGA bağlamında araştırmada seçilen ve öğretimi yapılan “Kuvvet ve Hareket” ve “Maddenin Tanecikli Yapısı” ünitelerinin dışında farklı üniteler belirlenerek bunlara yönelik öğrenme görevleri hazırlanıp uygulanabilir.
- Araştırmanın gerçekleştirildiği okulunkinden farklı sosyo-ekonomik düzey bölgelerindeki okullardan çalışma grupları belirlenerek PGA bağlamında öğrenme görevleri hazırlanıp uygulanabilir.
- Öğrencilerin tamamının okula devam ettiği; ailelerinin, öğretmenlerinin ve öğrencilerin kendisinin öğrenen kontrolünü ve öz-düzenleme becerilerini sergileyebildiği PGA bağlamında farklı uygulamalar gerçekleştirilebilir.

5.2.2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

Araştırmanın amaçları doğrultusunda elde edilen sonuçlara göre yapılabilecek araştırmalara yönelik öneriler maddeler halinde sıralanmıştır:

- Araştırma kapsamında potansiyel gelişim alanı (PGA) bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin öğrenme sorumluluğuna olan etkisi, deney-kontrol-plasebo gruplarını içeren deneysel araştırmalar yapılarak test edilebilir.
- Araştırma kapsamında PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyona olan etkisi, deney-kontrol-plasebo gruplarını içeren deneysel araştırmalar yapılarak test edilebilir.
- Araştırma kapsamında PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin fen başarısına olan etkisi, deney-kontrol-plasebo gruplarını içeren deneysel araştırmalar yapılarak test edilebilir.
- Bu araştırmadakinden farklı sosyo-ekonomik düzey bölgelerindeki okullarda, farklı öğretim kademelerinde, farklı sınıf düzeylerinde veya farklı derslerde PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevlerinin öğrenmeye yönelik sorumluluk, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve fen başarısı üzerindeki etkileri araştırılabilir.
- Araştırma kapsamında PGA bağlamında gerçekleştirilen öğrenme görevleri kullanılarak öğrencilerin farklı becerilerini veya özelliklerini (örneğin; problem çözme, öz-düzenleme, akademik benlik, akademik öz-yeterlilik, bilişsel farkındalık, farklı bir derse ilişkin akademik başarı, farklı bir derse yönelik tutum, motivasyon vb.) geliştirmeye yönelik eylem araştırmaları tasarlanabilir.



6. KAYNAKLAR

- Abazaoğlu, İ., & Taşar, M. F. (2016). Fen bilgisi öğretmen özelliklerinin öğrenci fen başarıları ile ilişkisi: TIMSS 2011 verilerine göre bir durum analizi. *İlköğretim Online*, 15(3), 922-945.
- Allan, G. M. (2006). *Responsibility for learning: students' understandings and their self-reported learning attitudes and behaviours*. Master Thesis. Queensland University of Technology, Faculty of Education, Centre for Learning Innovation Brisbane, Queensland.
- Armstrong, C. (2015). In the Zone: Vygotskian-inspired pedagogy for sustainability. *Journal of Classroom Interaction*, 50(2), 133-144.
- Aşut, N., & Köksal, M. S. (2015). Üstün zekâlı öğrencilerin epistemolojik inançlarının fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyi ve başarıyla ilişkisi. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 22-44.
- Atar, H. Y. (2014). Öğretmen niteliklerinin TIMSS 2011 fen başarısına çok düzeyli etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 39(172), 121-137.
- Azizoğlu, N., & Çetin, G. (2009). 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, fen dersine yönelik tutumları ve motivasyonları arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 171-182.
- Bacanlı, H. (2009). *Eğitim psikolojisi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bacon, C. S. (1993). Student responsibility for learning. *Adolescence*, 28, 109, 199-212.
- Bağlı, M. T. (2004). Oyun, bilişsel gelişim ve toplumsal dünya: Piaget, Vygotsky ve sonrası. (Nicolopoulou, 1993'ten Çeviri M. T. Bağlı). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 137-169.
- Başbay, A. (2008). Öğrenenlerin bireysel öğrenme görevleri ile zihinsel becerileri ve bilişsel faaliyet hızları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 33, 149, 3-17.
- Berg, B. L. (2001). *Qualitative research methods for the social sciences*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bircan, H., & Sungur, S. (2016). The Role of motivation and cognitive engagement in science achievement. *Science Education International*, 27(4), 509-529.
- Bodrova, E., & Leong, D. J. (2010). *Zihnî araçları – Erken çocukluk eğitiminde Vygotsky yaklaşımı*. (Çev. Ed. Gelengül Haktanır). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bozhovich, E. D. (2009). Zone of proximal development. *Journal of Russian and East European Psychology*, 47(6), 48-69.
- Bozkurt, O., Ay, Y., & Fansa, M. (2013). Araştırmaya dayalı öğrenmenin fen başarıları ve fene yönelik tutuma etkisi ile öğretim sürecine yönelik öğrenci görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 241-256.

- Bråten, I., & Ferguson, L. E. (2014). Investigating cognitive capacity, personality, and epistemic beliefs in relation to science achievement. *Learning and Individual Differences*, 36, 124-130.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cantillon, P., & Macdermott, M. (2008). Does responsibility drive learning? Lessons from intern rotations in general practice. *Medical Teacher*, 30, 254-259.
- Carpenter, J. P., & Pease, J. S. (2013). Preparing students to take responsibility for learning: The role of non-curricular learning strategies. *Journal of Curriculum and Instruction (JoCI)*, 7(2), 38-55.
- Chew, E., & Lin Ding, S. (2014). The Zones of proximal and distal development in Chinese language studies with the use of wikis. *Australasian Journal of Educational Technology*, 30(2), 184-201.
- Christmas, D., Kudzai, C., & Josiah, M. (2013). Vygotsky's zone of proximal development theory: What are its implications for mathematical teaching? *Greener Journal of Social Sciences*, 3(7), 371-377.
- Cook-Sather, A., & Luz, A. (2015). Greater engagement in and responsibility for learning: What happens when students cross the threshold of student-faculty partnership, *Higher Education Research ve Development*, 34(6), 1097-1109.
- Corbalan, G., Kester, L., & van Merriënboer, J. G. (2009). Dynamic task selection: Effects of feedback and learner control on efficiency and motivation. *Learning and Instruction*, 19, 455-465.
- Corno, L. (1992). Encouraging students to take responsibility for learning and performance. *The Elementary School Journal*, 93(1), 69-83.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design choosing among five traditions*. Sage Publication.
- Çam, Ş. S., & Ünal Oruç, E. (2014). Öğrenme sorumluluğu ve güç dengesi. *International Journal of Instruction*, 7(1), 5-16.
- Çüm, S., & Koç, N. (2013). Türkiye'de psikoloji ve eğitim bilimleri dergilerinde yayımlanan ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarının incelenmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 12(24), 115-135.
- Daniels, H. (1996). *An introduction to Vygotsky*. London and New York: Routledge.
- Daniels, H. (2001). *Vygotsky and pedagogy*. London and New York: Routledge.
- Daniels, H. (2008). *Vygotsky and research*. London and New York: Routledge.

- Dede, Y., & Yaman, S. (2008). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 2(1), 19-37.
- Delice, A., & Ergene, Ö. (2015). Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarının incelenmesi: Matematik eğitimi makaleleri örneği. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 3, 60-75.
- Demir, R., Öztürk, N., & Dökme, İ. (2012). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik motivasyonlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 1-21.
- Deniş Çeliker, H., Tokcan, A., & Korkubilmez, S. (2015). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon bilimsel yaratıcılığı etkiler mi? *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(30), 167-192.
- Derry, J. (2013). *Vygotsky philosophy and education*. UK: Wiley Blackwell.
- Devlin, M. (2002). Taking responsibility for learning isn't everything: A case for developing tertiary students' conceptions of learning. *Teaching in Higher Education*, 7(2), 125-138.
- Dolya, G. (2010). *Vygotsky in action in the early years - The 'key to learning' curriculum*. London and New York: Routledge.
- Dupuis, J., & Abrams, E. (2017). Student Science Achievement and the Integration of Indigenous Knowledge on Standardized Tests. *Cult Stud of Sci Educ*, 12, 581-604.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metotlarına giriş. Nitel, nicel ve eleştirel kuram metodolojileri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Eksner, H. J., & Faulstich Orellana, M. (2012). Shifting in the zone: Latina/o child language brokers and the co-construction of knowledge. *Journal of the Society for Psychological Anthropology (ETHOS)*, 40(2), 196-220.
- Erdener, E. (2009). Vygotsky'nin düşünce ve dil gelişimi üzerine görüşleri: Piaget'e eleştirel bir bakış. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 85-103.
- Erişti, B. (2017). Öğrenme sorumluluğu ölçeğinin geliştirilmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 11(1), 481-503.
- Fahim, M., & Jouybar, B. (2013). The Impact of scaffolded writing on activating passive vocabularies of Iranian upperintermediate EFL learners. *Theory and Practice in Language Studies*, 3(10), 1812-1820.
- Genç Kumtepe, E. (2009). Fen öğretimi ve ölçme yaklaşımlarının öğrencilerin ilköğretim fen başarıları üzerine etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 1-11.
- Glennon, F. (2008). Promoting freedom, responsibility, and learning in the classroom: The learning covenant a decade later. *Teaching Theology and Religion*, 11(1), 32-41.

- Glesne, C. (2012). *Nitel araştırmaya giriş*. (Çev. Ed. A. Ersoy ve P. Yalçınoglu). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gömleksiz, M. N., Kılınç, H. H., & Cüro, E. (2011). Öğrenci çalışma kitaplarında yer alan etkinliklerin öğrenme sorumluluğunu geliştirmeye etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 12(4), 119-141.
- Grundy, S. (1988). Three modes of action research. In S. Kermis ve R. McTaggart (Eds.), *The action research reader*. Geelong, Australia: Deakin University Press.
- Gündoğdu, K., Kızıldaş, E., & Çimen, N. (2010). Seviye belirleme sınavına (SBS) ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri (Erzurum il örneği). *İlköğretim Online*, 9(1), 316-330.
- Gürgür, H. (2016). Eğitimde nitel araştırma desenleri. A. Saban ve A. Ersoy (Ed.) içinde, *Eylem araştırması*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Güvercin, Ö., Tekkaya, C., & Sungur, S. (2010). Öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarının incelenmesi: Karşılaştırmalı bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 233-243.
- Holter, I. M., & Schwartz-Barcott, D. (1993). Action research: What is it? How has it been used and how can it be used in nursing? *Journal of Advanced Nursing*, 128, 298-304.
- Hunter, M. (2011). Perpetual self conflict: Self awareness as a key to our ethical drive, personal mastery, and perception of entrepreneurial opportunities. *Contemporary Readings in Law and Social Justice*, 3(2), 96-137.
- Johnson, A. P. (2014). *Eylem araştırması el kitabı*. (Çev. Ed. Yıldız Uzun ve Meltem Özten Anay). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kablan, Z., & Kaya, S. (2013). Science achievement in TIMSS cognitive domains based on learning styles. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 53, 97-114.
- Kahraman, N. (2014). Öğrenci katılımı ve TIMSS 2011 fen başarısı arasındaki ilişkinin sınıflara göre karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 39(172), 95-107.
- Kahyaoğlu, M., & Pesen, A. (2013). Üstün yetenekli öğrencilerin fen ve teknolojiye yönelik tutumları, öğrenme ve motivasyon stilleri arasındaki ilişki. *Türk Üstün Zekâ ve Eğitim Dergisi*, 3(1), 38-49.
- Kandemir, M. (2014). Akademik erteleme yordayıcıları: Sorumluluk, başarı / başarısızlığa yönelik yükleme stilleri ve akademik özyeterlik inançları. *Eğitim ve Bilim*, 39, 171, 99-114.
- Kapıkıran, N. A. (2002). Zihinsel başarı sorumluluğu ölçeğinin güvenilirliği ve geçerliği. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 12-20.
- Kaya, M., & Doğan, U. (2014). Öğrenci sorumluluk: Ölçek geliştirme, güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Journal of European Education*, 4(1), 11-18.

- Kaya, S., & Kablan, Z. (2013). Assessing the relationship between learning strategies and science achievement at the primary school level. *Journal of Baltic Science Education*, 12(4), 525-534.
- Keller, J. M. (1979). Motivation and instructional design: A theoretical perspective. *Journal of Instructional Development*, 2(4), 26-34.
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2-10.
- Kemmer, D. (2011). Blended learning and the development of student responsibility for learning: a case study of a 'widening access' university. *Widening Participation and Lifelong Learning*, 13(3), 60-73.
- Kim Anh, D. T., & Marginson, S. (2013). Global learning through the lens of Vygotskian sociocultural theory. *Critical Studies in Education*, 54(2), 143-159.
- Kozulin, A. (1986). *Thought and language*. (Eds./Rev.). Massachusetts Institute of Technology Press.
- Kozulin, A. (2011). The Dynamics of the schoolchild's mental development in relation to teaching and learning. (Translation from Vygotsky). *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 10(2), 195-197.
- Kravtsova, E. E. (2010). The Cultural-historical foundations of the zone of proximal development. *Journal of Russian and East European Psychology*, 47(6), 9-24.
- Kuzu, A. (2009). Öğretmen yetiştirme ve mesleki gelişimde eylem araştırması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(6), 425-433.
- Langford, P. E. (2005). *Vygotsky's developmental and educational psychology*. USA and Canada: Psychology Press.
- LeCompte, M. D., & Goetz, J. P. (1982). Problems of reliability and validity in ethnographic research. *Review of Educational Research*, 52, 31-60.
- Lecusay, R., Rossen, L., & Cole, M. (2008). Cultural-historical activity theory and the zone of proximal development in the study of idioculture design and implementation. *Cognitive Systems Research*, 9, 92-103.
- Lee, O., & Brophy, J. (1996). Motivational patterns observed in sixth-grade science classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(3), 585-610.
- Lewis, S., Whiteside, A., & Dikkers, A. G. (2014). Autonomy and responsibility: Online learning as a solution for at-risk high school students. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 29(2), 1-11.
- Loukomies, A., Pnevmatikos, D., Lavonen, J., Spyrtou, A., Byman, R., Kariotoglou, P., & Juuti, K. (2013). Promoting students' interest and motivation towards science learning: The role of personal needs and motivation orientations. *Res Sci Educ*, 43, 2517-2539.

