

PAPER DETAILS

TITLE: Sokratik Sorgulamanin Basari ve Tutuma Etkisi ile Üretilen Düşüncelerin Entelektüel Ölçünlere Uygunlugu

AUTHORS: Sanem BÜLBÜL HÜNER

PAGES: 35-68

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/829373>



Sokratik Sorgulamanın Başarı ve Tutuma Etkisi ile Üretilen Düşüncelerin Entelektüel Ölçünlere Uygunluğu¹

MAKALE TÜRÜ	Başvuru Tarihi	Kabul Tarihi	Yayın Tarihi
Araştırma Makalesi	11.10.2019	01.12.2020	14.12.2020

Sanem Bülbül Hüner ²

İstanbul Üniversitesi

Öz

Bu çalışmada ilkökul üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersinde Sokratik sorgulama tekniği ile tasarlanmış etkinliklerde öğrencilerin ürettikleri düşüncelerin Sokratik sorgulama entelektüel ölçünlerinden kesinlik, açıklık, uygunluk, belirginlik, doğruluk, genişlik, mantıklılık, ölçünlerine uygunluğu ve bu etkinlerin öğrencilerin Hayat Bilgisi dersi akademik başarısına ve tutumuna etkisi incelenmiştir. Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması deseni kullanılmıştır. Çalışma grubu 2016-2017 öğretim yılında özel bir okulda öğrenim gören dört kız 12 erkek 16 üçüncü sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Sokratik sorgulama tekniği ile tasarlanan “Benim Eşsiz Yuvam” temasına ait 25 kazanım çalışma grubu ile birlikte 13 hafta boyunca Hayat Bilgisi derslerinde işlenmiştir. Araştırmanın nitel verileri kişisel bilgi formu, ders video kayıtları, görüşme formları, öğrenci ve araştırmacı günlüklerinden toplanırken nicel verileri de tutum ölçeği ve başarı testinden elde edilmiştir. Araştırma bulgularına göre öğrencilerin ürettikleri düşüncelerin önemli taraflarını vurgulayabildikleri, düşüncelerini örneklendirebildikleri, üzerine tartışılan konu ile ilgili düşüncelerinin uygunluğunu belirtebildikleri, ürettikleri düşünceleri farklı bakış açılarıyla değerlendirebildikleri ve düşüncelerindeki tutarlılığı ifade edebildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan çalışma grubu öğrencilerinin ürettikleri düşüncelerini ayrıntılı bir şekilde ifade etmekte, düşüncelerinin doğruluğuna ilişkin kanıtlar sunmakta, düşüncelerinin karmaşık taraflarını belirtmekte zorlandıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin Hayat Bilgisi dersi akademik başarılarının uygulama öncesine göre arttığı; Hayat Bilgisi dersine yönelik tutumlarının ise uygulama sonrasında olumlu yönde arttığı bulgularına ulaşılmıştır.

Anahtar sözcükler: Sokratik sorgulama, soru sormak, diyalog, Hayat Bilgisi, tutum.

Etik kurul kararı: Araştırma 2016-2017 öğretim yılında yapıldığı, verilerinin analizi ve raporlaştırılması 01.01.2020 tarihinden önce gerçekleştirildiği için etik kurul kararı zorunluluğu taşımamaktadır.

¹Bu çalışma Sanem Bülbül Hüner tarafından hazırlanan “Sokratik sorgulama temelli etkinliklerin hayat bilgisi dersinde başarı ve kalıcılığa etkisinin incelenmesi: Bir eylem araştırması” doktora tezinden üretilmiştir.

²Dr. Sanem Bülbül Hüner: Eğitim Bilimler Enstitüsü, Temel Eğitim, Sınıf Öğretmenliği, e-posta: snm.blbl.hnr@mail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8757-9374>

Okullarda bilgiyi aktarmaya yönelik birtakım alışkanlıkların değişmesini gerektiren pek çok gelişme olmuştur. Özellikle 1900'lü yıllardan itibaren eğitim sistemlerinde baskın olan davranışçı yaklaşımın yerini bilişsel yaklaşımın almasıyla birlikte öğrenme, dış dünyadan elde ettiği uyarıcıları deneyimleyerek gözlemleyerek zihninde yeni bilişsel şemalar oluşturma sürecine dönüşmüştür. Merak ettiği soruların yanıtlarını araştırıp kendi zihninde yapılandırdığı bu süreçte düşünme önemli bir yere sahip olmaktadır.

Düşünme ile öğrenme ilişkisine üzerine ilk önemli belirlemelerden birini Sokrates (M.Ö. 469-399) yapmıştır. Platon tarafından kaleme alınan, Sokrates ile Menon arasında geçen "Menon Diyaloğu"nda Sokrates, sorduğu sorularla Menon'un zihninde "uyur" halde bulunan bilgileri ortaya çıkarmasını sağlamıştır. Böylece öğreten öğrenen ilişkisinde, öğretme eylemine farklı bir bakış açısı ortaya konmuştur. Soru ve yanıtları kullandığı diyalog temelli, bu yöntem ile kimsenin hiç kimseye bir şey öğretemeyeceğini, sadece sorular aracılığı ile düşündürebileceğinin altını çizerek hem öğrenmenin doğrudan öğrenenin sorumluluğunda olduğunun hem de soruların düşünmede, düşünmenin de öğrenmedeki rolünü vurgulamıştır (Platon, çev. 2009; Magee, çev. 2004; Küken, 2003).

Sorular sayesinde düşünme biçimimiz değişir ve gelişir. İyi hazırlanmış nitelikli sorular soran öğretmenler öğrencilerinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirir (Aydemir ve Çiftçi, 2008; Çalışkan, 2011; Taşpınar, 2005). Bu nedenle eğitimin amaçlarından biri de nitelikli sorular yoluyla sorgulayan, eleştiren, sorun çözebilen, üst düzey düşünme becerileri gelişmiş bireyler yetiştirmektir (Mucher, 2007; Rousmaniere, 2001, (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2015). Özellikle üst düzey düşünme becerilerinden eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesinde sorular önemli bir araçtır (Demir, 2006). Öğretmenler tarafından sınıfta kullanılan üst düzey sorular öğrencileri eleştirel düşünmeye, sentez ve değerlendirme yapmaya teşvik (Chin ve Osborne, 2008). Diğer yandan sorular, bir öğretim sürecinin düşünme odaklı olup olmamasında belirleyicidir. Soru ve yanıtların bulunduğu bir öğrenme sürecinde fikirler, kanıtlar ve çıkarımlar doğal bir aşama şeklinde kendiliğinden gerçekleşir. Dolayısıyla öğretmenlerin de soruları ve yanıtlarını kullanması beklenmektedir (Bérci ve Griffith, 2005).

Wallace ve Kang (2004) yaptığı çalışmada öğretmenlerin soruları kullanmaya ilişkin inanç ve tutumlarını toplumla ilgili (sınavlara hazırlık, müfredat destekleme, etkinlik ve zaman sınırlamaları gibi) ve bireyle ilgili (düşüncenin gelişimi, sorun çözme yeteneklerinin geliştirilmesi, ilginin artırılması) olmak üzere ikiye ayırmıştır. Elde ettikleri bulgular öğretmenlerin bireysel olarak soruların gerekliliğine inanmakla birlikte müfredatı yetiştirme gibi kaygılarının sınıflarına soruları taşımalarını engellemektedir (akt., Eshach, Dor-Ziderman ve Yefroimsky, 2014). Öğretmenlerin soruları kullanma sıklığı kadar kullandıkları soruların öğrencilerin gelişimine hizmet edecek düzeyde olup olmaması da önemlidir. Bu doğrultuda yapılan araştırmalar öğretmenlerin daha çok alt düzey sorular sordukları yönündedir (Khan ve Inamullah,

2011; Dindar ve Demir, 2006; Ayvaci ve Şahin, 2009; Işıkoğlu-Erdoğan ve Akay, 2015; Kılıç ve Erkuş; 2015; Yeşil ve Özbek, 2008; Akbulut, 1999).

Öğretmenlerin sınıflarına nitelikli soruları daha sık taşımalarına olanak tanıyacak yeni tekniklere ihtiyaçları vardır. Öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin günümüzde pek çok farklı yaklaşım uygulanmaktadır. Öğrencilerin derse etkin bir şekilde katıldığı, merak ve keşfetme duygularını geliştiren tekniklerden biri de Sokratik sorgulama tekniğidir.

Paul ve Elder (2016) öğretmenlerin Sokratik sorgulama tekniğine yer verdiği sınıf ortamlarında öğrencilerin, yaratıcı sorular üretmelerine olanak sağladığını vurgular. Sokratik sorgulama ile soru çeşitliliğinin öğrencilerin eleştirel ve disiplinli düşünme becerilerini geliştirdiğine dikkat çeker. Sokratik sorgulama tekniğinde kullanılacak soruların belirli ölçünleri karşılaması gerektiğini belirterek öğrencilerin ortaya koydukları düşüncelerin bu sorulara maruz bırakılarak kontrol edilmesini önerir. Böylece öğrenciler ürettikleri düşüncelerin zayıf ve güçlü yanlarını görerek düşüncelerini sınamayı öğreneceklerdir. İyi yapılandırılmış bir Sokratik sorgulama sonucu ortaya konulan fikirler aşağıda sekiz alana karşılık gelen entelektüel ölçünlere ait sorularla sınıanır:

- Bir düşüncenin açıklığını sorgulamak için düşünen kimseye “Düşüncelerini ayrıntılandırır mısın? Konuya bir örnek verir misin? Bir tanımlama yapabilir misin?” gibi sorular sorarız.
- Bir düşüncenin belirginliğini sorgulamak için düşünen kimseye “Düşüncelerini biraz daha ayrıntılandırır mısın? Bu konuda düşünülmesi gereken başka şeyler var mı?” gibi sorular sorarız.
- Bir düşüncenin doğruluğunu sorgulamak için düşünen kimseye “Düşüncelerinin doğruluğunu nasıl kontrol ettin? Ortaya koyduğun düşüncelerin nasıl doğrulanabilir.” gibi sorular sorarız.
- Bir düşüncenin uygunluğunu sorgulamak için düşünen kimseye “ Ortaya koyduğun düşünceler soruyla ilgili midir? Sorunun odaklandığı konu ile destekleyici düşünceler arasındaki ilişkiyi açıklayabilir misin?” gibi sorular sorarız.
- Bir düşüncenin derinliğini sorgulamak için düşünen kimseye “Soru basit mi karmaşık mı? Yanıtlanması zor mu kolay mı? Bu soruyu zor kılan nedir?” gibi sorular sorarız.
- Bir düşüncenin genişliğini sorgulamak için düşünen kimseye “Ortaya koyduğun düşüncelerde hangi ilgili bakış açılarını ihmal etmiş olabilirsin?” gibi sorular sorarız.
- Bir düşüncenin mantıklılığını sorgulamak için düşünen kimseye “Ürettiğin düşünceler birbiriyle tutarlı mı?” gibi sorular sorarız.