- Maxwell, T. W., & Namgay. (2014). A Bhutanese tertiary education consultancy case study: Introducing the institutional zone of proximal development. *International Journal of Educational Development*, 37, 32–39.
- McLeod, S. A. (2012). *Zone of proximal development*. Erişim Tarihi: 10.04.2016 www.simplypsychology.org/Zone-of-Proximal-Development.html
- Merrill, M. D. (1980). Learner control in computer-based learning. *Computer & Education*, 4, 77-95.
- Mestad, I., & Kolstø, S. D. (2014). Using the concept of zone of proximal development to explore the challenges of and opportunities in designing discourse activities based on practical work. *Science Education*, 98, 1054-1076.
- Miles, M. B., & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Pub.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Yayınları. Erişim adresi <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2017). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Yayınları. Erişim adresi <http://ttkb.meb.gov.tr/program2.aspx>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB-OGES]. (2013). *Ortaöğretime geçiş ortak sınavları e-kılavuzu*. Erişim adresi http://www.meb.gov.tr/sinavlar/dokumanlar/2013/kilavuz/2013_OGES_Klvz.pdf
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB-PISA]. (2016). *Uluslararası öğrenci değerlendirme programı PISA 2015 ulusal raporu*. Erişim adresi http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2014/11/PISA2015_UlusalRapor.pdf
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB-TIMSS]. (2016). *Uluslararası matematik ve fen eğilimleri araştırması TIMSS 2015 - Ulusal matematik ve fen bilimleri ön raporu*. Erişim adresi http://timss.meb.gov.tr/wp-content/uploads/TIMSS_2015_Ulusal_Rapor.pdf
- Mills, G. E. (2003). *Action research a guide for the teacher researcher (2nd ed.)*. New Jersey: Pearson Education.
- Murphy, C., Scantlebury, K., & Milne, C. (2015). Using Vygotsky's zone of proximal development to propose and test an explanatory model for conceptualising coteaching in pre-service science teacher education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 43(4), 281-295.
- Murray, T., & Arroyo, I. (2002). *Toward measuring and maintaining the zone of proximal development in adaptive instructional systems*. International Conference on Intelligent Tutoring Systems (ITS-2002).
- Nemati, M., & Arabmofrad, A. (2014). Development of interlanguage pragmatic competence: Input- and output-based instruction in the zone of proximal development. *Theory and Practice in Language Studies*, 4(2), 262-270.

- Nordlof, J. (2014). Vygotsky, scaffolding, and the role of theory in writing center work. *The Writing Center Journal*, 34(1), 45-63.
- Odgers, B. M. (2007). Elementary pre-service teachers' motivation towards science learning at an Australian university. *The International Journal of Learning*, 14(3), 201-216.
- Öncü, H. (2012). Akademik özyeterlik ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(1), 183-206.
- Özdamar, K. (1999). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özen, Y. (2013). Sorumluluk duygusu ölçeğinin geliştirilmesi; Geçerlik ve güvenirliği. *Journal of European Education*, 3(2), 17-23.
- Özen, Y. (2013). Sorumluluk duygusu ve davranışı ölçeğinin geliştirilmesi güvenirliği ve geçerliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, 7, 343-357.
- Özen, Y., Gülaçtı, F., & Çıkkılı, Y. (2002). İlköğretim öğrencilerinin sorumluluk duygusu ve davranış düzeyleri ile iç-denetimsel sorumluluk ile dış-denetimsel sorumluluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 45-58.
- Özyılmaz Akamca, G., & Hamurcu, H. (2005). Çoklu zekâ kuramı tabanlı öğretimin öğrencilerin fen başarısı, tutumları ve hatırd tutma üzerindeki etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 178-187.
- Piggot-Irvine, E. (2006). Sustaining excellence in experienced principals? Critique of a Professional learning community approach. *International Electronic Journal for Leadership in Learning*, 10(16), 56-75.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In Boekaerts, M., Pintrich, P. R., ve Zeidner, M. (Eds.), *Handbook of self-regulation* (451-501). San Diego, CA: Academic Press.
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.
- Pintrich, P. R., Marx, R. W., & Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63(2), 167-199.
- Qian, H., Youngs, P., & Frank, K. (2013). Collective responsibility for learning: Effects on interactions between novice teachers and colleagues. *J Educ Change*, 14, 445-464.
- Reigeluth, C. M., & Stein, F. S. (1983). The elaboration theory of instruction. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models* (335-382). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Robbins, D. (2001). *Vygotsky's psychology-philosophy: A metaphor for language theory and learning*. New York: Springer Science+Business Media.

- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Mler, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive Goodness-Of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*, (8)2, 23-74.
- Seer, İ. (2013). *SPSS ve Lisrel ile pratik veri analizi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Senemoğlu, N. (2009). *Gelişim, öğrenme ve öğretim*. Ankara: Pegem Akademi.
- Shabani, K., Khatib, M., & Ebadi, S. (2010). Vygotsky's zone of proximal development: Instructional implications and teachers' professional development. *English Language Teaching*, 3(4), 237-248.
- Siew, N. M., & Mapeala, R. (2017). The Effects of thinking maps-aided problem-based learning on motivation towards science learning among fifth graders. *Journal of Baltic Science Education*, 16(3), 379-394.
- Smagorinsky, P. (2011). *Vygotsky and literacy research*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Steinberg, E. R. (1984). *Teaching computers to teach*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Şengül, S., & Katrancı, Y. (2013). İlköğretim 6. sınıf ğrencilerinin “tablo ve grafikler” konusu ile ilgili potansiyel gelişim alanlarının belirlenmesi. *International Journal of Social Science*, 6(5), 633-665.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş (Temel ilkeler ve Lisrel uygulamaları)*. Ankara: Ekinoks Eğitim Danışmanlık Hiz. ve Bas. Yay. Dağ. San. ve Tic. Ltd. Şti.
- Tatar, E., Tüysüz, C., Tosun, C., & İlhan, N. (2016). Investigation of factors affecting students’ science achievement according to student science teachers. *International Journal of Instruction*, 9(2), 153-166.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların llmesi ve SPSS ile veri Analizi (3. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Tezbaşaran, A. (2008). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- The Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2016). *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*. PISA, OECD Publishing, Paris.
- Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Derneği - Seviye Belirleme Sınavı Çalışma Grubu. (2010). *Seviye belirleme sınavları (SBS) zerine değerlendirme raporu*. Erişim adresi <https://www.pdr.org.tr/upload/icerik/Haz%C3%84%C2%B1rlanan%20Raporlar/sbsraporu.pdf>
- Uzun, B., & ğretmen, T. (2010). Fen başarısı ile ilgili bazı değerşkenlerin TIMSS-R Türkiye rnekleminde cinsiyete göre lme değerşmezliğinin değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 35(155), 26-35.

- Uzun, N. B., Gelbal, S., & Öğretmen, T. (2010). TIMSS-R fen başarısı ve duyuşsal özellikler arasındaki ilişkinin modellenmesi ve modelin cinsiyetler bakımından karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(2), 531-544.
- Uzun, N., & Keleş, Ö. (2012). İlköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20), 313-327.
- Uzuner, Y. (2005). Özel eğitimden örneklerle eylem araştırmaları. *Özel Eğitim Dergisi*, 6(2), 1-12.
- Ünlüer, S. (2014). *Veri analizi yöntemleri*. Yıldız Uzuner ve Meltem Özten Anay (Çeviri Editörleri) Eylem araştırması el kitabı içinde (109-120), Ankara: Anı Yayıncılık.
- Van der Veer, R. (2011). *Lev Vygotsky*. London and New York: Continuum International Publishing Group.
- Vygotsky, L. S. (1978). Interaction between learning and development. In Gauvain ve Cole (Eds.) *Readings on the development of children*. 34-40. New York: Scientific American Books.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1998). *Child psychology*. New York: Plenum Press.
- Warford, M. K. (2011). The zone of proximal teacher development. *Teaching and Teacher Education*, 27, 252-258.
- Wass, R., & Golding, C. (2014). Sharpening a tool for teaching: the zone of proximal development. *Teaching in Higher Education*, 19(6), 671-684.
- Wass, R., Harland, T., & Mercer, A. (2011). Scaffolding critical thinking in the zone of proximal development. *Higher Education Research ve Development*, 30(3), 317-328.
- Wertsch, J. V. (1985). *Vygotsky and the social formation of mind*. Harvard University Press.
- Yakar, A., & Saracaloğlu, A. S. (2017). Öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 27-49.
- Yaman, S., & Dede, Y. (2007). Öğrencilerin fen ve teknoloji ve matematik dersine yönelik motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 52, 615-638.
- Yenice, N., Saydam, G., & Telli, S. (2012). İlköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 231-247.
- Yeşil, R. (2013). Ortaöğretim öğrencilerinin okul öğrenmelerindeki öğrenme sorumluluklarını yerine getirme düzeyleri. *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 1214-1237.

- Yeşil, R. (2014). İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin sorumluluk eğitimi stratejilerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 29(2), 282-294.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, H., & Huyugüzel-Çavaş, P. (2007). Fen öğrenimine yönelik motivasyon ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *İlköğretim Online*, 6(3), 430-440.
- Yurtal, F., & Yontar, A. (2006). Sınıf öğretmenlerinin öğrencilerinden bekledikleri sorumluluklar ve sorumluluk kazandırmada kullandıkları yöntemler. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 411-424.
- Zaretskii, V. K. (2009). The zone of proximal development. *Journal of Russian and East European Psychology*, 47(6), 70-93.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3-7.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement*. New York: Academic Press.
- Zuckerman, G. (2007). Child-adult interaction that creates a zone of proximal development. *Journal of Russian and East European Psychology*, 45(3), 43-69.

7. EKLER

Ek-1. Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği

No.	Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği (Ortaokul Öğrencileri İçin)	Bana Hiç Uygun Değil	Bana Uygun Değil	Bana Kısmen Uygun	Bana Uygun	Bana Tamamen Uygun
1.	Derslerde başarılı olmak için konuları öğrenmem gerektiğini bilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.	Doğru cevabı bilsem de bilmesem de, derslerde sorulan sorulara cevap verme ihtiyacı hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.	Arkadaşlarımın zorlandığı ders veya konularda onlara yardım etmek isterim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4.	Derste herhangi bir soruya cevap veremediğimde üzülürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5.	Derslere veya sınavlara çalışmadan önce çalışma planı yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6.	Öğrendiğim yeni şeyleri arkadaşlarımla paylaşıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7.	Daha sonra da kullanabilmek için düzenli olarak notlar tutarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8.	Derslerde ve sınavlarda başarılı olmak için ders çalışmam gerektiğini bilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9.	Konuları öğrenmede daha başarılı olmak için farklı yollar denerim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10.	Derste anlatılan konuları anlamak için çaba harcarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11.	Sınıfın düzenini bozmamak için hareketlerime dikkat ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12.	Daha iyi bir öğrenme ortamı için, sınıfta bulunan herkesin sınıf kurallarına uyması gerektiğini düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13.	Gördüğüm konuları tekrar ederek bir sonraki derse hazırlıklı giderim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14.	Anlayamadığım konuları bilen birilerine sorarak öğrenmeye çalışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15.	Gördüğümüz konuları daha iyi öğrenebilmek için farklı kaynaklardan soru çözerim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16.	Sınırsız devamsızlık hakkım olsa bile, okula günü gününe giderim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17.	Ders için bana verilen ödevleri istenilen biçimde yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18.	Teneffüs bitip zil çaldığında öğretmenden önce sınıfta olmaya özen gösteririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19.	Dersle ilgili kullanmam gereken araç-gereç ve materyalleri düzenli olarak yanımda bulundurmaya çalışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20.	Ödevlerimi ertelemeden zamanında yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21.	Konuları öğrenirken her birine yeterli çalışma süresi ayırırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22.	Her konuya zorluk derecesine göre zaman ayırırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

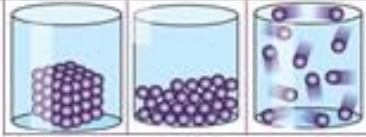
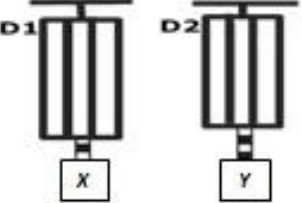
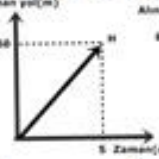
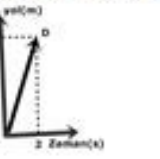
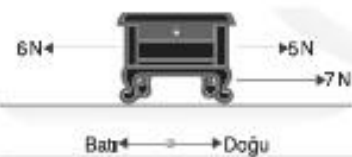
No.	Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği (Ortaokul Öğrencileri İçin)	Bana Hiç Uygun Değil	Bana Uygun Değil	Bana Kısmen Uygun	Bana Uygun	Bana Tamamen Uygun
23.	Ders çalışırken zamanı etkili kullanmaya çalışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24.	Çalışırken en çok zorlandığım konulara daha fazla vakit ayırırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25.	Arkadaşımdan birisi öğretmene soru sorduğunda öğretmenin cevabını dikkatle dinlerim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26.	Ödevlerimi günü gününe yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
27.	Ödevlerini yapamadıklarında, arkadaşlarıma elimden geldiğince destek olmaya çalışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28.	Sınıfta bizden dersle ilgili bir görev istendiğinde, onu yapmaya gönüllü olurum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
29.	Derslerde etkinliklere sürekli katılma isteği duyarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
30.	Derslerde sorulan tüm soruları çözmeye çalışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
31.	Dersle ilgili bana verilen görevleri en iyi şekilde yapmaya özen gösteririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
32.	Yeni bir şey öğrenmek benim için çok önemlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
33.	Yeni şeyler öğreneceğimi düşündüğüm için etkinliklere sürekli olarak katılma isteği duyarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
34.	Dersle ilgili etkinliklere katılmamın öğrenmeye katkı sağlayacağını düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
35.	Konuları eksik öğrendiğimi fark ettiğimde, eksiklerimi tamamlamak için çabalarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ek-2. Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği

Fen Öğrenme ile İlgili Düşünceler	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1. Fen konuları ister zor, ister kolay olsun, bu konuları anlayabileceğimden eminim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2. Zor olan fen kavramlarını anlayabileceğimden çok emin değilim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3. Fen sınavlarında başarılı olacağımdan eminim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4. Ne kadar çabalarsam çabalayayım, fen konularını öğrenemiyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5. Fenle ilgili etkinlikler çok zor olduğunda, bunları yapmaktan vazgeçerim veya sadece kolay kısımlarını yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6. Fenle ilgili etkinlikleri yaparken cevapları kendim bulmaya çalışmaktansa başkalarına sormayı tercih ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7. Fen dersinin konuları bana zor geldiğinde, bu konuları öğrenmek için uğraşmam.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8. Yeni fen kavramlarını öğrenirken, bunları anlamak için çaba gösteririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9. Yeni fen kavramlarını öğrenirken, bunlarla daha önceki deneyimlerim arasında bağlantılar kurarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10. Bir fen kavramını anlamadığımda, bana yardımcı olacak uygun kaynaklar bulurum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11. Bir fen kavramını anlamadığımda, bu kavramı anlayabilmek için öğretmenimle ya da diğer öğrencilerle tartışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12. Öğrenme süreci boyunca, öğrendiğim kavramlar arasında bağlantılar kurmaya çalışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13. Bir hata yaptığımda, niçin hata yaptığımı bulmaya çalışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14. Anlamadığım fen kavramlarıyla karşılaştığımda, yine de bunları anlamak için çaba gösteririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15. Günlük hayatımda kullanabileceğim için, fen öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16. Fen, beni düşünmeye yönelttiği için, fenin önemli olduğunu düşünüyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17. Fende problem çözme öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18. Fende araştırmaya yönelik etkinliklere katılmanın önemli olduğunu düşünüyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19. Fen konularını öğrenirken merakımı giderecek fırsatların olması önemlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20. Fen derslerine, diğer öğrencilerden daha iyi olmak için katılım gösteririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21. Fen derslerinde derse katkıda bulunmamın amacı, diğer öğrencilerin zeki olduğumu düşünmelerini sağlamaktır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22. Fen derslerine öğretmenimin dikkatini çekebilmek için katılım gösteririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23. Fen dersinde bir sınavdan iyi bir not aldığımda kendimi başarılı hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Fen Öğrenme ile İlgili Düşünceler	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
24. Fen dersindeki konular hakkında kendime güvendiğimde kendimi iyi hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25. Fen dersinde zor bir problemi çözebildiğimde kendimi başarılı hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26. Fen dersinde, öğretmen fikirlerimi kabul ettiğinde kendimi iyi hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
27. Fen dersinde diğer öğrenciler fikirlerimi kabul ettiğinde kendimi iyi hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28. Fen dersinin konuları heyecan verici ve çeşitli konulardan oluştuğu için, fen dersine katılmaya istekliyimdir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
29. Öğretmenim farklı öğretim yöntemleri kullandığı için, fen dersine katılmaya istekliyimdir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
30. Öğretmenim üzerimde çok fazla baskı oluşturmadağı için, fen dersine katılmaya istekliyimdir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
31. Öğretmen bana ilgi gösterdiği için, fen dersine katılmaya istekliyimdir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
32. Fen dersi beni düşünmeye zorladığı için, fen dersine katılmaya istekliyimdir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
33. Öğrenciler konuları tartışabildikleri için, fen dersine katılmaya istekliyimdir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ek-3. Çoktan Seçmeli Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi

Adı Soyadı:	Okulu:	Sınıfı:	Tarihi:															
1.  Şekillerdeki aşağıdakilerden verilmiştir? <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td style="text-align: center;">II</td> <td style="text-align: center;">III</td> </tr> <tr> <td>A) Katı</td> <td>Sıvı</td> <td>Gaz</td> </tr> <tr> <td>B) Katı</td> <td>Gaz</td> <td>Sıvı</td> </tr> <tr> <td>C) Sıvı</td> <td>Katı</td> <td>Gaz</td> </tr> <tr> <td>D) Gaz</td> <td>Sıvı</td> <td>Katı</td> </tr> </table>				I	II	III	A) Katı	Sıvı	Gaz	B) Katı	Gaz	Sıvı	C) Sıvı	Katı	Gaz	D) Gaz	Sıvı	Katı
I	II	III																
A) Katı	Sıvı	Gaz																
B) Katı	Gaz	Sıvı																
C) Sıvı	Katı	Gaz																
D) Gaz	Sıvı	Katı																
2. Aşağıdakilerden hangisi sürat birimidir? A) kilometre / saat B) metre x dakika C) metre / saat D) saniye / kilometre																		
3.  D1 dinamometresindeki X cismi 30 N ise, D2 dinamometresindeki Y cismi kaç N dur? A) 30N B) 40N C) 50N D) 60N																		
4. H ve D araçlarına alt yol-zaman grafikleri verilmiştir. Buna göre bu araçların ortalama süratleri hangisinde doğru olarak verilmiştir? H  D  <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">H</td> <td style="text-align: center;">D</td> </tr> <tr> <td>A) 12</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>B) 40</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>C) 40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>D) 12</td> <td>30</td> </tr> </table>				H	D	A) 12	40	B) 40	12	C) 40	40	D) 12	30					
H	D																	
A) 12	40																	
B) 40	12																	
C) 40	40																	
D) 12	30																	
5. Aşağıdakilerden hangisi bir dengelenmiş kuvvet örneğidir? A) Halat çekme oyununda bir grubun kazanması B) Bir masayı aynı yöne doğru iki kişinin çekmesi C) Aynı kuvvetteki Ali ile Ahmet'in birbirini itmeleri D) Sınıf kapısını Duru'ya itmelerine rağmen kapıyı Duru'nun açması																		
6. Aşağıdaki araçlardan hangisi kuvveti ölçmeye yarar? A) Kantar B) Dinamometre C) Terazil D) Termometre																		
7. Bir cisim 20 m/s sabit süratle 120 metre yol alıyor. Buna göre cisim bu yolu kaç saniyede alır? A) 60 B) 30 C) 6 D) 240																		
8. Sürati 80 km/sa olan bir otomobili 4 saatte kaç km yol alır? A) 20 B) 160 C) 80 D) 320																		
9. Kış mevsiminde göllerin bir kısmı buz tutar ama buz her zaman üstte kalır. Alt kısımda buzlanma olmadığı için canlılar yaşamını sürdürmeye devam eder. Bunun temel sebebi aşağıdakilerden hangisidir? A) Suyun katı halinin yoğunluğu sıvı halinin yoğunluğundan küçüktür. B) Suyun sıvı halinin yoğunluğu katı halinin yoğunluğundan küçüktür. C) Canlılar bulunduğu yeri ısıtır. D) Suyun katı halinin ağırlığı, suyun sıvı halinin ağırlığından azdır.																		
10. "Bir kuvvet I..... , ...II..... ve III..... ile bilinir." Bir fen bilimleri öğretmenin kuvvetlerle ilgili yukarıdaki gibi kurduğu bir cümlede I, II ve III ile adlandırılan boşluklar yerine gelmesi gereken ifadeler <u>sırasıyla</u> aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? A) doğrultusu, yönü, büyüklüğü B) yönü, zorluğu, uzunluğu C) büyüklüğü, uzunluğu, genişliği D) etkisi, özellikleri, sonuçları																		
11.  Şekildeki cisme etki eden bileşke kuvvetin büyüklüğü ve yönü nedir? <table style="width: 100%;"> <tr> <th>Yönü</th> <th>Büyüklüğü (N)</th> </tr> <tr> <td>A) Doğu</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>B) Doğu</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>C) Batı</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>D) Batı</td> <td>120</td> </tr> </table>				Yönü	Büyüklüğü (N)	A) Doğu	60	B) Doğu	120	C) Batı	60	D) Batı	120					
Yönü	Büyüklüğü (N)																	
A) Doğu	60																	
B) Doğu	120																	
C) Batı	60																	
D) Batı	120																	
12.  Şekildeki kuvvetlerin etkisinde kalan cismin hareket etmemesi için uygulanması gereken dengelayıcı kuvvet hangi yönde, kaç Newton büyüklüğünde olmalıdır? A) Doğu yönünde 12 N B) Doğu yönünde 6 N C) Batı yönünde 12 N D) Batı yönünde 6 N																		
13. X, Y, Z, T maddelerinin yoğunlukları $X=1g/cm^3$, $Y=3g/cm^3$, $Z=2g/cm^3$, $T=5g/cm^3$ şeklindedir. Bu maddeler aynı kabın içine konulduğunda karışmamaktadır. Aynı kabın içine konulan sıvılar aşağıdakilerden hangisi gibi görünür? A)  B)  C)  D) 																		

14. A aracı 100 km
B aracı 40 km
C aracı 80 km

A, B ve C araçları 2 saatte yukarıda belirtilen miktarlarda yol almıştır.

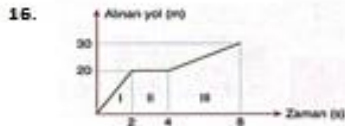
- I. Süratli en fazla olan araç A'dır.
II. Süratli en az olan araç C'dir.
III. Egit uzunluktaki yolu B C'den daha uzun sürede alır.

İfadelere göre yukarıdakilerden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II
C) I ve III D) II ve III

15. 1.Taş 2.Yağ 3.Kitap 4.Su 5.Masa 6.Hava
Yukarıda verilen maddelerden hangilerinin tanecekleri sadece titreşim hareketi yapar?

- A) 1-3-5 B) 1-2-3-4-5
C) 2-4 D) 2-4-6



Yukarıda bir hareketlinin almış olduğu yol-zaman grafiği verilmektedir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) II. aralıktaki yol almamıştır.
B) I. aralıktaki süratli 10 m/s'dir.
C) III. Aralıktaki aldığı yol 10m'dir.
D) III. aralıktaki süratli 10 m/s'dir.

17. I. Egit kollu terazii
II. Dereceli silindiri
III Termometre
IV. Su

Bir cam bilyenin yoğunluğunu belirlemek isteyen öğrenci, yukarıdaki araç ve gereçlerden hangilerini kullanmalıdır?

- A) I ve III B) II ve IV
C) I, II ve IV D) II, III ve IV

18. I. Patates kızartmak
II. Yağı eritmek
III. Patates dilimlemek

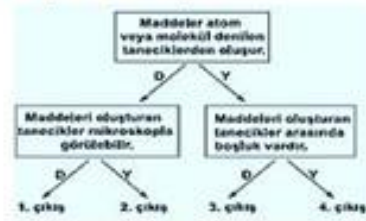
Yukarıdakilerden hangileri fiziksel değişime örnektir?

- A) I ve II B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III

19. Katı olan naftalinin direkt gaz hale dönüşmesi olayına ne ad verilir?

- A) Buharlaşma B) Donma
C) Süblimleşme D) Kırışılma

20. Maddelerin tanecekli yapısı ile ilgili bağlantılı ifadelerin doğru (D) veya yanlış (Y) olduğuna karar vererek ok yönünde ilerleyiniz.



Buna göre kaçınıcı çıkıştan çıkılması gerekmektedir?

- A) 1. Çıkış B) 2. Çıkış
C) 3. Çıkış D) 4. Çıkış

21. Maddenin gaz halden katı hale geçmesine ne ad verilir?

- A) Erime B) Kırışılma
C) Yoğuşma D) Süblimleşme

22. Aşağıdakilerden hangisi yoğunluğun birimidir?

- A) g/cm³ B) m/s
C) cm³/g D) km/h

23. Aşağıda tabloda kütle ve hacimleri verilen maddelerden hangisinin yoğunluğu en büyüktür?

	Kütle (g)	Hacim (cm ³)
A)	50	5
B)	4	1
C)	300	150
D)	15	5

24.



"Efe üç şiringadan birincinin içine hava, ikinciyeye kum ve üçüncüye de alkol dolduruyor.

Şiringaların bir ucunu parmağı ile kapatıp pistonları sırayla itiyor. Sadece içine hava olan şiringanın pistonunu hareket ettirebiliyor."

Efe bu etkinlik sonucunda aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Havanın tanecekleri arasında çok fazla boşluk vardır.
B) Katıların tanecekleri arasında boşluk yoktur.
C) Havanın tanecekleri öteleme ve titreşim hareketi yapar.
D) Katılar ve sıvılar sıkıştırılmazlar.

25. Aşağıdakilerden hangisi kimyasal bir değişimdir?

- A) Mumun erimesi B) Mumun yanması
C) Elmanın dilimlenmesi D) Cevizin ezilmesi

Ek-4. Açık Uçlu Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi

ÖĞRENCİ ADI-SOYADI:

SINIFI:

NUMARASI:

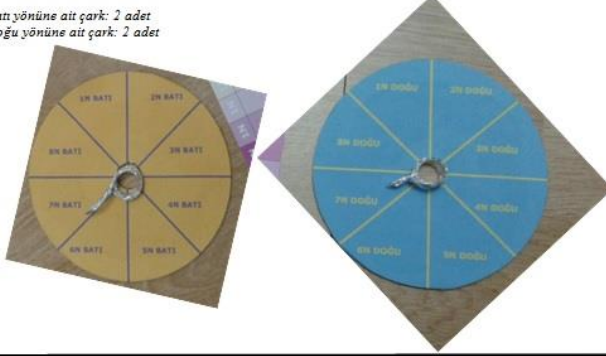
ALDIĞI NOT:

1. ÇARK-I KUVVET

Öğretmenleri o gün 6. sınıf öğrencilerinin eğlenirken aynı zaman da konuyu tekrar etmelerini sağlamak için etkinlik geliştirmişti sınıfa. Etkinlikte 4 adet çark kullanılmıştı. Çarklarda doğu ve batı yönünün yer aldığı farklı büyüklükteki kuvvet bölgeleri vardı. Çarklardan iki tanesi batı yönüne ait çarklar, 2 tanesi ise doğu yönüne ait çarklardı.