Bu ölçünler doğru akıl yürütmeyi sağlayarak eleştirel düşünme becerilerini destekler ve geliştirir. Aynı zamanda bu ölçünler bir sorun hakkında nitelikli

karşılaştırma yaparken kullanmak zorunda olduğumuz basamaklardır. Ölçünlere uygun sorular öğrencilerin öğrenmesine yardımcı olur, öğrencileri araştırmaya özendirir, öğrencileri kendi öğrenmeleri ile ilgili sorumlu tutar, tutarlı bir sınıf atmosferi yaratır. En önemlisi de öğrencilerin düşünceleri için ilham verir (Küçüktepe, 2015). Sokratik sorgulama, herkesin fikir yürütebileceği ve çocukların ilgi ve merakları doğrultusunda belirlenen konular üzerinden yapılır. Sokratik sorgulamaya ilişkin yapılan araştırmalar bu tekniğin özellikle eleştirel düşünme becerisini geliştirmesinin yanı sıra (Yang, Newby ve Bill, 2005; Emir, Bülbul-Hünler ve Uzelli, 2012; Shahsavar, Hoon, Thai ve Samah, 2013; Kusmaryani, 2017); akademik başarı ve kalıcılık üzerinde de etkisini (Zeybek, 2019, Emir ve diğ., 2012) ortaya koymaktadır.

Milli Eğitim Bakanlığı'nca alınan kararla 2005-2006 yılından itibaren kademeli olarak geçilen programın amacı; eleştirel düşünen, araştıran, sorgulayan, bireyler yetiştirmektir (MEB, 2015). Görülmektedir ki Sokrates'in işaret ettiği gibi öğrenmenin sistematik sorgulamalar yaparak gerçekleşeceği bulgusu güncelliğini koruyarak günümüze kadar gelmiştir.

Hayat Bilgisi dersi günlük yaşama dönük, doğal ve toplumsal olay ve olguları ele alırken yorumlama, çözümleme, genelleme yapmalarına olanak sağlayarak çocuklara gerçek yaşam deneyimleri kazandırmayı amaçlayan bir ders içeriğine sahiptir (Sönmez, 2005; Öztürk ve Dilek, 2002). Hayat Bilgisi dersinin kazanım hedefleri doğrultusunda bu derste edinimler öğrencilerin günlük yaşam becerilerine katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla ilgili kazanımları öğrenme sürecinin niteliği, kazanımların kalıcılığı oldukça önemlidir. Ancak özellikle ilkökul öğrencileri için Hayat Bilgisi gibi temel bir ders içeriğinin düşünme odaklı bir teknikle tasarlanarak işlenmesine ve sonuçlarının tartışılmasına yönelik bir araştırma alanda henüz yapılmamıştır. Bu doğrultuda hem alanyazına katkısı hem de öğrencilerin yaşamın içinden sorular üretmelerine olanak tanıyan program içeriğine sahip olması nedeniyle Sokratik sorgulama tekniğinin Hayat Bilgisi dersinde uygulanmasına karar verilmiştir.

Bu araştırma alanda Sokratik sorgulamaya ilişkin yeni bir bakış açısı getirmesinin yanı sıra öğrencilerin daha nitelikli öğrenme deneyimleri edinmelerine katkı sağlayacak ve derslerde etkin kullanılabilecek bir tekniğin de önemini vurgulamaktadır. Bunun yanı sıra öğretmenler için soru sorma odaklı bir tekniğin kullanılmasına dair uygulanabilir örnekler içermektedir. Bu örnekler öğretmenlerin sınıflarında soruları daha sık ve doğru biçimde nasıl kullanabileceklerini ve öğrencilerin düşüncelerindeki gelişimi görmelerine de yardımcı olacaktır.

Bu çalışmada, Sokratik sorgulama tekniği ile tasarlanmış etkinliklerle ilkökul üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersinin nasıl işleneceği ortaya konulmuştur. Bu çerçevede Sokratik sorgulama tekniği ile tasarlanmış ilkökul üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersi etkinliklerinde öğrencilerin ürettikleri düşüncelerin Sokratik sorgulama entelektüel ölçünlerden kesinlik, açıklık, belirginlik, doğruluk, uygunluk, derinlik, genişlik, mantıklılık ölçünlerine uygunluğunun incelenmesi alt problemlerine yanıtlar aranmıştır. Diğer yandan Sokratik sorgulama tekniği ile tasarlanan Hayat Bilgisi dersi

Şekil 1’de yer alan araştırma döngüsünde göre araştırma problemi tanımlama, planlama, eylemi gerçekleştirme, eylem sırasında sürekli ve sistematik gözlem yapma ve toplanan verilerin değerlendirilmesi aşamalarından oluşmaktadır. Araştırma sürecinde hazırlanan eylem planının uygulanması sırasında yapılan gözlemler neticesinde eylem planında gerekli görülen değişiklikler yapılarak sürekli gelişim aşaması gerçekleşmiştir.

Hayat Bilgisi dersi üçüncü sınıf programındaki “Benim Eşsiz Yuvam” temasında bulunan 39 kazanımdan 25 kazanım için Sokratik sorgulama tekniğine uygun etkinlikler tasarlanmıştır. Geriye kalan 14 kazanım içerik derinliğinin yeterli olmamasından dolayı sorgulama ders döngüsüne uyarlanamamış ve kapsam dışında tutulmuştur. Belirlenen kazanımlara ait etkinlikler Paul ve Elder’ın (2016) Sokratik sorgulama tekniğinde kullanılmak üzere önerdiği ders örüntülerinden birine göre hazırlanmıştır ve bu örüntü Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Sokratik sorgulama ders örüntüsü

Şekil 2’de yer alan ders örüntüsü giriş, çeşitlendirme, uzlaşma-daha derin çeşitleme ve sonuç uzlaşma basamaklarından oluşmaktadır. Araştırma süresince her bir oturum bu örüntüde yer alan basamaklara uygun hazırlanmıştır.

Araştırmacı 2016-2017 öğretim yılı Eylül ayında İstanbul’da özel bir okulda bulunan iki üçüncü sınıf şubesinde yaklaşık bir ay (01-29.11.2016) haftada bir gün, her sınıf için ikişer ders saati olacak şekilde gözlemler yapmıştır. Bu gözlemler sonucunda her iki sınıfta da öğretmenlerin derste farklı teknik ve materyal kullanmadığı görülmüştür. Gözlem yapılan bir ay boyunca öğretmen, 3/C sınıfında toplam 25, 3/D sınıfında ise toplam 23 soru sormuştur. Dolayısıyla sınıfta soruların kullanım azlığı, her iki sınıfta da öğrencilerin derste sıkıldıkları ve derse etkin katılmadıkları verilerinden yola çıkılarak sınıflarda farklı bir teknikle ders işlemeye gereksinim olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmacı daha önce ilkokul öğrenci grupları ile felsefi kavramları sorgulayarak deneyimlediği Sokratik sorgulama tekniğinin öğrenciler üzerinde olumlu etkilerine tanıklık etmiştir. Benzer olumlu sonuçların ilgili öğrenci grubu için de olması olasılığı üzerine Sokratik sorgulama tekniğinin kullanılmasında karar verilmiştir. Okulda bulunan 3/C ve 3/D şubeleri arasından 3/C şubesinin farklı tekniklerle karşılaşma sıklığının 3/D'ye göre daha fazla olması ve velilerin video kaydına izin vermemeleri gibi ölçütler doğrultusunda ölçüt örnekleme tekniği ile uygulama 3/D şubesinde yapılmıştır. Araştırmaya katılan 3/D sınıfı öğrencilerine ait demografik bilgiler kişisel bilgi formu ile toplanmıştır. Öğrencilerin yaş, cinsiyet özellikleri ile ebeveynlerine ait eğitim ve mesleki bilgileri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

Çalışma Grubu Öğrencilerinin Demografik Özellikleri

Çalışma Grubu Özellikleri		f
Cinsiyet	Kız	5
	Erkek	11
Yaş	9 yaş	7
	10 yaş	9
Anne Eğitim Durumu	Lise	8
	Üniversite	7
	Yüksek Lisans	1
Annenin Mesleği	Ev Hanımı	9
	Öğretmen	2
	Mali Müşavir	1
	Muhasebe	1
	Devlet Memuru	2
	Elektrik Mühendisi	1
Babanın Mesleği	İnşaat Mühendisi	3
	Serbest Meslek	6
	Elektrik Mühendisi	2
	Kimya Mühendisi	1
	Bankacı	1
	Basın Danışmanı	1
	Lojistik	2
Baba Eğitim Durumu	Ortaokul	1
	Lise	6
	Üniversite	9

Tablo 1 incelendiğinde uygulama yapılan 3/D sınıfında beş kız, 11 erkek olmak üzere 16 öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerden yedisi dokuz yaşında, dokuzu 10 yaşındadır. 10 yaş ve üstünde öğrenci yoktur. Öğrencilerden beşinin kardeşi yokken sekiz kişinin bir, üç kişinin iki kardeşi vardır. Üçten daha fazla sayıda kardeşi olan yoktur. Yine öğrencilerden 12'si okulöncesi eğitim almışken dokuzu almamıştır. Ailelerinin eğitim durumuna bakıldığında babaların dokuzu üniversite, altısı lise, biri

ortaokul; annelerden yedisi üniversite, sekizi lise, biri yüksek lisans mezunudur. Ailelerin mesleklerine bakıldığında babaların altısı serbest meslek, üçü inşaat mühendisi, ikisi elektrik mühendisi, ikisi lojistik, biri kimya mühendisi, biri bankacı, biri basın danışmanıdır; annelerin dokuzu ev hanımı, ikisi öğretmen, biri mali müşavir, biri muhasebeci, biri gümrük memuru, biri devlet memuru, biri elektrik mühendisidir. Anne babanın medeni durumuna bakıldığında 12 öğrencinin anne ve babası birlikte iken dört öğrencinin anne ve babası ayrı yaşamaktadır.

Ayrıca etik kurallar gereği öğrencilere araştırma verilerinin toplanması aşamasında kod isimler verilmiştir. Araştırmacı tarafından öğrencilere kod isim olarak filozof isimleri verilmiştir ve öğrenciler kod isimleri ile kayda geçmiştir.

Araştırmanın uygulama basamağına geçilmeden önce bir geçerlik komitesi kurulmuştur. Bu komitede tez danışmanının ve araştırmayı gerçekleştiren araştırmacı öğretmenin yanı sıra hem devlet hem de özel okullarda çalışmış mesleki deneyimi 25 yıl olan bir sınıf öğretmeni de yer almıştır. Komite, planlama toplantısı da dahil olmak üzere her uygulama sonunda, toplamda on kez bir araya gelmiştir. Komitede alınan kararlar, maddeler halinde araştırmacı tarafından tutanak biçimine getirilerek komite üyelerine imzalatılmıştır. İmzalanarak kayıt altına alınan bu tutanaklar, araştırmanın veri setine dahil edilerek araştırmanın veri çeşitlemesinin sağlanmasında kullanılmıştır. Araştırmacı öğretmenin uygulama sırasında yaptığı gözlemlerini, topladığı öğrenci çalışmalarını ve video kaydından seçtiği önemli bölümleri komite ile paylaşmıştır. Komite tarafından değerlendirilen bu veriler ışığında bir sonraki uygulama tekrar gözden geçirilerek eylem planında düzenleme yapılmıştır.

Araştırmacı aynı zamanda uygulayıcıdır. Hem sınıf öğretmeni olması hem de daha önce farklı öğrenci gruplarıyla felsefi kavramları tartıştıkları Sokratik sorgulama atölyeleri kurgulayarak uygulamış olması araştırmanın uygulayıcısı olarak yer almasında belirleyici öğeleri olmuştur.

Araştırma Ortamı

Araştırmanın yapıldığı okul İstanbul Anadolu yakası Kadıköy ilçesine bağlı Koşuyolu semtinde eğitim öğretim veren özel bir okuldur. Okulda anasınıfından dördüncü sınıfa kadar yaklaşık 210 öğrenci bulunmaktadır. Bir müdür ve bir rehber öğretmeniyle birlikte toplam dokuz sınıf öğretmeni görev yapmaktadır. Aynı zamanda ikisi yarı zamanlı olmak üzere toplam sekiz branş öğretmeni bulunmaktadır. Okulda sabah 08:40-16:20 arasında tüm gün öğretim yapılmaktadır.

Uygulamanın ilk iki haftası 3/D sınıfında yapılmasına karşın video kayıtlarının izlenmesi ve ders sırasında yapılan gözlemler sonucunda fiziki koşulların araştırmanın sağlıklı yürütülmesinde önemli bir engelleyici olduğu belirlenmiştir. Geçerlik komitesinde; sınıfın fiziksel olarak küçük olmasından dolayı öğrencilerin oturma düzeninde U düzeni ya da grup çalışması gibi değişiklik yapılmasının güçlüğü ve az ışık alması gerekçeleri doğrultusunda uygulamanın fiziki olarak daha elverişli olan okul kütüphanesinde yapılmasına karar verilmiştir (Geçerlik Komitesi Toplantı Tutanağı, 29.12.2016). 03.01.2017 tarihinden itibaren tüm uygulamalar en üst katta

bulunan okul kütüphanesinde yapılmıştır. Kütüphane öğrencilerin yuvarlak bir masa etrafında oturdukları, daha aydınlık ve daha geniş bir alandır.

Bu araştırma, 01.11.2016-28.04.2017 tarihleri arasında gerçekleştirilen uygulamaları içermektedir. İlgili tarihler arasında, araştırma öncesi sınıf gözlemi, toplam yedi oturumdan oluşan ders uygulamaları, oturumların değerlendirildiği 10 geçerlik komitesi toplantısı ile ön test ve son test uygulamaları yapılmış ve tablo uygulamalara yönelik bilgiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Araştırma Süreci

Tarih	Süre	Etkinlikler
Uygulama Öncesi		
27.10.2016	65'	Tez Danışmanı ile hazırlık toplantısı
31.10.2016		Uygulama yapılması planlanan 3/D ve 3/C sınıf öğretmenleri ve okul müdürü ile bilgilendirici toplantı yapılması
01-29.11.2016	1 Ay	Uygulama öncesi gözlem
01.12.2016	60'	Tez danışmanı ile değerlendirme toplantısı
25.10.2016	60'	Uygulama öncesi sınıf öğretmeni ile bilgilendirici toplantı yapılması
03.12.2016	60'	Uygulama öncesi yapılacak çalışma hakkında bilgilendirici veli toplantısı
07.12.2016	60'	Tez danışmanı değerlendirme toplantısı
08.12.2016	40'	Hayat Bilgisi Tutum Ölçeği'nin uygulanması
08.12.2016	40'	Hayat Bilgisi “Benim Eşsiz Yuvam” teması başarı testinin uygulanması
09.12.2016	80'	I. yarı yapılandırılmış öğrenci görüşmelerinin yapılması
Uygulama Sırası		
13.12.2016	120'	1. Oturum: Barınma-Sorgulama Hattı-1
15.12.2016	60	Geçerlik Komitesi Toplantısı-1
20-27.12.2016	240'	1. Oturum: Barınma- Sorgulama Hattı-2
28.12.2016	60'	Aralık Ayı II. Tez İzleme Toplantısı
29.12.2016	60'	Geçerlik Komitesi Toplantısı-2
03.01.2017	120'	1. Oturum: Barınma- Sorgulama Hattı-3
05.01.2017	60'	Geçerlik Komitesi Toplantısı-3
10.01.2017	120'	2. Oturum: İşbölümü
12.01.2017	60'	Geçerlik Komitesi Toplantısı-4
17.01.2017	120'	3. Oturum: Planlama
19.01.2017	60'	Geçerlik Komitesi Toplantısı-5
07-14.02.2017	240'	4. Oturum: İletişim
Uygulama Öncesi		
16.01.2017	60'	Geçerlik Komitesi Toplantısı-6
21.02.2017	120'	5. Oturum: Sorun Çözme
23.02.2017	60'	Geçerlik Komitesi Toplantısı- 7

(devam ediyor)

Tablo 2 (devam)

Tarih	Süre	Etkinlikler
07.03.2017	120'	6. Oturum: Farklılıklara Saygı
09.03.2017	60'	Geçerlik Komitesi Toplantısı- 8
14.03.2017	120'	7. Oturum: Adil Olmak- Sorgulama Hattı-1
17.03.2017	80	Geçerlik Komitesi Toplantısı- 9
21.03.2017	120'	7. Oturum: Adil Olmak- Sorgulama Hattı-2
24.03.2017	60'	Geçerlik Komitesi Toplantısı- 10
Uygulama Sonrası		
27.03.2017	40'	Hayat Bilgisi Tutum Ölçeği'nin uygulanması
28.03.2017	40'	Hayat Bilgisi "Benim Eşsiz Yuvam" teması başarı testinin uygulanması
29.03.2017	80'	II. yarı yapılandırılmış öğrenci görüşmelerinin yapılması

Tablo 2 incelendiğinde birinci oturum sorgulama hattı iki ve dördüncü oturum hariç diğer oturumların haftalık üç ders saati yani 120 dakika için hazırlandığı görülmektedir. Bu araştırma için hedeflenen 25 kazanımın kapsam ve içeriği incelenerek bunlar barınma, işbölümü, planlama, iletişim, sorun çözme, farklılıklara saygı ve adil olmak gibi yedi çatı kavram altında toplanmıştır. Böylece benzer kapsam ve içeriklere sahip kazanımlar ortak bir kavram etrafında bir araya getirilerek oturumlarda ders döngüsüne uygun gerçekleşecek sorgulama hatları oluşturulmuştur. Örneğin, 3. Oturumda işlenen Planlama çatı kavramı etrafında B.3.22, B.3.31, B.3.32 kazanımları alınmıştır. Bu doğrultuda öğrencilere bu kavram ve kazanımlarla ilgili meraklarını uyandıracak çeşitli görseller, hikayeler, gazete haberleri sunulmuştur. Daha sonra “Başarı tesadüfen mi elde edilir?” ana sorusu etrafında önce tüm sınıfla birlikte daha sonra kendi küçük gruplarında tartışmaları istenmiştir. Araştırmacı hem tüm sınıf birlikte tartışırken hem de küçük gruplarında öğrenciler tartışırken belirginlik ölçününü ile ilgili olarak ürettikleri düşüncelerin önemli yanlarını ortaya koymasını istemiştir. Daha sonra yine öğrenciler düşüncelerini tüm sınıfla paylaşmışlardır. Yine burada da araştırmacı, öğrencilerin düşüncelerinin belirgin ve önemli yanlarını ortaya koymalarını sağlayacak sorular sormuştur. Öğrenciler tüm sınıfla ana sorunun yanıtı üzerine tartışmayı tamamladıktan sonra bireysel olarak soruyla ilgili yanıtlarını yazmışlardır. Son olarak da yazdıkları bu yanıtları grup arkadaşları ile paylaşmışlardır.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama araçları belirlenirken toplanan verinin türüne göre bu araçlar nitel ve nicel veri toplama araçları olarak ikiye ayrılmıştır. Ayrıca öğrencilerin kişisel bilgilerini almaya yönelik olarak araştırmacı tarafından kişisel bilgi formu hazırlanmıştır. Toplam 10 maddeden oluşmaktadır ve araştırma süresince bir kez kullanılmıştır.

Video Kayıtları. Her hafta yapılan öğretim etkinlikleri video aracılığı ile kaydedilmiştir. Uygulamada toplam 10 oturum video kamera ile kayıt altına

alınmıştır. Yapılan video kayıtları aracılığı ile sınıf içi etkileşim, uygulama ortamı, araştırmacı ve öğrenci davranışları gibi çeşitli olaylar geçerlik komitesinde izlenmiştir. Kameranin sınıfın tamamını çekebilecek genişlikte bir lense sahip olması, araştırmacının işini kolaylaştırmıştır. Derslikteki kitaplığın önüne bir tripodla yerleştirilen kamera ile sınıf içindeki tüm öğrenciler kamera görüş alanına sığmıştır. Bu sınıfı tam anlamıyla gözlemlemek için büyük üstünlük sağlamıştır. Kameranin sesleri algılama konusunda iyi olması ses veri kaybını da tamamen önlemiştir.