Batı yönüne ait çark: 2 adet

Doğu yönüne ait çark: 2 adet



SORU: Siz ve grup arkadaşınıza, yukarıdaki verilen bilgilere göre 4 çarktan birini sizin, birini arkadaşınızın seçme yanı sıra verilecek ve arkadaşınızla büyük bir değere sahip net kuvvet elde etmek isterseniz, çarkları ne şekilde seçersiniz. (6 Puan)

CEVAP:

Siz ait çarkın yönü

Arkadaşınıza ait çarkın yönü

2. BİRİM ŞERİDİ

Sürat birim zaman da alınan yoldur.

Yani süratı bulabilmek için alınan yolu, geçen süreye bölmek gerekmektedir.

Uzunluk birimleri ve zaman birimi çeşitleri aşağıdaki gibidir.

Uzunluk birimi

Kilometre

Metre

Santimetre

Zaman birimi

Saat

Dakika

Saniye

SORU: Bu bilgileri göz önünde bulundurarak öğretmen Duru'na sürat birimlerini yer aldığı bir şerit hazırlamanı istiyor. Duru şeridi hazırlayarak getirdiğinde öğretmeni şeritteki sürat birimlerinden çoğunun doğru olduğunu ancak birkaç dikkatsizlikten dolayı hatasının olduğunu ifade ediyor. Sizce Duru sürat birim şeridi hazırlarken nasıl bir hata yapmış olabilir? (Duru'nun hazırladığı birim şeridi yan taraftadır.) (6 Puan)

CEVAP:



3. HAYVANAT BAHÇESİ

Alp yarıyıl tatilini kendisi için fırsata çevirmeye karar vermişti. Ailesi ise onu bu konuda destekliyordu. Beraber yaptıkları planlamaya göre hayvanat bahçesi gezisi günü gelmiş çatmıştı. Hazırlanarak hayvanat bahçesine gittiler ancak Girişte hemen devleşen dikkatini çelonişt. Ardından devleşen dikkatini doğru kullanarak koştuğunu fark etti ve çok mutlu oldu. Hemen biraz ileride timsahlar vardı. Timsahların başında biraz bekledi ama hareket ettiklerini görmedi, hiç kapırdamadan böylece yatıyorlardı. Ardından Sincapları gördü. Sincabın elindeki meşe palamudu yuvarlanarak ağaçta aşağı düşüyordu. O kadar çok hayvan türü vardı ki gezmekten çok yorulmuştu. Gezileri bitip eve döndüklerinde ailesi ile günü değerlendirmek için konuşuyorlardı.

Alp: "Benim için çok verimli bir gündü çok fazla hayvan türünü yakından görme fırsatım oldu. Ancak yine de mutlu değilim dedi. Ailesi şaşkınlıktı!"

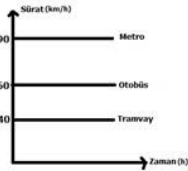
Alp konuşmasına devam etti evet biz yakından görebildik ama o canlıların doğal yaşam alanı değil orası. Tüm canlılar bence doğal ortamında ve kendi türleriyle beraber yaşamalı dedi...

SORU: Net kuvvetin sıfır olduğu cisimlerin bulunduğu ya da sabit süratle hareket ettiği durumlarda dengelenmiş kuvvetlerin varlığından söz edebiliriz. Net kuvvetin sıfırdan farklı olduğu, cisimlerin hızlandığı ya da yavaşladığı durumlarda ise dengelenmemiş kuvvetlerin varlığından söz edilebilir. (15 Puan)

Aşağıdaki Alp'in gözlemlediği her durum için "Evet" ya da "Hayır" seçeneklerinden doğru olanı yuvarlak içine alınız.

Bu gözlemlenen durumlar dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerle ilgili doğru açıklamalar mıdır?		
Devekuşu koşarak hızlanırken, dengelenmemiş kuvvetlerin etkisindedir.	EVET	HAYIR
Timsahlar kapırdamadan böylece yatarken dengelenmiş kuvvetlerin etkisindedir.	EVET	HAYIR
Sincabın elindeki meşe palamudu yuvarlanarak ağaçtan aşağı düşerken dengelenmemiş kuvvetlerin etkisindedir.	EVET	HAYIR

4. OKUL YOLU



Mehmet, Aslı, İpek isimli, aynı okula giden ve aynı apartmanda oturan üç arkadaş vardır. Evlerinin önünden aynı saatte geçen 3 farklı araç (tramvay, otobüs ve metro) bulunmaktadır. Bu araçlar güzergâhları boyunca sabit süratle hareket etmektedir. Bu araçların ortalama süratleri yukarıdaki grafikte verilmektedir. Grafikte inceleyerek aşağıdaki soruların cevaplarını yazınız. (a, b ve c sorularının her birini birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.) (15 Puan)

a) Yukarıdaki grafiği incelediğinizde Aslı arkadaşlarından önce okula ulaşmak isteseydi, hangi aracı binnmesi tercih ederdi? O aracı tercih etme nedeni nedir?
Cevap:

b) Her bir çocuk farklı aracı binerek okula gitmişse göre ve okula en son ulaşan Mehmet olduğuna göre, Mehmet hangi aracı binnmiştir?
Cevap:

c) İpek Tramvaya bindiğinde okuluna en erken 67,5 dakikada, otobüse bindiğinde en erken 45 dakikada, metroya bindiğinde en erken 30 dakikada ulaşmaktadır. İpek'in evinin önünden bu toplu taşıma araçlarının üçü de saat 08:00'de geçmektedir. İpek'in derisi saat 09:00'da başladığına göre, İpek hangi aracı tercih ederse ilk derse kesinlikle geç kalır?
Cevap:

5. KAHVALTI KEYFİ

Bir Pazar sabahı anne ve babasına sürpriz yapmak isteyen Aslıhan ve Oğuzhan erkenden uyanarak mutfığa koşmuşlar. Anne ve babaları uyurken onlar sessizce hazırlıklara başlamışlar, peyniri ve domatesi dilimlemişler. Ardından tereyağını eritmişler. İçine yumurtaları karmış ve pişirmişler. Mutfaktan güzel kokular yükselmeye başlamış. Mutfaktan yayılan bu kokuya anneleri uyanmış ve mutfığa gelmiş. Aslıhan ile Oğuzhan'ın yaptıklarını görünce çok sevinmiş. Anneleri de hemen onlar için patates kızartmaya koyulmuş. Aslıhan babasının yanına giderek onu da uyandırmış ve hep birlikte kahvaltı keyfi yapmışlar.

SORU: Yandaki hikâyede anlatılan kahvaltı keyfi için çeşitli hazırlıklar yapılmış. Eğer maddelerin sadece dış görünüşünde değişiklik meydana geliyorsa, bu, fiziksel bir değişimdir. Maddelerin iç yapısında meydana gelen değişiklikler ise kimyasal değişim olarak adlandırılır. Aslıhan ve Oğuzhan'ın kahvaltı keyfi için yapmış olduğu hazırlıklarda hangi işlemler sonucu fiziksel ve hangi işlemler sonucu kimyasal değişimler oluştuğunu belirtiniz. (18 Puan)

CEVAP:

6. KUZEY ÜLKELERİ

Kuzey ülkelerinde bazı göllerin yüzeyi o kadar yoğun buz katmanıyla kaplanır ki, üzerinde yürümek ya da buz pateni yapmak bile mümkün olabilir. Çünkü denizlerin ve göllerin ilk olarak üst yüzeyleri donar. Bunun nedeni su donmaya başladığında yoğunluğunun azalmasıdır. Aşağıdaki tabloda su ve buza ait yoğunluk değerleri verilmiştir.

Suyun yoğunluğu	Buzun yoğunluğu
1 g/cm ³	0,9 g/cm ³

Bu durumda buz suyun üzerinde yüzer, dibine batmaz. Bu ülkelerde balıkçılığa uğraşan kişiler ise buzların bazı kısımlarını kırarak suya ulaşıp ve bu şekilde balık tutar. Başka bir deyişle buzun alt kısmında yaşam hala devam etmektedir.

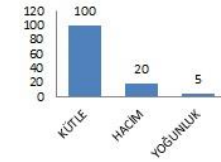
Yandaki bilgilerden çıkaracağınız sonuçlar dâhilinde ifadelerin karşısında bulunan Evet veya Hayır cevaplarından yalnızca bir tanesini yuvarlak içine alarak işaretleyiniz. (15 Puan)

Su donduğunda yoğunluğu artsa da, donma olayı alttan başlar.	EVET	HAYIR
Donma olayı suların yüzeyinde değil de altında olursa, bu durum canlıların yaşamını tehdit ederdi.	EVET	HAYIR
Sudaki canlıların ölmesi, sadece su ekosistemini olumsuz etkilerdi.	EVET	HAYIR

3

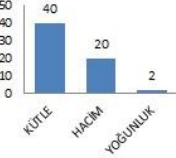
7. YOĞUNLUĞU GÖZLÜYÖRÜM

1. Grup Grafikler



Yandaki grafiklerde kütle değeri sabit tutulmuş, hacim değeri değiştirilerek yoğunluk değerindeki değişim incelenmiştir.

2. Grup Grafikler



Yandaki grafiklerde hacim değeri sabit tutulmuş, kütle değeri değiştirilerek yoğunluk değerindeki değişim incelenmiştir.

Yandaki grafiklerden aşağıdaki sonuçlar çıkarılabilir mi? Evet veya Hayır cevaplarından yalnızca bir tanesini yuvarlak içine alarak işaretleyiniz. (15 Puan)

Kütle değişmeden, hacmi değiştirilen bir cismin yoğunluğu değişir.	EVET	HAYIR
Aynı hacme sahip cisimlerden kütle büyük olan cismin yoğunluğu da büyüktür.	EVET	HAYIR
Yoğunluk hakkında yorum yapabilmek için hem kütle hem hacim değerlerini bilmek gerekir.	EVET	HAYIR

8. FARKLI YOĞUNLUK – FARKLI KONUM

Yoğunluğu farklı olan maddelerin su içindeki konumları birbirinden farklı olabilmektedir. Yoğunluğu suyun yoğunluğundan büyük olan cisim suyun dibine batarken yoğunluğu suyununkinden küçük olan cisim yüzmektedir.

SORU: Denizaltı araçlarının alt kısmında su dolusu ve boşaltımı yapmaya yarayan bir hazne bulunmaktadır. Denizaltı dibine batmak istediğinde su alırken, deniz yüzeyine çıkmak istediğinde suyu boşaltarak yüzer hale geçmektedir. Bu durumun nedenleri neler olabilir? Açıklayınız. (5 Puan)

CEVAP:

SORU: Timsahlar suda yüzeden rahat dalış yapabilmek için taş yutaraksuyun dibine inerler. Bu durumun nedenleri neler olabilir? Açıklayınız. (5 Puan)

CEVAP:

4

Ek-5. Öğrenme Görevleri Değerlendirme/Derecelendirme Ölçekleri

Ek-5.1. Öğrenci Versiyonu

Sıra	Öğrenme Görevleri (Öğrenci)	Bana Hiç Uygun Değil	Bana Uygun Değil	Bana Kısmen Uygun	Bana Uygun	Bana Tamamen Uygun
1.	Öğrenme görevi fen konularını öğrenmeye katkıda bulundu.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.	Öğrenme görevini severek gerçekleştirdim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.	Bu öğrenme görevi sayesinde yeni öğreneceğim fen konularını öğrenmek benim için artık daha kolay olacak.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4.	Çalışma arkadaşım ile uyumlu çalıştım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5.	Çalışma arkadaşım ile sorumlulukları eşit olarak paylaştım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6.	Öğrenme görevinde zorlandığım durumlarda öğretmenimden yardım istedim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7.	Öğrenme görevi sosyalleşmemizi sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8.	Öğrenme görevi daha fazla fen kavramı öğrenmemi sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9.	Öğrenme görevini gerçekleştirirken keyif aldım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10.	Öğrenme görevini planlarken nasıl sonuçlanacağını merak ettim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11.	Kendi üzerime düşen görevleri zamanında yaptım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12.	Öğrenme görevini yaparken çalışma arkadaşım ile iyi bir iletişim kurdum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13.	Öğrenme görevi fen başarıyı arttırdı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14.	Yaptığımız öğrenme göreviyle birlikte fen konularına daha çok ilgi duymaya başladım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15.	Öğrenme görevi ihtiyacım olan bilgileri edinmemi sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16.	Öğrenme görevleri sayesinde öğrendiğim fen kavramlarına daha fazla merak duymaya başladım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17.	Öğrenme görevi sonucu ulaştığımız bilgileri sınıf arkadaşlarımla paylaşmak heyecan vericiydi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18.	Göreve ilişkin yapmam gerekenleri eksiksiz yaptım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19.	Öğrenme görevi fen konularındaki eksikliği giderdi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20.	Yeni öğrenme görevlerini heyecanla bekliyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ek-5.2. Öğretici/Uygulayıcı Versiyonu

Sıra	Öğrenme Görevleri (Öğretici/Uygulayıcı)	Öğrenciye Hiç Uygun Değil	Öğrenciye Uygun Değil	Öğrenciye Kısmen Uygun	Öğrenciye Uygun	Öğrenciye Tamamen Uygun
1.	Öğrenme görevi fen konularını öğrenmesine katkıda bulundu.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.	Öğrenme görevini severek gerçekleştirdi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.	Bu öğrenme görevi sayesinde yeni öğreneceği fen konularını öğrenmek onun için artık daha kolay olacak.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4.	Çalışma arkadaşıyla uyumlu çalıştı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5.	Çalışma arkadaşıyla sorumlulukları eşit olarak paylaştı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6.	Öğrenme görevinde zorlandığı durumlarda öğretmeninden yardım istedi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7.	Öğrenme görevi sosyalleşmesini sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8.	Öğrenme görevi daha fazla fen kavramı öğrenmesini sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9.	Öğrenme görevini gerçekleştirirken keyif aldı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10.	Öğrenme görevini planlarken nasıl sonuçlanacağını merak etti.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11.	Kendi üzerine düşen görevleri zamanında yaptı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12.	Öğrenme görevini yaparken çalışma arkadaşıyla iyi bir iletişim kurdu.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13.	Öğrenme görevi fen başarısını arttırdı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14.	Yaptıkları öğrenme göreviyle birlikte fen konularına daha çok ilgi duymaya başladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15.	Öğrenme görevi ihtiyacı olan bilgileri edinmesini sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16.	Öğrenme görevleri sayesinde öğrendiği fen kavramlarına daha fazla merak duymaya başladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17.	Öğrenme görevi sonucu ulaştığı bilgileri sınıf arkadaşlarıyla paylaşmak onun için heyecan vericiydi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18.	Göreve ilişkin yapması gerekenleri eksiksiz yaptı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19.	Öğrenme görevi fen konularındaki eksikliğini giderdi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20.	Yeni öğrenme görevlerini heyecanla bekliyor.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ek-5.3. Veli Versiyonu