Görüşme. Araştırma süresince uygulama yapılan öğrencilerle uygulamanın başında ve sonunda yarı yapılandırılmış iki bireysel görüşme yapılmıştır. Görüşme formunda dört ana soru etrafında toplam 13 soru yer almaktadır. Görüşme soruları hazırlanırken öğrencilerin soru sormaya ve Hayat Bilgisi dersine ilişkin genel tutumlarına yönelik veri toplamak ve toplanan diğer verileri desteklemek amaçlanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan sorular, geçerlik komitesi ile gözden geçirilmiştir. Daha sonra uygulama yapılacak öğrenci grubu ile aynı yaşta farklı iki öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama sonrası sorular tekrar gözden geçirilerek düzenlenmiştir. Her öğrenci için görüşme süresi değişmekle birlikte en uzun görüşmeler ortalama 40 dakika sürmüştür. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Yapılan bu kayıtlar araştırmacı tarafından yazıya dökülmüştür

Öğrenci Günlükleri. Araştırma kapsamında her uygulama sonrasında yapılan etkinliklere ilişkin öğrencilerin duygu ve düşüncelerini belirtmeleri için günlükler kullanılmıştır. Aynı zamanda bir sonraki dersi planlarken öğrencilerin bu günlüklere yazdıkları düşüncelerden de yararlanılmıştır. Tüm uygulamalar boyunca aynı yönergeyi içeren bir günlük biçimi kullanılmıştır. Her uygulama sonrasında öğrencilerden “Bugün işlediğimiz Hayat Bilgisi dersi hakkındaki duygu ve düşüncelerinizi yazınız.” ile “ Bugünkü Hayat Bilgisi dersinden aklınızda kalan üç şeyi yazınız.” yönergelerinin olduğu günlük sayfalarını kullanmaları istenmiştir. Öğrencilere ait önemli veri niteliği taşıyan bu günlüklerin kaybolmaması ve düzenli işlenebilmesini sağlamak amacıyla defter yerine günlük sayfaları kullanılmıştır. Uygulama sonunda her bir öğrenci için 15 günlük toplanmıştır.

Araştırmacı Günlüğü. Araştırmacı tarafından tutulan bu kayıtlar araştırmayı geliştirme aşamasında belirleyici olmuştur. Araştırmacı bir defter üzerine notlar alarak günlük tutmuştur. Araştırmaya ilişkin tüm görüş ve gözlemlerin kaydedildiği araştırmacı günlüğündeki veriler diğer tüm verileri desteklemek amacıyla kullanılmıştır. Araştırmacı tüm uygulama boyunca 42 sayfa günlük yazmıştır.

Öğrenci Ürünleri. Araştırma kapsamında yapılan tüm uygulamalar boyunca pek çok öğrenci ürünü ortaya çıkmıştır. Ancak öğrencilerin ürettikleri düşüncelere doğrudan ulaşmaya olanak sağladığı için sadece her oturumun “daha derin çeşitleme” bölümünde kullanılan “Sorular Hakkında Düşünmek” etkinlik çıktıları ve öğrenci günlüklerinden toplanan veriler analizlere dahil edilmiştir.

Tutum Ölçeği. Araştırmada Bektaş'ın (2007) geliştirdiği “Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın başında ve sonunda olmak üzere iki kez uygulanmıştır. Belirtilen ölçekteki alanyazın taraması yapılarak oluşturulan madde havuzundan madde seçimi yapılmıştır. Maddelerin içerik-kapsam geçerliği için yedi alan uzmanına başvurularak 13’e indirilen madde sayısı, 113 kişiye ön uygulama yapılarak geçerlik güvenirlik çalışması yapılmıştır. Madde ayırt edicilik düzeyleri istatistiksel olarak uygun olmayan maddeler çıkartılarak madde sayısı 10’a düşürülmüştür. Yapı geçerliği çalışması ile birlikte ölçek 10 maddenin yer aldığı üç faktörden oluşmaktadır. Bu faktörlerin açıkladıkları toplam varyans %51’dir. Yapı geçerliğine baktıktan sonra ölçeğin güvenirliği için iç tutarlık katsayısı (Cronbach alpha) hesaplanmıştır. Ölçeğin bütününe ait iç tutarlık katsayısı .63 bulunmuştur. 10 maddelik üçlü likert tipi bu ölçekten öğrenciler en az 10, en çok 30 puan alabilmektedir.

Başarı Testi. Araştırmacı tarafından 40 soruluk bir soru havuzu oluşturulmuştur. Bu sorular üçüncü sınıfta öğretmenlik deneyimi olan iki sınıf öğretmenin ve geçerlik komitesinin görüşü alınarak düzenlenmiştir. Buna göre hem ilgili sınıf öğretmenlerinin hem de geçerlik komitesinin görüşleri doğrultusunda 10 soru hedef kazanımı tam olarak ölçmemesi, soru sayısı arttıkça sürenin uzaması, sorulardaki dilsel sorunlar gerekçeleri ile çıkartılmıştır. Geriye kalan 30 soru farklı bir okulda üçüncü sınıfa devam eden 16 öğrenciye uygulanarak pilot uygulama yapılmıştır. Uygulama sonrası madde analizi yapılan başarı testinin 6, 14 ve 19. maddelerinin ayırt ediciliği 0 ile -0.25 arasında çıkması; 12 ve 21. maddelerin ise hem ayırt ediciliğinin 0 çıkması hem de güçlük düzeylerinin 0.20’den düşük olması nedeniyle, 6, 14, 19, 12 ve 21. maddeler testten çıkartılmıştır. Böylece başarı testinde 25 soru yer almıştır. Daha sonra başarı testinin güvenirliği hesaplanmış ve güvenirlik .84 çıkmıştır. Alanyazında güvenirliğin 0.70 ve üzerinde olması ölçme aracının araştırmalarda kullanılması için yeterli olduğu anlamına gelmektedir (Özgüven, 1998). Başarı testi “Benim Eşsiz Yuvam” temasındaki kazanımlara ilişkin öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası edinimlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Başarı testi uygulama öncesi ön test, uygulama bitiminde de son test olarak kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın nitel verilerinin çözümlenmesinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu araştırmada nitel verilerin analizinde aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

1. Verilerin yazıya dökülmesi: Video kayıtları ve görüşmelerden elde edilen ses kayıtları araştırmacı tarafından bir word belgesine hiçbir değişiklik yapılmadan aktarılmıştır.

2. Verilerin analiz öncesinde gruplanması: Bir önceki aşamada yazıya dökülen veriler geçerlik komitesi tarafından incelenerek haftalık olarak değerlendirilmiştir.

3. Bütün verilerin gözden geçirilmesi: Bu aşama, verilerin kodlanmasına başlanmadan önce, araştırmacının bütün yazılı veri kaynaklarını genel bir fikir edinmek için dikkatlice okuduğu aşamadır. Bu yolla araştırmacı analiz öncesinde verilerin tamamını görme olanağını yakalamış olur.

4. Verilerin kodlanması: Kodlama aşaması, araştırmacının eldeki verilerden hareketle kavramlar geliştirdiği aşama olarak tanımlanabilir. Kodların belirlenmesi ile ilgili üç temel yaklaşım bulunmaktadır (Cavkaytar, 2009):

- a. Veriler toplandıktan sonra ortaya çıkan kodlamalar.
- b. Veriler toplanmadan önce belirlenen kodlamalar ve toplanan verilerle uygunluğunun karşılaştırılması.
- c. Veri toplamadan önce belirlenen kodlamalarla veriler toplandıktan sonra ortaya çıkan kodlamaların birleştirilmesi.

5. Temalar çerçevesinde verilerin işlenmesi: Bu araştırmada yukarıdaki kodların belirlenmesi ile ilgili temel yaklaşımlardan ikinci tip kodlama yaklaşımı benimsenmiştir. Önceden belirli olan kodlar farklı temalar altında toplanmıştır. Araştırma öncesi araştırmanın ana ve alt problemleri doğrultusunda kesinlik, açıklık, belirginlik, doğruluk, uygunluk, derinlik, mantıklılık, genişlik, temaları belirlenmiştir.

6. Bulguların tanımlanması: Bu aşamada araştırma soruları başlığı altında ortaya konulan temalar ilişkilendirilmiştir. Bu ilişkileri belirginleştirecek alıntılar yapılmıştır.

7. Bulguların yorumlanması: Araştırmanın uygulama verilerinin analizinin son aşaması olan bu noktada, araştırma bulgularının ne anlama geldiğinin açık biçimde ortaya konulması hedeflenmiştir (Altunışık, Coşkun, Yıldırım ve Bayraktaroğlu, 2010).

Araştırmanın nicel verileri ise SPSS (Statistics Package For Socials Sciences) paket programından yararlanılarak çözümlenmiştir. Uygulama öncesi ve sonrası başarı ve tutum ölçeklerinden elde edilen nicel veriler bağımlı örneklem için t-testi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir.

Nitel araştırmalarda güvendiuyulabilirliğin sağlanmasına yönelik inandırıcılık (credibility), aktarılabilirlik (transferability), güvenilebilirlik (dependability) ve onaylanabilirlik (confirmability) olmak üzere beş boyutta önlem alınması önerilmektedir. İnandırıcılık, bulguların gerçeklikle ne düzeyde uyumlu olduğunu belirtmektedir. Aktarılabilirlik, bulguların diğer bağlamlara ne düzeyde uyarlanabildiği ile ilgilidir. Güvenilebilirlik, aynı bağlamda aynı katılımcılarla aynı bulgulara ulaşılmasını belirtmektedir. Onaylanabilirlik ise bulgularının araştırmacının değil, katılımcıların deneyim ve düşüncelerinden kaynaklandığını ortaya koymaktır (Shenton, 2004, akt. Arastaman, Öztürk-Fidan ve Fidan, 2018). Bu araştırmada güvenilirlik ve inandırıcılık boyutları için araştırmada uzun süreli etkileşimin gerçekleştirilmesi, derinlemesine gözlem yapılması ve her aşamada geçerlik komitesi

aracılığı ile uzman incelemesinin yer alması önlemleri alınmıştır. Aktarılabilirlik boyutunda araştırma odağının, yapılan işlemlerin ve bulguların ayrıntılı olarak betimlenmesi önlemleri alınmıştır. Tutarlık boyutunda veri analizinde ulaşılan kod ve temaların tutarlık incelemesi gerçekleştirilmiştir. Onaylanabilirlik boyutunda, veri kaynakları ve veri toplama yöntemlerinin belirlenmesinde çeşitleme yapılmıştır. Gözlem, görüşme, öğrenci günlükleri, araştırmacı günlüğü gibi birden fazla veri toplama tekniği ile veriler toplanmış; süreçte verileri ve uygulamaları doğrulamak için farklı araştırmalardan yararlanılmıştır. Eylem araştırmalarındaki diğer önemli bir konu araştırma süresince etik ilkelere bağlılık konusu ile ilgili olarak da çalışma grubundaki öğrencilerin velileri ile uygulama öncesinde bilgilendirme toplantıları yapılmış her öğrenci velisinden sözlü ve yazılı onayı onam formu aracılığıyla alınmıştır. Araştırmada elde edilen video ve ses kayıtlarının gizliliği sağlanmıştır. Katılımcıların kimliklerinin gizliliğini sağlamak amacıyla gerçek adlar yerine kod isimler kullanılmıştır.

Bulgular

Araştırma süresince toplanan bulgular araştırma öncesi belirlenen temalar altında her bölümde sunulmuştur.

Kesinlik temasına ilişkin bulgular

Grup olarak ürettikleri düşünceleri ayrıntılandırmaları istenen öğrencilerin soruları yanıtlarken sınıfın genel eğilimini izledikleri, birbirlerinin yakın ya da aynısı düşünceler ürettikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Örneğin, Dört Silahşörler grubu ile araştırmacı öğretmen arasındaki diyalog:

“Araştırmacı Öğretmen: Evimizle ülkemiz arasında bir benzerlik var mıdır?”

Yanıt: Evet vardır.

Araştırmacı Öğretmen: “Evimiz ile ülkemiz arasında bir benzerlik vardır” dediniz. Bunu biraz daha açar mısınız?

Yanıt: Aslında ikisinde de yaşıyoruz.

Araştırmacı Öğretmen: “İkisi de aynı” dediniz bunu biraz daha açar mısınız?

Yanıt: Evimizde yaşarız ama aslında ülkemizde yaşarız.

Araştırmacı Öğretmen: Bu söylediğinizi kanıtlar mısınız? Bir kanıtınız var mı?

Yanıt: Evet var. Mesela biz evde yaşıyoruz, evimiz Türkiye topraklarında, o zaman aslında biz aynı zamanda ülkemizde de yaşıyoruz. Yani öğretmenim aslında ülkemiz hem evimiz hem ülkemizdir.”

Dört Silahşörler grubu düşüncelerini sözlü olarak paylaştıktan sonra çikolata grubu ile araştırmacı öğretmen arasındaki diyalog:

“Araştırmacı Öğretmen: Evimizle ülkemiz arasında bir benzerlik var mıdır?”

Yanıt: Evimizde ülkemiz gibi güzeldir

Araştırmacı Öğretmen: Düşüncenizi biraz daha açar mısınız?

Yanıt: Mesela, evimizde ailemizle birlikte yaşarız, ülkemizde de diğer insanlarla birlikte. İşte bakın hep birlikte yaşıyoruz bu ülkede, evde de ailemiz var.

Araştırmacı Öğretmen: Biraz daha ayrıntılı anlatır mısınız?

Yanıt: Mesela ülkemiz ile evimiz arasında çok benzerlik vardır.”

(Video kaydı, 03.01.2017, Barınma, Sorgulama Hattı 3, 2. Ders, 00:12:04”).

Bireysel olarak ürettikleri düşünceler kesinlik açısından incelendiğinde, 16 öğrenciden iki öğrencinin ürettikleri düşünceleri ayrıntılı olarak ifade edebildikleri bulgusuna ulaşılmıştır.

“Araştırmacı Öğretmen: Ülkemiz ile evimiz arasında bir benzerlik var mıdır? Örnekleriyle açıklayınız.

“Lokce: Ülkem de evim gibidir. Örneğin evimde de odalar vardır ülkemdeki şehirler gibi. Bu odalarda çok güven içinde yaşarım.

Platon: Ülkem evime benzer çünkü ülkem evim gibidir. Ülkemdeki gibi evimin sınırları vardır. Bu sınırlar evimi güvenli yapar.”

(Öğrenci Çalışmaları, “Sorular Hakkında Düşündüklerim ve Yazdıklarım” Etkinliği, 03.01.2017).

Açıklık temasına ilişkin bulgular

Grup olarak ürettikleri düşüncelerini örneklendirmeleri istenen öğrencilerin meslek ile hobi arasındaki farkı açık biçimde açıklayamamalarına karşın bu farklılığı örneklendirebildikleri bulgusuna ulaşılmıştır (Video kaydı, 10.01.2017, 2. ve 3. Ders, 00:35:01”). Örneğin, çikolata grubu öğrencileri meslek ile hobi arasında bir farkın olduğunu savunup aile bireyleri üzerinden bir örnek verebilirken bu farkın nedenini açıklamakta zorlandığı görülmektedir.

“Araştırmacı Öğretmen: Meslek ile hobi arasında bir fark var mıdır?

Yanıt: İki farklıdır. Çünkü mesleğimiz olmasa evimize para götüremeyiz.

Araştırmacı Öğretmen: Meslek evimize para getirdiğimiz hobi ise eve para getirmediğimiz demek mi istiyorsunuz?

Yanıt: Evet.

Araştırmacı Öğretmen: Meslek eve para getirdiğimiz, hobi eve para getirmediğimizdir düşüncenize bir örnek verir misiniz?

Yanıt: Mesela işimiz doktorluk. Doktorluk yapmazsak maaş alamayız ve eve para götüremeyiz ama diyelim ki hobimiz resim yapmak resim yapmazsak bir şey olmaz sadece biraz canımız sıkılır.”

(Video Kaydı, İşbölümü, Sorgulama Hattı 1, 10.01.2017, 2. Ders, 00:10:15’).

Öğrencilerin bireysel olarak ürettikleri düşünceler açıklık açısından incelendiğinde, 12 öğrenciden (Dört öğrenci bu etkinlikler sırasında okulda yoktu.) yedi öğrencinin ürettiği düşünceye örnek ya da örnek olabilecek durumları açıklayabildiği bulgusuna ulaşılmıştır. Örneğin, “Meslek ile hobi arasında bir fark var mıdır? Örneklendirerek düşüncelerinizi yazınız.” sorusuna aşağıdaki yanıtları vermişlerdir.

“Sokrates: Bence bir fark vardır. Örneğin ben astronot olmak istiyorum bu benim mesleğim ama dinozorlarla ilgili kitap okumak istiyorum, bu da benim hobim. Astronotluk yaparak para kazanıp dinozor kitapları alıp okurum.

Locke: Ben arasında bir farklılık olduğunu düşünüyorum. Örneğin benim dayım mühendis bu onun mesleği ve her gün gidiyor. Ama bir de gitar çalıyor bu da onun hobisi. İşten gelince isterse bazen çalıyor. Biri bana ‘dayın ne iş yapıyor’ derse ben de ona mühendis diyorum, gitar çalıyor demiyorum.”

(Öğrenci Çalışmaları, “Sorular Hakkında Düşünmek ve Yazmak” Etkinliği, 10.01.2017).

Belirginlik temasına ilişkin bulgular

Grup olarak ürettikleri düşüncelerinin önemli yönlerini ortaya koymaları istenen öğrencilerin “Başarı tesadüfen mi elde edilir?” sorusu ile ilgili olarak başarı ile tesadüf arasındaki ilişkiyi doğru biçimde belirtebildikleri ve ilişkinin önemli yönlerini ortaya koyabildikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Örneğin Yıldızlar grubu üyeleri ile araştırmacı öğretmen arasında geçen diyalog:

“Araştırmacı Öğretmen: Başarı teadüfen mi gelir?

Yanıt: Öyle birden bire olmaz. Çok çalışmalıyız. Düzenli olarak çalışmalıyız. Çok kitap okumalıyız. Hiç pes etmemeliyiz. Başkaları yapamazsın deseler bile “Yapacağım!” demeliyiz.

Araştırmacı Öğretmen: Bu söylediklerinden hangisi en önemli?

Yanıt : En önemlisi planlı ve çok çalışmak.

Araştırmacı Öğretmen : Bu söylediklerin üzerine düşünülecek kadar önemli mi? Neden ?

Yanıt : Bizce önemli çünkü başarılı olmak isteyenlerin bilmesi gereken şeyler bunlar.”

(Video Kaydı, Planlama, Sorgulama Hattı 1, 17.01.2017, 2. Ders, 00:23:08” Yıldızlar grubundaki öğrencilerin ürettikleri düşünceler).

Bireysel olarak ürettikleri düşünceler belirginlik açısından incelendiğinde, 15 öğrenciden (Bir öğrenci okulda yoktu.) 12 öğrencinin ürettiği düşünceleri belirginleştirmek için düşüncelerinin hangisi/hangilerinin önemli olduğunu

ifadelenidirebildikleri bulgusuna ulaşmıştır. Örneğin “Başarı tesadüfen mi gelir? Soruya yazdığın yanıtın önemli taraflarını yazın.” sorusuna aşağıdaki yanıtları vermişlerdir:

“Locke: Başarılı olmak için ihtiyacımız olan şeyler çaba ve cesarettir. Başka şeylere ihtiyacımız olduğunu düşünürsek üzgün ve kızgınlık hissederiz. Mesela planlı ve çok çalışmadık başarısız oluruz ve çok üzülürüz. Bunların hepsinin önemli olduğunu düşünüyorum.

Berkeley: Belki ama her zaman değil. Her zaman çok planlı olmalıyız. O zaman çok ama çok başarılı oluruz. Bütün karmaşalardan kurtuluruz. Plan bana göre önemli.”

(Öğrenci Çalışmaları, 17.01.2017, “Sorular Hakkında Düşünmek ve Yazmak” Etkinliği).

Doğruluk temasına ilişki bulgular

Grup olarak ürettikleri düşüncelerinin doğruluğunu ortaya koymaları istenen öğrencilerin fikirlerinin doğruluğunu ortaya koyabildikleri bulgusuna ulaşmıştır. Örneğin Dört Silahşörler grubu üyeleri ile araştırmacı öğretmen arasında geçen bir diyalog:

“Araştırmacı Öğretmen: Bir şey söylemek istediğimizde kime söylediğimiz mi nasıl söylediğimiz mi önemlidir?”

Yanıt: İkisi de önemli. Kime söylediğimiz de önemli, nasıl söylediğimiz de ve söylemek istediklerimizi doğru kelimelerle söylemeliyiz.

Araştırmacı Öğretmen: Bir örnek verir misiniz?

Yanıt: Mesela hep güzel kelimeler söylemeliyiz. “Arkadaşım kalemini alabilir miyim?”, “Anneciğim sana yardım edebilir miyim?” gibi.

Araştırmacı Öğretmen: Verdiğin örneğe bir şey söylemek istediğimizde güzel kelimeler kullanmalıyız daha mı önemli sanki?

Yanıt: Evet nasıl söylediğimiz daha önemli.

Araştırmacı Öğretmen: Bir şey söylemek istediğimizde nasıl söylediğimizin daha önemli olduğunu söyledin bunun doğru olduğunu nasıl bilebiliriz?

Yanıt: Çünkü bir de atasözü var “Tatlı dil yılanı deliğinden çıkartır.” diye.”