Sıra	Öğrenme Görevleri (Veli)	Öğrenciye Hiç Uygun Değil	Öğrenciye Uygun Değil	Öğrenciye Kısmen Uygun	Öğrenciye Uygun	Öğrenciye Tamamen Uygun
1.	Öğrenme görevi fen konularını öğrenmesine katkıda bulundu.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.	Öğrenme görevini severek gerçekleştirdi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.	Bu öğrenme görevi sayesinde yeni öğreneceği fen konularını öğrenmek onun için artık daha kolay olacak.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4.	Çalışma arkadaşıyla uyumlu çalıştı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5.	Çalışma arkadaşıyla sorumlulukları eşit olarak paylaştı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6.	Öğrenme görevinde zorlandığı durumlarda öğretmeninden yardım istedi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7.	Öğrenme görevi sosyalleşmesini sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8.	Öğrenme görevi daha fazla fen kavramı öğrenmesini sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9.	Öğrenme görevini gerçekleştirirken keyif aldı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10.	Öğrenme görevini planlarken nasıl sonuçlanacağını merak etti.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11.	Kendi üzerine düşen görevleri zamanında yaptı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12.	Öğrenme görevini yaparken çalışma arkadaşıyla iyi bir iletişim kurdu.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13.	Öğrenme görevi fen başarısını arttırdı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14.	Yaptıkları öğrenme göreviyle birlikte fen konularına daha çok ilgi duymaya başladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15.	Öğrenme görevi ihtiyacı olan bilgileri edinmesini sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16.	Öğrenme görevleri sayesinde öğrendiği fen kavramlarına daha fazla merak duymaya başladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17.	Öğrenme görevi sonucu ulaştığı bilgileri sınıf arkadaşlarıyla paylaşmak onun için heyecan vericiydi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18.	Göreve ilişkin yapması gerekenleri eksiksiz yaptı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19.	Öğrenme görevi fen konularındaki eksikliğini giderdi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20.	Yeni öğrenme görevlerini heyecanla bekliyor.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ek-6. Öğrenme Sorumluluğu Kontrol Listesi

Sıra	Adı – Soyadı: Tarih: Davranışlar	Hiç Uygun Değil	Uygun Değil	Biraz Uygun	Uygun	Tamamen Uygun
1	Mümkün olduğunca çabuk öğrenmek istemek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	Okul başarısının gelecek için önemli olduğuna inanmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Derse sürekli katılım göstermek ve derse zamanında girmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	Mümkün olduğunca elinden gelenin en iyisini yapmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	Rekabet gerektiren iş ve görevleri tercih etmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Eksik kalan bir işin tamamlandığından emin olmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7	Kopya çekmemek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	Tüm öğrenme etkinliklerine aktif katılım göstermek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Ödevleri tamamlayarak derse hazırlıklı olmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	Görevlere odaklanmak ve dikkatini dağıtmamak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11	Öğrenme görevlerini eksiksiz bir biçimde tamamlamak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	Sınıf içi öğrenme sürecinden etkili biçimde faydalanmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13	Öğretmen konuşurken onu dikkatli dinlemek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14	Kendi öğrenme hedeflerini belirlemek ve onlara yönelik çalışmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15	Öğretmen kontrolü olmadan kendi başına öğrenme görevlerini tamamlamak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16	Ne öğrenmeye ihtiyaç duyduğu hakkında kendi başına karar vermek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17	Nasıl öğrenmeye ihtiyaç duyduğu hakkında kendi başına karar vermek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18	Sınıf içi öğrenme sürecini yönlendirmek konusunda kendi kararlarını vermek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19	Kendi çalışmalarını değerlendirerek nasıl olduğu hakkında karara varmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20	Öğrenmeye duyduğu istek ve ilgiyi kontrol etmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21	Öğretmenin öğrencileri öğrenmek konusunda zorlaması gerekmediğine inanmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22	Öğrenme davranışlarının istenmedik/beklenmedik sonuçlarını kabul etmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23	Beklediklerini elde edemeyince bahaneler üretmemek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24	Sınıfta ne yapması / nasıl davranması gerektiğini bilmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25	Kendisine söylenmeden bir sonraki öğrenme görevine geçiş yapmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26	Emin olmadıkları her şeyi kontrol etmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
27	Kendi hatalarını bulmaya çalışarak düzeltmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28	Çalışmalarını gözden geçirerek genişletmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
29	Herhangi bir değerlendirme için hazır olmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
30	Öğrenme araç-gereç ve materyalleri ile ders notlarını dikkatlice organize etmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
31	Öğrenmeyi desteklemek için gerekli bilgi ve kaynaklara ulaşmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
32	Bir şeyden emin olmadıklarında arkadaşlarına sormak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
33	Bir şeyden emin olmadıklarında öğretmenlerine sormak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
34	Yardıma ihtiyaç duyduğunda, doğru cevabı direkt almak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Sıra	Adı – Soyadı: Tarih: Davranışlar	Hiç Uygun Değil	Uygun Değil	Biraz Uygun	Uygun	Tamamen Uygun
	yerine, ipucu ve işaretleri tercih ederek sonuca ulaşmak					
35	Bir problemi çözmek için en az düzeyde yardım istemek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
36	Sınıf arkadaşlarıyla işbirlikli çalışmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
37	Öğretmenlerle işbirlikli çalışmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
38	Öğrenme görevleri ile ilgili yönergeleri eksiksiz takip etmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
39	Sınıf kurallarını belirlemede rol almak ve bu kurallara uyulmasına yardımcı olmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
40	Genel sınıf atmosferine katkıda bulunmak (saygı, dikkat, destek, güven, adalet, mizah vb. davranışlar göstererek)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
TOPLAM						
ORTALAMA						

Ek-7. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgiler...

Adı-Soyadı:

Sınıfı:

İkamet Ettiği Yer:

Okula Ulaşımı:

Akademik Not Ortalaması:

Hayat Bilgisi Dersi 1.-2.-3.-4. Sınıflar Karne Notları:

Fen Bilimleri Dersi 5. Sınıf Karne Notları:

Fen Bilimleri Dersiyle İlgili Yaşantılarınız...

Fen Bilimleri dersinin konuları hakkındaki görüşleriniz:

Fen Bilimleri dersini sevip sevmediğiniz:

Fen Bilimleri dersindeki geçmiş başarı veya başarısızlıklarınız:

Fen Bilimleri dersi ile ilgili düşünceleriniz:

Fen Bilimleri dersinde sorumluluklarınızı yerine getirme durumunuz:

Fen Bilimleri dersine katılımınız:

Fen Bilimleri dersi hakkında eklemek istedikleriniz:

Ek-8. Görüşme Formları

Ek-8.1. Öğrenci Görüşme Formu

Demografik Bilgiler...

Adı-Soyadı:

Sınıfı:

PGA Partnerinin Adı-Soyadı:

Görüşme Tarihi:

İkamet Ettiği Yer:

Okula Ulaşımı:

Anne-Baba Öz-Üvey-Sağ-Vefat Etmiş-Birlikte-Ayrı:

Anne Mesleği:

Baba Mesleği:

Anne Okuryazarlık Durumu:

Baba Okuryazarlık Durumu:

Ailenin Yaklaşık Aylık Geliri:

Ev Sahibi-Kira Durumu:

Evde Kendine Ait Odası:

Öğrencilerin günlük, sosyal ve okul yaşamları...

1. Okulda vakit nasıl geçiyor? Dersler, teneffüsler, öğle araları...

2. Okulda dersler dışında vaktinizi nasıl geçirirsiniz?

3. Okul dışında neler yaparsınız? Hafta içi okul sonrasında hangi tür etkinliklerde bulunursunuz? Hafta sonlarında neler yaparsınız? Okul kursları, dersane, özel ders, arkadaşlarla vakit geçirme, spor yapma vb....

4. Hobileriniz neler? Okul dışında ders çalışmanın yanında neler yapıyorsunuz? Spor, sanat, kültür vb....

Öğrencilerin ilgi duydukları dersler ve çalışma alışkanlıkları...

1. Okul hayatınızda şimdiye kadar en sevdiğiniz ders hangisiydi? Şimdi çalışmaktan keyif aldığınız dersler hangileridir? Sevmediğiniz dersler hangileridir?

2. Kendinizi başarılı hissettiğiniz dersler hangileridir? En yüksek notlar aldığınız dersler hangileridir?

3. Ödevlerinizi günü gününe yapar mısınız? Geciktirdiğiniz ödevler oluyor mu?

4. Evde çalışma ortamınızı anlatır mısınız? Kendinize ait bir odanız var mı?

5. Günde ne kadar süre (kaç saat) ders çalışırsınız? Okulda verilen ödevleri yapmak ne kadar vaktinizi alır?

6. Hangi derslere daha fazla çalışırsınız? Hiç çalışmadığınız veya çalışmak istemediğiniz dersler oluyor mu?

7. Fen Bilimleri dersi hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? Bu dersi seviyor musunuz? Günlük yaşamınızda ihtiyacınız olan bilgileri ve becerileri bu derste öğreniyor musunuz?

Öğrencilerin akademik-mesleki yönelimleri ve geleceğe ilişkin hedefleri...

1. İleride hangi mesleği seçmek istiyorsunuz? Hangi hizmet alanında çalışmak istersiniz?

2. Lise için hangi okulu hedefliyorsunuz? Lise düzeyinde hangi bölümü seçmeyi planlıyorsunuz? Sayısal, Eşit Ağırlık, Sözel, Dil, Sanat, Spor vb....

3. Hangi üniversitede ve hangi bölümde öğrenim görmek istiyorsunuz? Bu konudaki hedefleriniz nelerdir?

4. Gelecekte kendinizi nasıl bir fotoğraf içinde görüyorsunuz? Hangi meslekte, nerede, nasıl bir sosyo-ekonomik düzeyde olacağınızı hayal edersiniz?

Öğrencilerin araştırma boyunca yapılan çalışmalarla ilgili görüşleri...

Isınma Soruları: Sizin için dönem nasıl geçti? Fen Bilimleri dersinde neler öğrendiniz? Öğrendikleriniz sizin için faydalı mı? Neden?

1. Çalışma arkadaşınızla gerçekleştirdiğiniz öğrenme görevleri nasıldı? Birlikte yaptığınız çalışmaları nasıl değerlendiriyorsunuz? Çalışmalarınız başarılı mıydı? Görevleri yaparken bir şeyler öğrendiniz mi? Neden?

2. Yaptığınız öğrenme görevleri fen başarınızı nasıl etkiledi? Sınav puanlarınıza veya derse katılımınıza nasıl etki yaptı? Önceki halinize göre daha başarılı olduğunuzu düşünüyor musunuz? Neden?

3. Gerçekleştirdiğiniz öğrenme görevleri sosyalleşmenize katkıda bulundu mu? Birbirinizin sosyal olmasına destek olduğunuzu düşünüyor musunuz? Çalışma arkadaşınızla yaptığınız görevlerde ne tür sorumluluklar aldınız? Bu sorumlulukları eşit olarak mı paylaştınız? Neden?

4. Öğrenme görevlerinizi yerine getirirken yaşadığınız zorluklar nelerdi? Her bir öğrenme görevine ne kadar çalışma zamanı ayırdınız? Öğrenme görevlerini yaparken neler hissettiniz? Eğlendiğiniz veya sıkıldığınız zamanlar oldu mu? Yapmaktan en fazla keyif aldığınız ve en çok zorlandığınız öğrenme görevi hangisiydi? Neden?

5. Yaptığınız öğrenme görevleri öğrenme sorumluluğunuzu nasıl etkiledi? Daha önceye göre sizde oluşan değişimleri nasıl yorumlarsınız?

6. Gerçekleştirdiğiniz öğrenme görevleri ile birlikte sizde fen konularını daha fazla öğrenme isteği oluştu mu? Öğrenme görevlerinde edindiğiniz tecrübeler diğer derslerinize de etki veya katkı sağladı mı? Neden?

7. Öğrenme görevleriniz size hitap etti mi? Görevler hoşunuza gitti mi? Öğrendiklerinizi günlük yaşamda kullandınız mı? Günlük yaşamda ihtiyaç duyduğunuz bilgi ve becerileri kazandığınızı düşünüyor musunuz? Neden?

Ek-8.2. Veli Görüşme Formu

Isınma Soruları: Sizin öğrencilik döneminizde okul ve öğrenme süreci nasıldı? Kendi öğrenme olanaklarınızı nasıl değerlendirirsiniz? Okul başarınıza engel olan etkenler nelerdi?

Sizce kızınız/oğlunuz için dönem nasıl geçti? Kızınızın/oğlunuzun Fen Bilimleri dersindeki performansını genel olarak nasıl değerlendiriyorsunuz?

1. Kızınızın/oğlunuzun gerçekleştirdiği öğrenme görevleri nasıldı? Sizce başarılı mıydı? Çocuğunuzun dönem boyunca potansiyel gelişim alanı arkadaşıyla yaptıkları çalışmaları nasıl buldunuz? Çalışmaları başarılı mıydı? Neden?

2. Kızınızın/oğlunuzun yaptığı öğrenme görevleri fen başarılarını nasıl etkiledi? Önceki hallerine göre daha başarılı olduklarını düşünüyor musunuz? Neden?

3. Kızınızın/oğlunuzun gerçekleştirdiği öğrenme görevleri sosyalleşmelerine katkıda bulundu mu? Çalışma arkadaşlarıyla yaptıkları görevlerde ne tür sorumluluklar aldıklarını gözlemlediniz? Bu sorumlulukları eşit olarak paylaştıklarını düşünüyor musunuz? Neden?