(Grup Dört Silahşörler-Video Kaydı, İletişim, Sorgulama Hattı 1, 14.02.2017, 5. Ders, 00:11:23”).

Bireysel olarak ürettikleri düşünceler doğruluk açısından incelendiğinde, 14 öğrenciden (İki öğrenci bu etkinlikler sırasında okulda yoktu.) dokuz öğrencinin ürettiği düşüncenin doğruluğuna ilişkin doğru bir savunu geliştirdiği bulgusuna ulaşmıştır. Örneğin, “Bir şey söylemek istediğimizde kime söylediğimiz mi nasıl

söylediğimiz mi önemlidir? Bu soruya verdiğiniz yanıtın doğru olduğunu nasıl bilebiliyorsunuz? Yazınız.” sorusuna aşağıdaki yanıtları vermişlerdir:

“Hegel: Bir şey söylemek istediğimizde nasıl söyledikimiz daha önemlidir. Hiçbir zaman kaba konuşmamalıyız. Annem sürekli bana böyle söyler kaba konuşma diye, o nedenle bence bu doğru.”

Schopenhauer: İksi de bence. Mesela annem yanımda olmasa hiç tanımadığımız biri kibar kibar gelip seni annene babana götüreceğim derse gidecek miyiz? Tabi ki de inanmayacağız. Bu doğru çünkü bir çocuğu kaçırmışlardı böyle televizyonda.”

(Öğrenci Çalışmaları, “Sorular Hakkında Düşünmek ve Yazmak” Etkinliği, 14.02.2017).

Uygunluk temasına ilişkin bulgular

Grup olarak ürettikleri düşüncelerinin konuşulan konu ile ilgisini belirtmeleri istenen öğrencilerin düşüncelerinin konuyla ilgili olup olmadığını açıklayabildikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Örneğin, Dört Silahşörler grubu ile araştırmacı öğretmen arasında geçen bir diyalog:

“Araştırmacı Öğretmen: Bir sorun yaşadığında sorunlarını hep aynı şekilde mi çözersin?”

Yanıt: Bazen farklı çözeriz, bazen de aynı çözeriz.

Araştırmacı Öğretmen: “Bazen problemlerimizi aynı bazen de farklı şekillerde çözeriz” dediniz. Buna bir örnek verir misiniz?

Yanıt: Mesela arkadaşlarımızla teneffüste kavga ettiğimizde bazen öğretmenimize söyleriz, bazen de kendimiz özür dileyip çözeriz.

Araştırmacı Öğretmen: Hangi yönteme başvuracağınıza nasıl karar verirsiniz?

Yanıt: Genellikle kendi başımıza çözemeyince öğretmenimize söyleriz.

Araştırmacı Öğretmen: Peki o zaman bir sorunu yaşadığında nasıl çözeceğine nasıl karar veriyorsun?

Yanıt: Kendimiz çözemsek öğretmeniden ya da annemizden, babamızdan yardım isteriz.

Araştırmacı Öğretmen: Bu söyledikleriniz benim sorumla ilgili mi?

Yanıt: Evet ilgili. Çünkü bunlar sorunlarımızı daha kolay çözmemizi sağlar.”

(Grup Dört Silahşörler- Video Kaydı, 21.02.2017, Sorun Çözme, Sorgulama Hattı 1, 1. Ders, 00:37:05”).

Bireysel olarak ürettikleri düşünceler uygunluk açısından incelendiğinde, 14 öğrenciden (İki öğrenci bu etkinlikler sırasında okulda yoktu.) 12 öğrencinin kendi düşüncesinin, üzerine konuşulan konuya uygun olup olmadığına ilişkin doğru

belilemeler yaparak açıklayabildiği bulgusuna ulaşılmıştır. Örneğin, “Bir sorun yaşadığında sorunlarını hep aynı şekilde mi çözersin? Sorunu yanıtladıktan sonra yazdığın yanıtın soruyla nasıl bir ilgisi olduğunu da açıklayarak yazınız.” sorusuna aşağıdaki yanıtları vermişlerdir:

“Berkeley: Çözmem. Değişik değişik çözerim. Arkadaşımla bahçede oyun oynarken o der ki benim istediğim oyunu oynayalım, ben derim ki benim istediğim oyunu oynayalım. O zaman ikimizin de istediğini sırayla oynarız, sorunu çözeriz. Bu yanıt soruyla ilgili çünkü bu çözüm benim sorunlarımı çözmeme uygundur.

Rousseau: Mesela arkadaşımın oyun seçme kavgası yaptığımızda benim de onun da istediği oyunu oynarız böylece sorun kalmaz. Bu soruyla ilgili çünkü böyle sorunlar yaşadığımda hep işime yarar.”

(Öğrenci Çalışmaları, “Sorular Hakkında Düşünmek ve Yazmak” Etkinliği, 21.02.2017).

Derinlik temasına ilişkin bulgular

Grup olarak ürettikleri düşüncelerinin karmaşık taraflarını ortaya koymaları istenen öğrencilerin, bir grup hariç, diğer tüm grupların düşüncelerinin karmaşık taraflarını ifade etmekte zorlandıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Örneğin, Çikolata grubu üyeleri ile araştırmacı öğretmen arasında geçen bir diyalog:

“Araştırmacı Öğretmen: Farklı bir insan olabilir misiniz? Kendinizle ilgili neleri değiştirmek istersin?”

Yanıt: Bazılarımız olabiliriz dedi, bazılarımız olamayız dedi.

Araştırmacı Öğretmen: Olabiliriz ve olamayız diyenler biraz daha ayrıntı verir misiniz?

Yanıt: Biz olabiliriz dedik. Çünkü büyüyüyoruz, saçlarımız ve boyumuz değişiyor. O zaman farklı biri oluruz. Küçükken mesela mama seviyorduk, şimdi sevmiyoruz başka şeyler seviyoruz. Değişiyoruz yani. Kendimizle ilgili Kant saçlarının sarı renkte olmasını değil de siyah renkte olmasını isterdi, ben de daha iyi paten kayabiliyor olmayı isterdim. Biz de olamayız dedik. Olamayız çünkü hep aynı insanız, büyüse de saçımızın rengini değiştirsek de aynıyız. Kendimizle ilgili ben matematikten daha iyi olmak isterdim, İbn-i Rüşd de hiçbir şeyini değiştirmek istemezdi.

Araştırmacı Öğretmen: Bu söylediklerinizin karmaşık tarafları var mı?

Yanıt: Biraz var, değişirsek aynı insan nasıl oluruz? Hem değişik hem aynı, burası biraz karışık.”

(Video kaydı, 07.03.2017, Farklılıklara Saygı, Sorgulama Hattı 1, 2. Ders, 00:17:06’).

Bireysel olarak ürettikleri düşünceler derinlik açısından incelendiğinde, 14 öğrenciden (İki öğrenci bu etkinlikler sırasında okulda yoktu.) hiçbir öğrencinin

ürettiği düşüncenin karmaşıklığına ilişkin düşünce belirtmediği ve varsa karmaşıklığın nedenleri üzerine de bir belirlemede bulunmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Örneğin, “Farklı bir insan olabilir misiniz? Kendinizle ilgili neleri değiştirmek istersin? Sorunun yanıtını yazdıktan sonra bu yanıtın karmaşık taraflarını yazınız.” sorusuna aşağıdaki yanıtları vermişlerdir:

“Platon: Hem farklı biri olabiliriz hem de olmayız. Aynı insanım ben çünkü ama bebekken ders çalışmıyordum, şimdi çalışıyorum. Hiçbir şeyimi değiştirmek istemem. Karmaşık olabilir bazı insanlar için.

Kant: Olamam, ben hep aynı insanım. Hiçbir şeyim her şeyimi severim ben. Karmaşık değil.

Descartes: Olamam, ben buyum. Değiştirmek istemem kendimi, iyiyim ben böyle. Karmaşık.

Leibniz: Olamazsın, sen neysen olsun. Değiştirmek istemem, hepsi güzel. Çok karmaşık.

Herakleitos: Olabiliriz. Mesela ben eskiden çocuktum annem ve babamla uyurdum, şimdi kendim uyuyorum, karanlıktan korkmuyorum şimdi. Değiştirdim. Matematikte daha başarılı olmayı isterdim. Bu özelliğim olsun isterdim. Güzeldi.”

(Öğrenci Çalışmaları, 07.03.2017, “Sorular Hakkında Düşünmek ve Yazmak” Etkinliği).

Genişlik temasına ilişkin bulgular

Grup olarak ürettikleri düşüncelerine farklı bakış açılarındaki bakmaları istenen öğrencilerin, tüm grupların ürettikleri düşüncelerde kendilerinin dışında başka birinin bakış açısından da değerlendirmeler yapabildiği bulgusuna ulaşılmıştır. Örneğin, Barışçıl grubu ile araştırmacı öğretmen arasında geçen bir diyalog:

“Araştırmacı Öğretmen: Adil olmakla mutlu olmak arasında bir ilişki var mıdır?

Yanıt: Biz adil olmak ile mutlu olmak arasında bir ilişki var ama biraz farklı bir ilişki var.

Araştırmacı Öğretmen: Biraz ayrıntılandırır mısınız?

Yanıt: Mesela adil olduğumuzu düşünüyoruz de aslında adil davranmıyoruz. Biri mutlu olurken diğeri mutsuz olur.

Araştırmacı Öğretmen: Bu duruma bir örnek verir misiniz?

Yanıt: Örneğin ben ödev yapmak istemiyorum, yapınca mutsuz oluyorum, öğretmenim yapmamı istiyor, yapmazsam mutsuz olur. Adil davranmam gerekirse yapmalıyım. Bu benim görevim.

Araştırmacı Öğretmen: Peki bütün bu görevleri düzenleyen biri olsaydın herkesi mutlu edecek ve adil olacak bir yöntem bulabilir miydin?

Yanıt: Bulamazdım çünkü herkesi mutlu etmek çok zordur.”

Yıldızlar grubu ile araştırmacı öğretmen arasında geçen bir diyalog:

“Araştırmacı Öğretmen: Adil olmakla mutlu olmak arasında bir ilişki var mıdır?

Yanıt: Bir ilişki vardır. Çünkü savaşıyoruz o zaman ve herkes mutlu olur.

Araştırmacı Öğretmen: Ne demekistediğiniz biraz ayrıntılı anlatır mısın?

Yanıt: Mesela herkes adil olursa, yapması gerekenleri yaparsa kimse kimseye saldırmaz böylece kimse ölmez ve mutluluk olur.

Araştırmacı Öğretmen: Kimin ne yapması gerektiğini nasıl bilebiliriz?

Yanıt: Herkes kendisi bilir ne yapması gerektiğini

Araştırmacı Öğretmen: Mesela yatağını ya da odanı toplamak en çok kimi mutlu eder?

Yanıt: Annem, çünkü daha az iş yapar.

Araştırmacı Öğretmen: Bazen yatağını toplamak istemediğin ve toplamadığın da olur mu?

Yanıt: Evet olur.

Araştırmacı Öğretmen: Peki sen yatağını toplamadığında üzerine düşeni yapmadığında sen mutlu olursun ama annen mutsuz olur, kendine göre adil davrandın ama gene de bir kişi mutsuz oldu.

Yanıt: Olabilir...Bilmiyorum.”

(Video Kaydı, 14.03.2017, Adil Olma, Sorgulama Hattı 1, 2. Ders, 00:20:08”).

Bireysel olarak ürettikleri düşünceler genişlik açısından incelendiğinde, 16 öğrenciden 12 öğrencinin ürettiği düşünceye farklı bakış açıları getirerek, düşüncelerine genişlik kazandırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Örneğin, “Adil olmakla mutlu olmak arasında bir ilişki var mıdır?” sorusuna aşağıdaki yanıtları vermişlerdir.

“Sokrates: Bir ilişki vardır. Adil olduğumuzda birisi mutsuz olur. Kuzenimle bisiklete ilk kim binecek kavgası yapıyoruz. Dayım gelip ‘sırayla binin’ diyor. İlk o binerse ben, ilk ben binersem de o üzülüyor. Herkesin mutlu olması adil olunca da olmuyor adil olmayınca da.”

(Öğrenci Çalışmaları, 14.03.2017, “Sorular Hakkında Düşünmek ve Yazmak” Etkinliği).

Mantıklılık temasına ilişkin bulgular

Grup olarak ürettikleri düşüncelerinin tutarlıklarını belirtmeleri istenen öğrencilerin Çikolata grubu hariç diğer grupların ürettikleri düşüncelerde tutarlık

olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Örneğin çikolata grubu ile araştırmacı öğretmen arasında geçen bir diyalog:

“Araştırmacı Öğretmen: Saygı gözle görülebilir mi? Birinin size saygı gösterdiğini nasıl anlarsınız?”

Yanıt: Saygıyı gözle görebiliriz, ama bu yeterli olmaz.

Araştırmacı Öğretmen: Neden olmaz?

Yanıt: Olmaz çünkü bazen sadece görmemiz yeterli olmaz. Duymamız, hissetmemiz de gerekir.

Araştırmacı Öğretmen: Hissetmek ne demek, biraz ayrıntılandırır mısın?

Yanıt: Örneğin biri bize güzel ve kibar bir şeyler söylüyor ama söylediklerinin anlamı da güzel ama biz biliyoruz ki gerçekten böyle yapmıyor, yapmacık yapıyor. Sonra biz olmayınca arkamızdan konuşuyor. Bunu hissedebiliriz.

Araştırmacı Öğretmen: Hislerimiz bizi bazen yanıltır mı? Mesela ben çoğu zaman yanıltırım. Hissetmekten daha fazla şeye ihtiyacımız olabilir mi?

Yanıt: Olabilir. Bazen yanıltabilir.

Araştırmacı Öğretmen: İlk söylediğinle şimdi söylediklerin birbiri ile tutarlı mı?

Yanıt: Biraz tutarlı değil.

Araştırmacı Öğretmen: Soruyu tekrar yanıtlasan nasıl yanıtlardın?

Yanıt: Saygı bazen gözle görülür bazen kulakla duyulur bazen de hissedilir; hepsine birden bakmamız lazım.”

(Video Kaydı, Adil Olmak, Sorgulama Hattı 2, 2.Ders, 21.03.2017, 00:34:09”)

Bireysel olarak ürettikleri düşünceler mantıklılık açısından incelendiğinde, 16 öğrenciden 12 öğrencinin ürettiği düşüncelerin tutarlık içerdiği bulgusuna ulaşılmıştır. Örneğin, “Saygı gözle görülebilir mi? Birinin size saygı gösterdiğini nasıl anlarsınız?” sorusuna aşağıdaki yanıtları vermişlerdir:

“Seneca: Saygı gözle görülür ve kulakla duyulur. Örneğin birisi bizi seviyorsa sevgi dolu davranır. Biz de anlarız. Ama bazen sadece gözle görmemiz yetmez kulağımızla duymamız da gerekir.

Descartes: Görülebilir. Örneğin arkadaşım benimle alay edip beni küçük düşürürse ben ağlarım, üzülürüm. Bana saygı duymadığını düşünürüm. Onun bana saygılı davranmasını isterim. Arkadaşım saygı gösterirse anlarım ama tanımadığım insanları anlayamam bana saygılı davranıp davranmadıklarını.

Spinoza: Hem görülebilir hem de görülemez. Çünkü anlaşılması lazım. Anlamak mesela söyledikleri ile yaptıkları birbirinin aynısı ise anlarım.”

(Video Kaydı, Adil Olmak, Sorgulama Hattı 2, 3. Ders, 21.03.2017, 00:14:17”).

Başarı testine ilişkin bulgular

Çalışma grubu öğrencilerine uygulama öncesi başarı ön testi ve uygulama sonrası başarı son testi uygulanmıştır. Daha sonra başarı ön test ve son test verilerini karşılaştırmak için ilişkili gruplar *t* testi yapılmış ve sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

Başarı Ön Test ve Son Test Karşılaştırması için t Testi Sonuçları

Başarı testi	N	$\bar{x}$	SS	t	sd	p
Ön test	16	12.68	3.51	-3.30	15	.005
Sontest	16	14.93	2.76			

Tablo 3 incelendiğinde, ön test ve son test ortalamaları arasında anlamlı bir fark ($t(15) = -3.30$, $p < .05$) olduğu bulgusuna ulaşılmaktadır. Ön test ve son test verilerine ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde bu farklılığın son test ($\bar{x} = 14.93$) lehine olduğu görülmektedir.

Tutum ölçeğine ilişkin bulgular

Çalışma grubu öğrencilerine uygulama öncesi tutum ölçeği ön test ve uygulama sonrası tutum ölçeği son test uygulanmıştır. Tutum ölçeği son test ve ön test verilerini karşılaştırmak için ilişkili gruplar *t* testi yapılmış ve sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Karşılaştırması için t Testi Sonuçları

Tutum ölçeği	N	$\bar{x}$	SS	t	sd	p
Ön test	16	21.27	1.74	-5.50	15	.000
Sontest	16	24.56	2.06			

Tablo 4 incelendiğinde, ön test ve son test ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık ($t(15) = -5.50$, $p < .05$) olduğu bulgusuna ulaşılmaktadır. Ön test ve son test verilerine ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, bu farklılığın son test ($\bar{x} = 24.56$) lehine olduğu görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada Sokratik sorgulama tekniği ile tasarlanmış ilkokul üçüncü sınıf Hayat Bilgisi etkinliklerinde öğrencilerin ürettikleri düşüncelerin Sokratik sorgulama ölçünlerinden kesinlik, açıklık, belirginlik, doğruluk, uygunluk, derinlik, genişlik, mantıklılık ölçünlerine uygunluğu ile bu etkinliklerin öğrencilerin Hayat Bilgisi dersi başarısını ve Hayat Bilgisi dersine karşı tutumlarını nasıl etkilediği incelenmiştir.

Öğrencilerin berlignlik ölçünü ile ilgili olarak düşüncelerinin önemli yönlerini ortaya koyma, uygunluk ölçünü ile ilgili olarak düşüncelerinin konuyla ilgisini ortaya koyma, genişlik ölçünü ile ilgili olarak düşüncelerini farklı bakış açılarından

da değerlendirebilme ve mantıklılık ölçünü ile ilgili olarak düşüncelerinin tutarlılığını ortaya koymakta oldukça başarılı oldukları gözlemlenmiştir. Ancak diğer yandan kesinlik ölçünüyle ilgili olarak düşüncelerini ayrıntılandırmakta ve derinlik ölçünü ile ilgili olarak düşüncelerinin karmaşık yönlerini ortaya koymakta zorlandıkları gözlemlenmiştir. Ürettikleri düşünceleri farklı kavram ve cümlelerle alt birimlerine ayırıştırarak düşünce sentezleme yapmak yerine ya birbirlerini ya da kendi düşüncelerini tekrar etmeyi tercih etmişlerdir. Açıklık ölçünü ile ilgili olarak düşüncelerini örneklendirmekte ve doğruluk ölçünü ile ilgili olarak da düşüncelerinin doğruluğuna dair kanıtlar sunma konusunda zorlandıkları gözlemlenmiştir. Araştırma öncesi ilgili sınıftan toplanan gözlem verileri doğrultusunda sınıftaki öğrencilerin sorgulama odaklı bir tekniğe maruz kalmamış olmaları bu bulguları beslemiştir. Keza sorgulamaktan uzak salt bilgi aktarma çabasının hakim olduğu sınıflarda öğrencilerin öğrenilenlerin arka planına ilişkin düşünme üretmeleri olumsuz yönde etkilemektedir (Ramsey, Gabbard, Clawson, Henson, 1990). Düşündüklerinin arka planını sorgulayan bireyler doğru akıl yürütme sonucunda düşüncelerini sınavabileceklerdir. Dolayısıyla Güneş (2011) doğrulara şartlanmış bireylerin öne sürülen iddiaları, nedenlerini ve bu nedenlerin kantılarını araştırmadan kabul etme eğiliminde oldukları için akıl yürütmeye zorlandıklarını ve hatalı akıl yürüttüklerini belirtmiştir. Bu bağlamda sınıflarda kullanılan yöntem ve teknikler ayrı bir önem kazanmaktadır.