4. Kızınızın/oğlunuzun öğrenme görevlerini yerine getirirken yaşadıkları zorluklar nelerdi? Çalışma arkadaşlarıyla her bir öğrenme görevine ne kadar çalışma zamanı ayırdılar? Öğrenme görevlerini yaparken eğlendikleri veya sıkıldıkları zamanlar olduğunu gözlemlediniz mi? Sizce yapmaktan en fazla keyif aldıkları ve en çok zorlandıkları öğrenme görevi hangisiydi? Neden?

5. Kızınızın/oğlunuzun yaptığı öğrenme görevleri öğrenme sorumluluklarını nasıl etkiledi? Daha önceye göre kızınızda/oğlunuzda oluşan ve gözlemlediğiniz değişimleri nasıl yorumlarsınız?

6. Kızınızın/oğlunuzun gerçekleştirdiği öğrenme görevleri ile birlikte, fen konularını daha fazla öğrenme isteği oluştu mu? Neden?

7. Sizce öğrenme görevleri kızınıza/oğlunuza hitap etti mi? Günlük yaşamda ihtiyaç duydukları bilgi, değer ve becerileri kazandıklarını düşünüyor musunuz? Neden?

Ek-8.3. Öğretici/Uygulayıcı Görüşme Formu

Isınma Soruları: Sizin öğrencilik döneminizde okul ve öğrenme süreci nasıldı? Kendi öğrenme olanaklarınızı nasıl değerlendirirsiniz? Okul başarınıza engel olan etkenler nelerdi?

Sizin için dönem nasıl geçti? Öğrencilerinizin Fen Bilimleri dersindeki performanslarını genel olarak nasıl buldunuz?

1. Öğrencilerinizin gerçekleştirdiği öğrenme görevleri nasıldı? Potansiyel gelişim alanı bağlamında yapılan öğrenci çalışmalarını nasıl değerlendiriyorsunuz? Çalışmalarınız başarılı mıydı? Neden?

2. Öğrencilerinizin yaptığı öğrenme görevleri fen başarılarını nasıl etkiledi? Önceki hallerine göre daha başarılı olduklarını düşünüyor musunuz? Neden?

3. Öğrencilerinizin gerçekleştirdiği öğrenme görevleri sosyalleşmelerine katkıda bulundu mu? Çalışma arkadaşlarıyla yaptıkları görevlerde ne tür sorumluluklar aldıklarını gözlemlediniz? Bu sorumlulukları eşit olarak paylaştıklarını düşünüyor musunuz? Ya da öğrencilerinizin bireysel farklılıkları görevleri yerine getirmede nasıl etkili olmuş olabilir? Neden?

4. Öğrencilerinizin öğrenme görevlerini yerine getirirken yaşadıkları zorluklar nelerdi? Her bir öğrenme görevine ne kadar çalışma zamanı ayırdılar? Öğrenme görevlerini yaparken eğlendikleri veya sıkıldıkları zamanlar olduğunu gözlemlediniz mi? Sizce yapmaktan en fazla keyif aldıkları ve en çok zorlandıkları öğrenme görevi hangisiydi? Neden?

5. Öğrencilerinizin yaptığı öğrenme görevleri öğrenme sorumluluklarını nasıl etkiledi? Daha önceye göre öğrencilerinizde oluşan ve gözlemlediğiniz değişimleri nasıl yorumlarsınız?

6. Öğrencilerinizin gerçekleştirdiği öğrenme görevleri ile birlikte, fen konularını daha fazla öğrenme isteği oluştu mu? Neden?

7. Sizce öğrenme görevleri öğrencilerinize hitap etti mi? Bu süreci onlar için uygun ve destekleyici buldunuz mu? Öğrenme görevleri genel olarak öğrencilerinizin en fazla hangi becerilerini geliştirdi? Günlük yaşamda ihtiyaç duydukları bilgi, değer ve becerileri kazandıklarını düşünüyor musunuz? Neden?

Ek-9. Öğrenme Görevleri Sözleşmesi

Bana ders kapsamında verilen tüm öğrenme görevlerini benden istenen şekilde ve verilen son tarihe kadar yapacağıma; öğrenme görevlerinin en verimli şekilde sonuçlanması için birlikte çalıştığım arkadaşlarıma destek olacağıma ve disiplinli, düzenli ve sorumluluk alarak çalışacağıma söz veriyorum.

Tarih:

İmza:

Öğrenci

Ders kapsamında planlanan tüm öğrenme görevleri için bilimsel anlamda elimden geleni yapacağıma; öğrencilere çalışmalar için gerekli ilgi, duyarlılık, özveri ve desteği sağlayacağıma söz veriyorum.

Tarih:

İmza:

Öğretici / Uygulayıcı

Ders kapsamında planlanan tüm öğrenme görevleri için bilimsel destek vereceğime; öğrenme-öğretme sürecinin verimli bir şekilde devam etmesi için öğretici / uygulayıcı ile işbirlikli bir şekilde çalışacağıma; öğrencilere çalışmalar için gerekli ilgi, duyarlılık, özveri ve desteği sağlayacağıma ve bunlarla birlikte araştırma ve çalışmalar boyunca bilimsel etik ilkelere uyacağıma söz veriyorum.

Tarih:

İmza:

Araştırmacı

Ek-10. Pilot Uygulamalara İlişkin Fotoğraflar

*Pilot Uygulamalar Kapsamında Öğrenciler Sınıf Ortamında Öğrenme Görevlerini
Sunarken*



Ek-11. Ana Uygulamalara İlişkin Fotoğraflar

Anlaşmazlık Çözümleme Eğitim Programı Uygulaması Sonrasında Öğretici/Uygulayıcıya ve Öğrencilere Katılım Belgeleri Takdim Edilirken



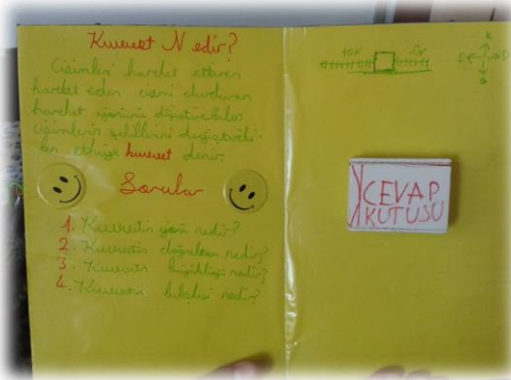
Öğrenci Velilerini Bilgilendirmek İçin Öğrencilerin Öz-Düzenleme Becerileri ile İlgili Seminere İlişkin Materyaller ve Araştırma Hakkında Bilgilerin Bulunduğu Belgeler



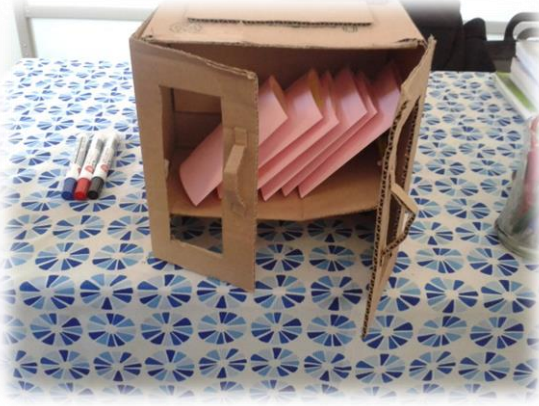
Öğrenme Görevleri Sınıf Ortamında Gerçekleştirilirken



Öğrencilerin Öğrenme Görevleriyle İlgili Ürettiği Materyaller



Öğrencilerin Öğrenme Görevleriyle İlgili Ürettiği Materyaller



Öğrencilerin Öğrenme Görevleriyle İlgili Ürettiği Materyaller



CANIM KOPEGİM

Sena ve arkadaşları hızlıca okuldan çıktılar. Sena'nın köpeğinde yanındaydı. Sena arkadaşlarıyla ayrıldıktan sonra köpeğiyle hızlıca koştular. Sena'yı tam araba çarpıyorduki Sena'nın köpeği arabanın önünde durdu. Araba hızını kesti. Sena korkudan son süratle ilerliyordu. Köpeği koşarak Sena'nın yanına geldi. Sena bankta oturan kuzenlerinin yanına yavaş a ilerledi. Akşam olunca ailesine olanları anlatı...

1-) Dengelenmemiş kuv.

2-) Dengelenmemiş kuv.

3-) Dengelenmiş kuv.

4-) Dengelenmemiş kuv.

5-) Dengelenmiş kuv.

6-) Dengelenmemiş kuv.

7-) Dengelenmiş kuv.

8-) Dengelenmemiş kuv.

HAYVANAT

BAHÇESİNDE

BİR HAFTA SONU AHMET GEZMEK İÇİN HAYVANAT BAHÇESİNE DOĞRU GİTTİ. ORADA HIZLICA KOŞAN BİR ÇOCUK GÖRDÜ. ÇOCUK KOMŞUSU YELİZ HANIMIN OĞLU CAN İDİ ÇOCUK AHMET İLE EĞLENCE PANAYIRINA GİTTİ. GİTTİKLERİNDE AYNI SÜRATLE KOŞUŞAN YAVRU PENGUENLER GÖRDÜ. HEMEN YANLARINDA HAVADA HIZLI BİR ŞEKİLDE UÇAN KARTALLARI GÖRDÜLER. HEMEN KARŞIDAKİ YOLDA SİHİRBAZLIK GÖSTERİSİNİ DE İZLERLER. SİHİRBAZ SAHNEDE ÖYLECE DURDU. YARDIMCISI GELEREK HIZLI BİR ŞEKİLDE SİHİRBAZIN ŞAPKASINI KALDIRIR. İÇİNDEN BİR TAVŞAN ÇIKAR. TAVŞAN SAHNEDE KOŞMAYA BAŞLAR TAVŞAN İLE AYNI HIZLA HAREKET EDEN SİHİRBAZ HEMEN TAVŞANI YAKALAR VE GÖSTERİ SONA ERER. AHMET İLE CAN EVE DOĞRU AGİR AGİR GİDERLER. YOLDA HIZLI BİR ŞEKİLDE KEDİ KOŞTURAN BİR KÖPEK GÖRÜRLER. AHMETİN ANNESİ KAPIDA BEKLEYEREK ONLARI KARŞILAR. CANDA VEDALAŞARAK HIZLICA EVE GİDER.

1-) Dengelenmemiş kuvet

2-) Dengelenmemiş kuvet

3-) Dengelenmemiş kuvet

4-) Dengelenmemiş kuvet

5-) Dengelenmemiş kuvet

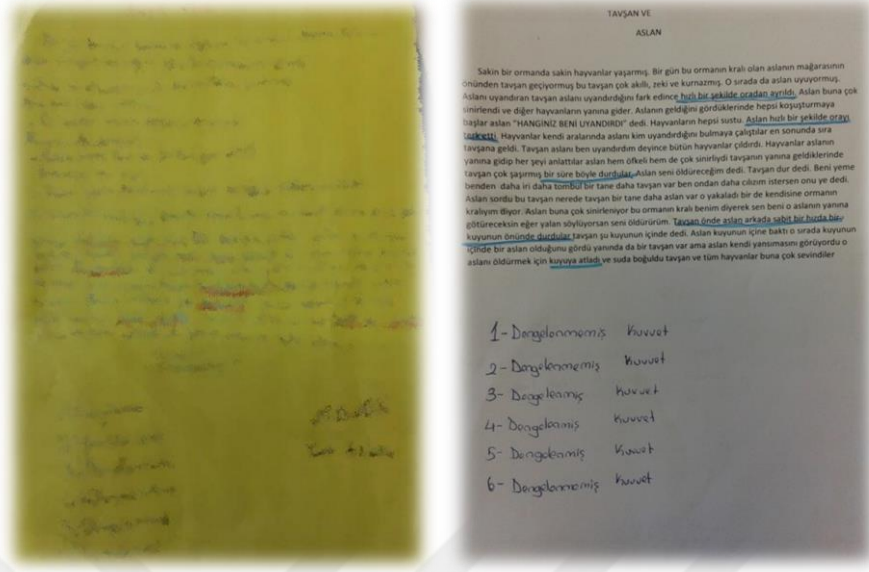
6-) Dengelenmemiş kuvet

7-) Dengelenmemiş kuvet

8-) Dengelenmemiş kuvet

9-) Dengelenmemiş kuvet

Öğrencilerin Öğrenme Görevleriyle İlgili Ürettiği Materyaller



Öğrenme Görevleri Sınıf Ortamında Gerçekleştirilirken



Öğrencilerin ve Ailelerinin İkamet Ettikleri Köylerden ve Kasabalardan



Ek-12. Araştırma İçin İzinler



T.C.
MUĞLA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 70004082-605.01-E.12866604
Konu : İzin

15.11.2016

ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Yazı ve Kurul İşleri Müdürlüğü)

İlgi :a)Valilik Makamının14/11/2016 tarih ve 12788478 sayılı oluru.
b)27/10/2016 tarihli ve 605.01 sayılı yazınız.

Üniversiteniz, Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimler Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Doktora Programı öğrencisi Ali YAKAR'ın İlimiz Ula ilçesi Ortaokulu 6.sınıfların Bilim Uygulamaları ve Ortaokulu 6.sınıf Fen Bilimleri dersleri kapsamında tez uygulamasını yapması talebiyle ilgili ilgi (a) makam oluru yazımız ekinde gönderilmektedir.

Bilgilerinizi ve yapılan araştırmanın tamamlanmasından itibaren en geç 2 hafta içerisinde araştırmanın bir örneğinin CD' ye kayıtlı olarak Müdürlüğümüze gönderilmesi hususunda ;

Gereğini rica ederim.

Celalettin EKİNCİ
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

EKLER:

- 1-İlgi (a) makam oluru (1 sayfa)
- 2-Araştırma değerlendirme formu (1 sayfa)
- 3-Anket uygulama formu (...sayfa)

GÜVENLİ ELEKTRONİK İMZALI
ASLI İLE AYNI
27 Kasım 2016
Serif ÇÜÇEN

Muğla İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Elektronik Ağ: muglamem@meb.gov.tr
e-posta: ozelburo48@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için:Strateji Geliştirme
Tel : (0 252) 280 4803
Faks: (0 252) 280 4868

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 97f1-0280-34c1-90a6-427d kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
MUĞLA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 70004082-605.01-E.12788478
Konu : İzin Talebi

14/11/2016

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi a) Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Yazı ve Kurul İşleri Müdürlüğü'nün 27/10/2016 tarih ve 605.01 sayılı yazısı.
b)20/10/2016 tarihli ve 11693632 sayılı makam oluru.

Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Doktora Programı öğrencisi Ali YAKAR'ın Muğla ili Ula ilçesi [REDACTED] Ortaokulu 6.sınıfların Bilim Uygulamaları ve [REDACTED] Ortaokulu 6.sınıf Fen Bilimleri dersleri kapsamında anket uygulamaya yönelik talebiyle ilgili ilgi (a) yazı ve ekleri yazımız ekinde sunulmaktadır.

Bu nedenle, Bakanlığımızın 07/03/2012 tarihli ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı yazısı (2012/13 No'lu GENELGE) doğrultusunda ve ilgi (b) makam onayı ile oluşturulan komisyonun uygun görüşüyle, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana bilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Doktora Programı öğrencisi Ali YAKAR'ın "Potansiyel Gelişim Alanı Bağlamında Öğrenme Sorumluluğun geliştirilmesi" konulu çalışmasını;

2016-2017 Eğitim Öğretim yılında ve eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde, kurum müdürünün uygun gördüğü bir zamanda, kurum öğretmeni ve öğrenci veli izinlerinde alınarak; Muğla ili Ula ilçesi [REDACTED] Ortaokulu 6.sınıfların Bilim Uygulamaları ve [REDACTED] Ortaokulu 6.sınıf Fen Bilimleri dersleri kapsamında anket ve tez çalışması uygulaması, müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Celalettin EKİNCİ
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
14/11/2016

Salih GÜRHAN
Vali a.
Vali Yardımcısı.

Muğla İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Elektronik Ağ: muglamem@meh.gov.tr
e-posta: ozelburol48@meh.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Strateji Geliştirme
Tel : (0 252) 280 4824
Faks: (0 252) 280 4868

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meh.gov.tr> adresinden e9e3-1d75-3173-a8ca-ec1a kodu ile teyit edilebilir.

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Ali YAKAR
Kurumu / Üniversitesi	Adnan Menderes Üniversitesi
Araştırma yapılacak iller	Muğla
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	Ula İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı; [Kırmızı] Ortaokulu 6. Sınıfların "Bilim uygulamaları" [Kırmızı] Ortaokulu 6. Sınıf "Fen Bilimleri" dersleri kapsamında.
Araştırmanın konusu	"Potansiyel Gelişim Alanı Bağlamında Öğrenme sorumluluğunun geliştirilmesi"
Üniversite / Kurum onayı	Var
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	Tez
Veri toplama araçları	Tez için gerekli Sorumluluk ve Motivasyon içerikli anketler
Görüş istenilecek Birim/Birimler	
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Rektörlüğünden, Müdürlüğümüze iletilen yukarıda belirtilen araştırma örneğinin araştırma sahasında uygulanabilirliği hususunda incelenerek Millî Eğitim Bakanlığı, Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu 07/03/2012 tarih ve 2012/13 sayılı Genelgeye uygun olarak hazırlandığı görülmüştür. Söz konusu tez uygulamasının, 2016-2017 ve Eğitim-Öğretim yılı içerisinde, eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde, Dersin sorumlu öğretmeninin izniyle ve Kurum Müdürünün de uygun gördüğü zamanda yapılması uygun görülmüştür.	
Komisyon kararı	Oybirliği / Oyçokluğu ile alınmıştır.
Muhalef üyenin Adı ve Soyadı:	Gerekçesi:

09/11/2016

Tarık TÜFEKÇİ
Komisyon Başkanı

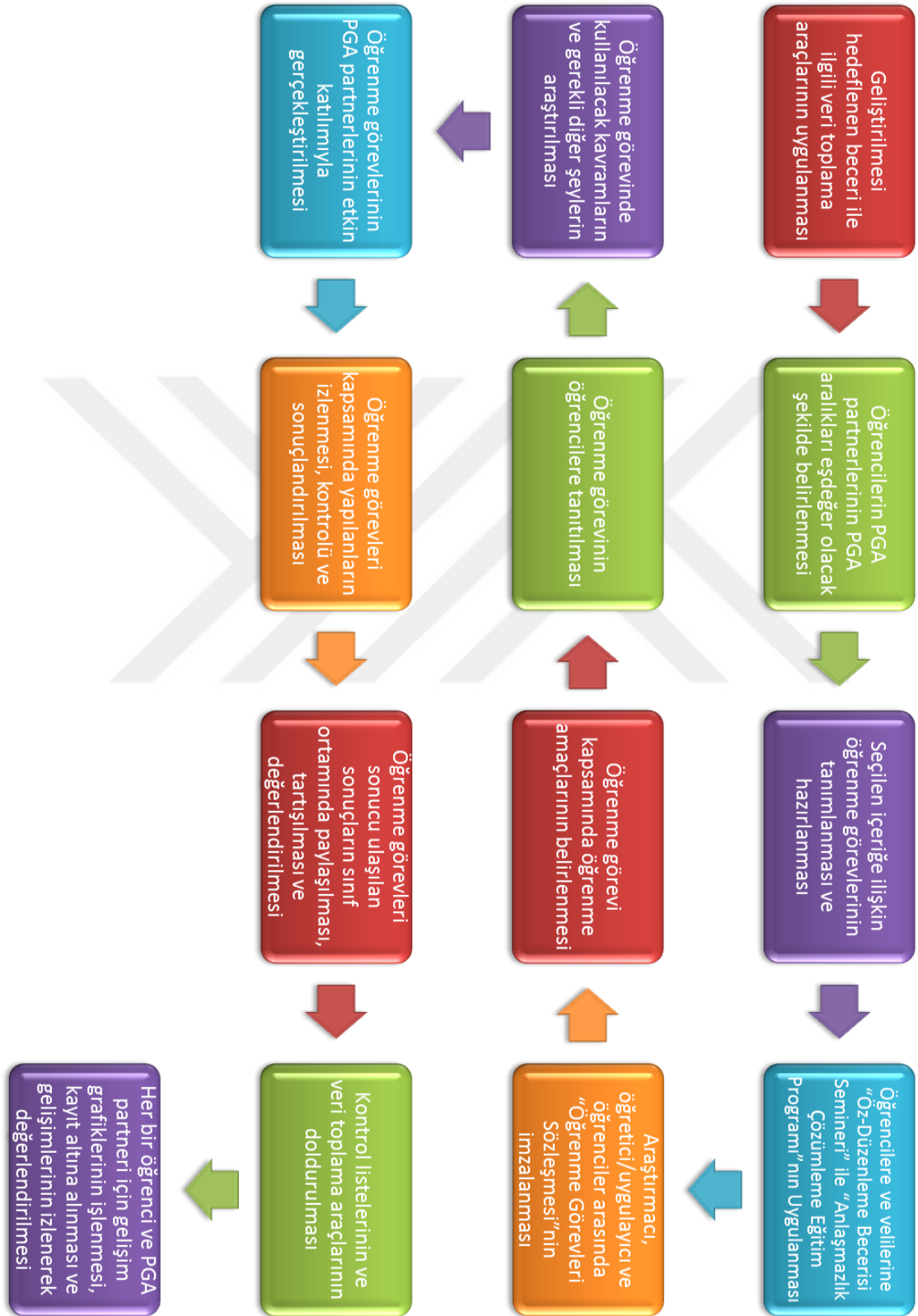
KOMİSYON

Gözde GÜLTEKİN
Üye

Şule ARMUTCUOĞLU
Üye



Ek-13. Potansiyel Gelişim Alanı (PGA) Bağlamında Gerçekleştirilen Öğretim Uygulamaları
(Öğretim Tasarım Modeli)





ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Ali YAKAR

Doğum Yeri ve Tarihi : İskenderun/Hatay 17.12.1986

Eğitim Durumu

DERECE	BÖLÜM / PROGRAM	ÜNİVERSİTE	YIL
Doktora	Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı	Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü	2013 - 2017
Yüksek Lisans	Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü	2009 - 2012
Lisans	İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı	Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi	2005 - 2009

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

BİLİMSEL FAALİYETLERİ

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler:

A.1. Duman, B. ve **Yakar, A.** (2017). Öğretime yönelik duyuşsal farkındalık ölçeği. Uluslararası Cumhuriyet Eğitim Dergisi, 6(1), 200–229.

A.2. Uşun, S., **Yakar, A.** ve Kahya, O. (2016). The examination of behaviors of primary and secondary school teachers' learner autonomy support. Cumhuriyet International Journal of Education-CIJE, 5(USOS-2016 Special Issue), 72-81.

A.3. Saracaloğlu, A. S., Duman, B. ve **Yakar, A.** (2016). The usage of cross-curriculum disciplines, achievement, motivation and suggestions towards instruction of cross-

curriculum disciplines in the process of training of science teachers. The Journal of International Education Science (INES Journal), 3(7), 200-212. (ISSN: 2149-0848)

A.4. **Yakar, A.** ve Saracaloğlu, A. S. (2016). The evaluation of secondary school 5th grade science applications curriculum implemented in 2013 according to Metfessel-Michael curriculum evaluation model (Muğla sample). Journal of Theory and Practice in Education, 12(3), 769-799. (ISSN: 1304-9496)

A.5. Duman, B., Göçen, G. ve **Yakar, A.** (2014). The examination of relationships between emotional intelligence levels and creativity levels of pre-service teachers in the teaching-learning process and environments. Pegem Journal of Education ve Instruction, 4(2), pp. 45-74. (ISSN: 2146-0655)

A.6. Duman, B., **Yakar, A.**, Türkoğlu, İ. E. ve Yakar, P. (2013). Investigation of teacher candidates' problem solving skills according to their personality types within the scope of teacher training programs in Turkey. Hacettepe University Journal of Education (ISSN: 1300-5340), Special Issue, (1), pp. 121-143. (SSCI)

A.7. Aslan, M. ve **Yakar, A.** (2012). Cognitive fictions of teacher candidates about instructors' qualifications: a comparative analysis. Elementary Education Online, 11(4), pp. 1036-1052.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında Tam Metni veya Özeti Basılan Bildiriler:

B.1. **Yakar, A.** ve Köksal, N. (2017). Öğretim tasarım modellerinin aşama, süreç ve vurgulanan özelliklerine göre karşılaştırılması. 2. Uluslararası Felsefe, Eğitim, Bilim Tarihi ve Sanat Sempozyumu, 3-7 Mayıs 2017, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

B.2. **Yakar, A.** ve Duman, B. (2017). Duyuşsal farkındalığa dayalı öğretimin öğretmen adaylarının öğretim ilke ve yöntemleri dersine yönelik tutumlarına ve duyuşsal beceri düzeylerine etkisi. 2. Uluslararası Felsefe, Eğitim, Bilim Tarihi ve Sanat Sempozyumu, 3-7 Mayıs 2017, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

B.3. Sülün, Y., Güven, G. ve **Yakar, A.** (2017). Ortaokul öğrencilerinin enerji okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi: Muğla örneği. 2. Uluslararası Felsefe, Eğitim, Bilim Tarihi ve Sanat Sempozyumu, 3-7 Mayıs 2017, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

B.4. Gün, S. ve **Yakar, A.** (2017). Üniversite öğrencilerinin yabancı dil eğitimi sürecindeki öğrenilmiş çaresizlikleri. 2. Uluslararası Felsefe, Eğitim, Bilim Tarihi ve Sanat Sempozyumu, 3-7 Mayıs 2017, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

B.5. **Yakar, A.**, Sarıcaoğlu, H. ve Kahya, O. (2017). Pedagojik formasyon eğitiminde görev yapan öğretim elemanlarının eğitimin niteliği ile öğrencilerin kopya çekme ve devamsızlık davranışlarına ilişkin görüşleri. 26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi (UEBK-2017), 20-23 Nisan 2017, Antalya.

B.6. Sarıcaoğlu, H., Kahya, O. ve **Yakar, A.** (2016). Pedagojik formasyon eğitimi öğrencilerinin kopya çekmeye yönelik tutumlarının incelenmesi. I. Uluslararası Akademik Araştırmalar Kongresi (INES-2016), 3-5 Kasım 2016, Antalya.

B.7. Kahya, O., **Yakar, A.** ve Sarıcaoğlu, H. (2016). Pedagojik formasyon eğitimi öğrencilerinin kopya çekmeye ve devamsızlığa ilişkin görüşleri. I. Uluslararası Akademik Araştırmalar Kongresi (INES-2016), 3-5 Kasım 2016, Antalya.

B.8. **Yakar, A.**, Sarıcaloğlu, A. S. ve Turgut Kahyaoğlu, S. (2016). Gagné'nin öğretim durumları modeli. IV. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi (EPÖK-2016), EPÖDER – Dicle Üniversitesi İşbirliği, 27-30 Ekim 2016, Antalya.

B.9. **Yakar, A.**, Sarıcaloğlu, A. S. ve Duman B. (2016). Keller'ın ARCS motivasyonel öğretim tasarımı kullanımının fen bilgisi öğretmen adaylarının öğretime yönelik duyuşsal farkındalık düzeylerine ve bilimin doğasına yönelik görüşlerine etkisi. IV. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi (EPÖK-2016), EPÖDER – Dicle Üniversitesi İşbirliği, 27-30 Ekim 2016, Antalya.

B.10. **Yakar, A.**, Sarıcaoğlu, H. ve Kahya, O. (2016). Pedagojik formasyon eğitimi sertifika programı öğrencilerinin devamsızlık tutumlarının ve eğilimlerinin incelenmesi. IV. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi (EPÖK-2016), EPÖDER – Dicle Üniversitesi İşbirliği, 27-30 Ekim 2016, Antalya.

B.11. Ata, S., Karadağ, O. ve **Yakar, A.** (2016). Yabancı dil öğretmenlerinin öğretim sürecinde kullandıkları dönüt türleri: Erken yaş yabancı dil eğitiminde bir mikro-analiz. Uluslararası Çağdaş Eğitim Araştırmaları Kongresi, 29 Eylül – 2 Ekim 2016, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

- B.12. **Yakar, A.** ve Duman, B. (2016). Duyuşsal farkındalığa dayalı öğretimin akademik başarı ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlar üzerine etkisi. 3. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi (EJER-2016), 31 Mayıs - 3 Haziran 2016, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi ve Anı Yayıncılık, Muğla.
- B.13. Güven, G., **Yakar, A.** ve Sülün, Y. (2016). Enerji okuryazarlığı: Bir ölçek uyarlama çalışması. 3. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi (EJER-2016), 31 Mayıs - 3 Haziran 2016, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi ve Anı Yayıncılık, Muğla.
- B.14. **Yakar, A.** ve Saracaloğlu, A. S. (2016). Duyuşsal alan öğrenmeleri, duygusal zekâ ve öğretime yansımaları. 15. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (USOS 2016), 11-14 Mayıs 2016, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Bodrum, Muğla.
- B.15. **Yakar, A.** ve Duman, B. (2016). Duyuşsal farkındalık ve öğretim süreçlerinde kullanımı. 15. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (USOS 2016), 11-14 Mayıs 2016, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Bodrum, Muğla.
- B.16. **Yakar, A.** ve Güven, G. (2016). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin kişilik tiplerine göre incelenmesi. 15. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (USOS 2016), 11-14 Mayıs 2016, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Bodrum, Muğla.
- B.17. **Yakar, A.** ve Uşun, S. (2016). Sınıf öğretmenlerinin ve ortaokul branş öğretmenlerinin öğrenen özerkliğini destekleme davranışları: Karşılaştırmalı bir inceleme. 15. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (USOS 2016), 11-14 Mayıs 2016, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Bodrum, Muğla.
- B.18. Turgut Kahyaoğlu, S. ve **Yakar, A.** (2016). Curriculum fidelity and learner autonomy support levels of the secondary school teachers' in Turkey: A mixed-method research. IX. European Conference on Social and Behavioral Sciences, 3-6 February 2016, Paris, France.
- B.19. Köksal, N. ve **Yakar, A.** (2015). Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının eğitim inançlarının incelenmesi. III. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 22-24 Ekim 2015, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- B.20. Kubat, U., **Yakar, A.** ve Duman, B. (2015). Fen bilimleri öğretmen adaylarının fen bilimleri öğretmenlerinin niteliklerine ilişkin bilişsel kurguları: Karşılaştırmalı bir inceleme.

III. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 22-24 Ekim 2015, Çukurova Üniversitesi, Adana.

B.21. Saracaloğlu, A. S. ve **Yakar, A.** (2015). Fen öğretiminde ara disiplin kullanımı, başarı, motivasyon ve fen bilimleri öğretmeni yetiştirme sürecinde ara disiplin öğretimine ilişkin öneriler. III. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 22-24 Ekim 2015, Çukurova Üniversitesi, Adana.

B.22. Güven, G., Aysel, İ. ve **Yakar, A.** (2015). Ortaokul fen bilimleri dersi öğretim programı kapsamında gerçekleştirilen enerji eğitiminin Metfessel-Michael program değerlendirme modeline göre değerlendirilmesi. VII. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, 28-31 Mayıs 2015, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

B.23. Saracaloğlu, A. S., Duman, B. ve **Yakar, A.** (2015). Milli eğitim şuralarında beceri, ahlak ve değerler eğitimiye ilişkin alınan kararların analizi. VII. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, 28-31 Mayıs 2015, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

B.24. Gün, S., **Yakar, A.** ve Akkuş, C. (2015). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nde uluslararası öğrenci olmak: Türkçe hazırlık sınıfı eğitimleri, öğrenme ortamları ve sosyal olanaklar. VII. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, 28-31 Mayıs 2015, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

B.25. Gündoğdu, K., **Yakar, A.**, Turgut Kahyaoğlu, S. ve Göçer, G. (2015). Türkiye'deki kamu kurumlarında bir insan hakkı olarak eğitime ilişkin bilinçlendirme çabaları: Örtük öğrenmenin yansımaları. VII. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, 28-31 Mayıs 2015, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

B.26. Yakar, P. ve **Yakar, A.** (2015). İstasyon tekniğine dayalı değerler eğitimi uygulaması: Hoşgörü istasyonları. Eğitimde Gelecek Arayışları: Dünden Bugüne Türkiye'de Beceri, Ahlâk ve Değerler Eğitimi Uluslararası Sempozyumu, 16-18 Nisan 2015, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi ve Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi işbirliği, Bartın.

B.27. Yakar, P., Sülün, Y. ve **Yakar, A.** (2015). Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi: Sosyo-bilimsel konuların öğretiminde görüş geliştirme tekniği kullanımı. Eğitimde Gelecek Arayışları: Dünden Bugüne Türkiye'de Beceri, Ahlâk ve Değerler

Eğitimi Uluslararası Sempozyumu, 16-18 Nisan 2015, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi ve Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi işbirliği, Bartın.

B.28. Aysel, İ. ve **Yakar, A.** (2014). Türkçe ders kitaplarının örtük program göstergeleri bağlamında çözümlenmesi: 2013-2014 8. sınıf Türkçe ders kitabı örneği. 7. Uluslararası Türkçenin Eğitimi Öğretimi Kurultayı, 19-21 Haziran 2014, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

B.29. Saracaloğlu, A. S., **Yakar, A.** ve Altay, B. (2014). Türkiye’de ortaokula geçiş sürecinde yaşanan sorunlar ve özel dershaneler: Öğrenci-öğretmen-veli görüşleri (Muğla ve Aydın örnekleri). Cumhuriyet’in Kuruluşundan Günümüze Eğitimde Kademeler Arası Geçiş ve Yeni Modeller Uluslararası Kongresi, 16-18 Ocak 2014, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi Başkanlığı ve Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi işbirliği, Antalya.

B.30. Duman, B., **Yakar, A.**, Türkoğlu, İ. E. ve Yakar, P. (2013). Öğretmen adaylarının problem çözme becerileri, karakteristik özellikleri ve öğretmen yetiştirme programları. Öğretmen Eğitiminde Yeni Eğilimler Uluslararası Sempozyumu, 9-11 Mayıs 2013, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Beytepe Kampusu, Ankara/Türkiye.

B.31. Duman, B., **Yakar, A.** ve Baba, P. (2011). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesi. I. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 5-8 Ekim 2011, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

B.32. Duman, B. ve **Yakar, A.** (2011). Öğrenme kulüplerinin akademik başarıya ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlar üzerine etkisi. I. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 5-8 Ekim 2011, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

B.33. Duman, B. ve **Yakar, A.** (2011). “Duyuşsal farkındalık ölçeği”nin geliştirilmesi: güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. I. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 5-8 Ekim 2011, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

C. Yazılan Kitaplar veya Kitaplarda Bölümler:

C.1. Duman, B. ve **Yakar, A.** (2016). Öğrencilerde başarıma psikolojisinin desteklenmesi Dönüştürücü sınıf yönetimi içinde (Çev. Ed.: Asım Arı). Konya: Eğitim Yayınevi. ISBN: 978-605-9831-49-9

C.2. **Yakar, A.** (2015). Amerika Birleşik Devletleri eğitim sistemi. Karşılaştırmalı Eğitim (Dünya Ülkelerinden Örneklerle) içinde. (Editör: Adil Türkoğlu), 1. Baskı, 37-62. Ankara: Anı Yayıncılık. ISBN: 978-605-170-068-7

C.3. **Yakar, A.** (2015). İngiltere eğitim sistemi. Karşılaştırmalı Eğitim (Dünya Ülkelerinden Örneklerle) içinde. (Editör: Adil Türkoğlu), 1. Baskı, 245-276. Ankara: Anı Yayıncılık. ISBN: 978-605-170-068-7

C.4. Aysel, İ. ve **Yakar, A.** (2015). Türkçe ders kitaplarının örtük program göstergeleri bağlamında çözümlenmesi: 2013-2014 8. sınıf Türkçe ders kitabı örneği. Türkçenin Eğitimi-Öğretimine Yönelik Çalışmalar içinde. (Editör: Mustafa Volkan Coşkun vd.), 1. Baskı, 294-302. Ankara: Pegem Akademi. (ISBN: 978-605-318-149-1)

C.5. **Yakar, A.** (2014). Farkındalık. Pedagojik değerler içinde (Ed.: M. Girgin), 2. Baskı, 105-110. Ankara: Vize Yayıncılık. ISBN: 978-605-4551-43-9

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler:

D.1. **Yakar, A.** ve Saracaloğlu, A. S. (2017). Öğrenmeye yönelik sorumluluk ölçeği. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 42, 27-49. DOI: 10.21764/efd.41545

D.2. **Yakar, A.** (2016). Geleceğin eğitimi üzerine program ve tasarım modeli önerileri: “Yaşamsal eğitim programları” ve “Yaşamsal öğretim tasarımları”. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 3(2), 1-15.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında Tam Metni veya Özeti Basılan Bildiriler:

E.1. **Yakar, A.** (2015). Geleceğin eğitimi üzerine program ve tasarım önerileri: Yaşamsal eğitim programları ve yaşamsal öğretim tasarımları. Felsefe, Eğitim ve Bilim Tarihi Sempozyumu, 12-14 Kasım 2015, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

E.2. Duman, B., Göral, G. N. ve **Yakar, A.** (2015). Üniversite öğrencilerinin benimsedikleri eğitim felsefesi ile karar verme stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Felsefe, Eğitim ve Bilim Tarihi Sempozyumu, 12-14 Kasım 2015, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

- E.3. Saracaloğlu, A. S., Duman, B., **Yakar, A.** ve Yakar, P. (2014). 8. sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri ile merkezi sınavlardaki fen başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Muğla/Ula örneği. 23. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 4-6 Eylül 2014, Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Kocaeli.
- E.4. Saracaloğlu, A. S., **Yakar, A.**, Karcı, C. ve Turgut Kahyaoğlu, S. (2014). Ortaokul öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi öğretim programlarında yer alan kazanımlara ulaşma düzeylerinin incelenmesi (İzmir-Aydın-Muğla örnekleri). 3. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 7-9 Mayıs 2014, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Gaziantep.
- E.5. Duman, B., **Yakar, A.** ve Gün, S. (2014). Üniversitede öğrenim gören ulusal ve uluslararası öğrencilerin bilişsel alandaki farklı ölçme-değerlendirme yaklaşımlarına yönelik tercihleri: Karşılaştırmalı bir inceleme. 3. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 7-9 Mayıs 2014, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Gaziantep.
- E.6. Gündoğdu, K., Altay, B., Göçer, G., Karcı, C., Turgut Kahyaoğlu, S., **Yakar, A.** ve Saracaloğlu, A. S. (2014). Bazı adım üniversitelerinde görev yapan idari personelin hizmetiçi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi. 3. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 7-9 Mayıs 2014, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Gaziantep.
- E.7. Yakar, P. ve **Yakar, A.** (2014). 8. sınıf öğrencilerinin sınavlara hazırlanma sürecindeki motivasyon kaynakları ve fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri ile merkezi sınavlardaki fen başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. 3. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 7-9 Mayıs 2014, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Gaziantep.
- E.8. **Yakar, A.**, Ertürk, G. ve Acar, Y. (2013). Okulöncesi dönemde oyun ve resimlerle fen öğretimi: bütünsel ve karşılaştırmalı bir analiz. 22. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, 5-7 Eylül 2013.
- E.9. Duman, B., Aysel, İ. ve **Yakar, A.** (2013). Hangi “sınıf”ın “öğretmen”i? XII. Uluslararası Katılımlı Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, 23-25 Mayıs 2013, Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kuşadası / Aydın.
- E.10. Duman, B., **Yakar, A.** ve Göçen, G. (2012). Hayat bilgisi öğretim programlarının tarihsel süreçte öğelerine göre değerlendirilmesi ve denetlenmesi. IV. Uluslararası Katılımlı Eğitim Denetimi Kongresi, 31 Mayıs – 2 Haziran 2012, Muğla Üniversitesi.

E.11. Kömür, Ő., Duman, B., Gün, S. ve **Yakar, A.** (2012). Yükseköğretimde inovasyon ile iliŐ kili olarak Avrupa kredi transfer sistemine (AKTS) ge  iŐ  sürecine yönelik   ğretim elemanı g  r  Ő leri: “  ğretmen yetiŐ tirme programlarının denetlenmesi”   rneği. IV. Uluslararası Katılımlı Eğitim Denetimi Kongresi, 31 Mayıs – 2 Haziran 2012, Muğla Üniversitesi.

E.12. Duman, B., **Yakar, A.** ve Göçen, G. (2012). Öğretmen adaylarının duygusal zekâ ve yaratıcılık düzeyleri arasındaki iliŐ kinin incelenmesi. 21. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 12-14 Eylül 2012. Marmara Üniversitesi, Göztepe YerleŐ kesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul.

E.13. Duman, B., Aysel, İ. ve **Yakar, A.** (2012). Öğretmen adaylarının mevcut   ğretmen yetiŐ tirme sistemine iliŐ kin g  r  Ő leri. 21. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 12-14 Eylül 2012. Marmara Üniversitesi, Göztepe YerleŐ kesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul.

E.14. Duman, B., **Yakar, A.** ve Göçen, G. (2012).   ğrenme kulüplerinin   ğrenci g  r  Ő lerine göre değerlendirilmesi. 21. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 12-14 Eylül 2012. Marmara Üniversitesi, Göztepe YerleŐ kesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul.

E.15. Aslan, M. ve **Yakar, A.** (2011). Öğretmen adaylarının ideal   ğretim elemanı niteliklerine yönelik biliŐ sel kurguları: KarŐ ılaŐ tırmalı bir inceleme. XX. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 8-10 Eylül 2011, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.

E.16. Duman, B. ve **Yakar, A.** (2011). Süreç temelli öğretime dayalı öğrenme amaçlı metin ve grafik betimleme modlarının kullanılmasının problem çözme, akademik baŐ arı ve kalıcılığa etkisi. XX. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 8-10 Eylül 2011, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.

İş Deneyimi

GÖREV UNVANI	GÖREV YERİ	YIL
Uzman	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı	Şubat 2013 – Halen
Araştırma Görevlisi	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi (<i>Eğitim Bilimleri Enstitüsü</i>) Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı	Şubat 2010 – Ocak 2013

İletişim

E-posta Adresleri : aliyakar10@gmail.com aliyakar@mu.edu.tr

Tarih : 16/10/2017