Artık okullarda çocuklara temel okur yazarlık becerilerinin ötesinde bilgiyi işleme becerilerinin kazandırılarak etkin düşünen ve sorun çözme, karar verme, yaratıcı düşünme becerileri gelişmiş bireyler yetiştirilmelidir (Doğanay, 2015). Öğrencilerin nitelikli düşünceler üretebilmesi için öncelikle bunu modelleyebilecekleri ve düşünme üretmelerine fırsat verilecek ortamlarda bulunmaları gerekmektedir (Ritchhart, Turner ve Hadar, 2009). Ancak öğretmenler üst düzey düşünme becerilerini geliştiren ders içeriklerini uygulama zorluğu ve zaman darlığı gibi gerekçelerle daha az tercih etmektedirler. Daha çok geleneksel yöntemleri tercih etmektedirler (Mohd Noor, 2009; Jones, 2008). Öğretmenlerin öğrencilerin üst düzey düşünmelerini gerektirecek ortamlar sunması ve bunu günlük ders akışının bir parçası durumuna getirmesi öğrencilerin nitelikli düşünürler olmalarına olanak sağlayacaktır (Salmon, 2008). Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek bir ders akışında kullanılan en önemli tekniklerden biri de Sokratik sorgulamadır. Sokratik sorgulama tekniği öğrencilerin ürettikleri düşünceler üzerine düşündükleri böylece de nitelikli düşünce üretme alışkanlığı kazanmalarını sağlayan bir tekniktir. Bunun yanı sıra dersin bir parçası haline gelen soruların öğretmenler tarafından belirli bir ölçünde sorularak öğrencilerin nitelikli sorulara maruz kalmasını sağlar. Böylece kendi sorularını üretirken sınıfta maruz kaldıkları bu nitelikli sorular iyi birer örnek olur. Bu doğrultuda Ertuğrul ve İnan (2009) yaptıkları araştırmada Sokratik sorgulama tekniği ile öğrencilerin sorularını Bloom taksonomisine göre düşük düzeyden üst düzeye çıkabileceğini ortaya koymuştur.

Öğrencilerin hem Hayat Bilgisi ders başarı hem de Hayat Bilgisi dersine karşı tutum puanlarında artış bulgusu, sorgulama odaklı programların öğrencilerin

akademik ders başarısı ile derse karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediğini de kanıtlayıcı düzeydedir (Coşkun, 2012; Akçakın; 2010; Bağcaz, 2009). Özellikle başarı puanlarındaki artış Zeybek (2019) ile Emir, Bülbül-Hüner ve Uzelli'nin (2012) yaptığı araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Ayrıca Sahamid (2016)'in dil öğretiminde, Sokratik sorgulama tekniğinin öğrenci yanıtları ve yazma görevi puanları üzerinde olumlu etkisi olduğu bulgusu ile birlikte Sokratik sorgulamanın kullanılmasının öğrencilerin akademik başarısını artırdığı söylenebilir. Bunun yanı sıra hem Yakar (2017) hem de Zeybek'in (2019) yaptıkları çalışmada Sokratik sorgulamanın işlenen konu ya da derse ilişkin olumlu bir tutuma neden olduğu bulgusu ile Sokratik sorgulamanın öğrencilerin derse veya konuya karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağladığı belirtilebilir.

Araştırma bulguları doğrultusunda Sokratik sorgulama, öğrencilerin düşünce ürettikleri, ürettikleri düşünceleri nitelikli sorularla sınıadıkları bir ders sürecinde sınıfta nitelikli sorulara ve düşünme ortamına maruz kaldıkları sınıflarda kullanılması gereken, önemli bir tekniktir. Bunun yanı sıra öğrencilerin akademik olarak başarılarını olumlu yönde etkileyen, derse karşı da olumlu tutumlar edinmesini sağlayan yararlı bir tekniktir.

Ancak uygulama sadece Hayat Bilgisi dersinin tek bir temasında yapılmıştır. Bu nedenle benzer bir uygulama Hayat Bilgisi dersinin yanı sıra örneğin Matematik dersinde de eş zamanlı uygulanarak farklı disiplinlerde etkileri tartışılabilir.

Yukarıda da söz edildiği üzere farklı ders içeriklerine eş zamanlı uygulanması yararlı olacaktır. Böylece bütünsel bir yapı içerisinde ilkökuldaki tüm temel ders içeriklerinin Sokratik sorgulama tekniğine göre işlenmesi nitelikli düşünmeyi bir zihin alışkanlığına dönüştürmesi gözlemlenebilir.

Diğer yandan eylem araştırmasının doğası açısından değerlendirildiğinde, bu araştırmanın 16 öğrenci ile yürütülmüş olması bir sınırlılık olarak kabul edilemez. Ancak bu araştırmanın konusunun benzer araştırmalarla farklı öğrencilerle gerek niceliksel gerekse niteliksel araştırma modelleriyle sınanması, uygulamalara ilişkin genellemelere gidilebilmesini sağlayacaktır.

Etik Kurul Kararı

Araştırma 2016-2017 öğretim yılında yapıldığı, verilerinin analizi ve raporlaştırılması 01.01.2020 tarihinden önce gerçekleştirildiği için etik kurul kararı zorunluluğu taşımamaktadır.

Kaynakça

- Akbulut, T. (1999). *İlköğretim okullarında görevli öğretmenlerin soru sorma becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> adresinden erişilmiştir (Tez No. 89609).
- Akçakın, V. (2010). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin geleneksel öğrenme yaklaşımı ile sorgulayıcı problem çözme ve öğrenme yaklaşımına ilişkin algıları*

- (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/adresinden/erişilmiştir> (Tez No. 251432).
- Altunışık, R., Coşkun, R., Yıldırım, E. ve Bayraktaroğlu, S. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. İstanbul: Sakarya.
- Arastaman, G., Öztürk-Fidan, İ. ve Fidan, T. (2018). Nitel araştırmada geçerlik ve güvenilirlik: Kuramsal bir inceleme. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 37-75. <http://efdergi.yyu.edu.tr/makaleler> adresinden erişilmiştir.
- Aydemir, Y. ve Çiftçi, Ö. (2008). Edebiyat öğretmeni adaylarının soru sorma becerileri üzerine bir araştırma (Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi örneği). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 103-115. <https://dergipark.org.tr> adresinden erişilmiştir.
- Ayvacı, H. K. ve Şahin, Ş. (2009). Fen bilgisi öğretmenlerinin ders sürecinde ve yazılı sınavlarda sordukları soruların bilişsel seviyelerinin karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 441-455.
- Bağcaz, E. (2009). *Sorgulayıcı öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarı ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumuna etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/adresinden/erişilmiştir> (Tez No. 245174).
- Bektaş, M. (2007). *Hayat bilgisi dersinde ailelerin çoklu zekâ kuramı hakkında bilgilendirilme biçimlerinin öğrencilerin proje başarıları ve tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/adresinden/erişilmiştir> (Tez No. 207027).
- Bérci, M. E., and Griffith, B. (2005). What does it mean to question? *Interchange*, 36(4), 405-430. doi: 10.1007/s10780-005-8166-2
- Cavkaytar, S. (2009). *Dengeli okuma yazma yaklaşımının Türkçe öğretiminde uygulanması: ilköğretim 5. Sınıfta bir eylem araştırması* (Yayımlanmamış doktora tezi). <http://tez.yok.gov.tr/adresinden/erişilmiştir> (Tez No. 249400).
- Chin, C., and Osborne, J. (2008). Students' questions: a potential resource for teaching and learning science. *Studies in Science Education*, 44(1), 1-39. doi:10.1080/03057260701828101
- Coşkun, S. (2012). *Üst düzey matematiksel düşünme süreçlerinin sorgulayıcı problem çözme ve öğrenme modeline göre tasarlanmış çalışma yaprakları yardımıyla incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/adresinden/erişilmiştir> (Tez No. 321241).
- Çalışkan, H. (2011). Öğretmenlerin hazırladığı sosyal bilgiler dersi sınav sorularının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 36(60), 120-132. <http://egitimvebilim.ted.org.tr> adresinden erişilmiştir.
- Demir, M. K. (2006). İlköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından

- incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(3), 155-170. <http://www.gefad.gazi.edu.tr> adresinden erişilmiştir.
- Dindar, H. ve Demir, M. (2006). Beşinci sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersi sınav sorularının bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(3), 87-96. <http://www.gefad.gazi.edu.tr> adresinden erişilmiştir.
- Doğanay, A. (2015). Üst düzey düşünme becerilerinin öğretimi, A. Doğanay (Ed.) *Öğretim İlke ve Yöntemleri* içinde (ss. 279-331) Ankara: PegemA.
- Emir, S., Bülbül-Hüner, S. ve Uzelli, O. (2012, Eylül). Sokratik sorgulama yönteminin akademik başarı, eleştirel düşünme ve üst bilişsel farkındalık düzeyleri üzerindeki etkisinin incelenmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi 2. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, Bolu.
- Ertuğrul, İ., and İnan, B. (2009, Aralık). Socratic method: its role in the cognitive domain of bloom's taxonomy and its use in advanced elt literature classes to teach plato's republic. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 119-125.
- Eshach, H., Dor-Ziderman Y., and Yesfroimsky Y. (2014). Question asking in the science classroom:Teacher attitudes and practices. *Journal of Science Education and Technology*, 23(1), 67-81. doi: 10.1007/s10956-013-9451-y
- Güneş, F. (2011). Verimlilikte şartlandırıcı değil sorgulayıcı eğitim. *Kalkınmada Anahtar Verimlilik*, 23(265), 34-37. <https://dergipark.org.tr> adresinden erişilmiştir.
- Işıkoğlu-Erdoğan, N. ve Akay, B. (2015). Okul öncesi eğitimde hikaye okuma ve öğretmen sorularının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 34-46. <https://dergipark.org.tr> adresinden erişilmiştir.
- Johnson, A. P. (2014). *Eylem araştırması el kitabı*. [A Short Guide to Action Research] (4. Baskıdan Çeviri) (Y. Uzuner ve M. Öztan-Anay, Çev. Ed.). Ankara: Anı. (2012).
- Jones, H. (2008). Thoughts on teaching thinking: perceptions of practitioners with a shared culture of thinking skills education. *The Curriculum Journal*, 19(4), 309-324. doi: 10.1080/09585170802509898
- Khan, W.B., and Inamullah, H. M. (2011). A Study of Lower-order and Higher-order Questions at Secondary Level. *Asian Social Science*, 7(9), 149-157. doi:10.5539/ass.v7n9p149
- Kılıç, D. ve Erkuş, B. (2015). Sınıf öğretmenlerinin soru sorma stratejileri ve karşılaştıkları sorunlar. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(5), 230-243. <https://dergipark.org.tr> adresinden erişilmiştir.
- Koshy, V. (2005). *Action research for improving practice: A practical guide*. London: Paul Chapman.

- Kusmaryani, W. (2017). Assessing student's speaking through Socratic questioning method. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, 82, 338-341. doi: 10.2991/conaplin-16.2017.78
- Küken, G. (2003). *İlkçağda Eğitim Felsefesi*. İstanbul: Alfa.
- Küçüktepe, C. (2015). An evaluation of teachers' questions in terms of socratic inquiry technique. *Anthropologist*, 20(1,2), 156-165. <https://www.researchgate.net> adresinden erişilmiştir.
- Magee, B. (2004). *Felsefenin öyküsü [The Story of Philosophy]* (2. Baskıdan Çeviri) (B.S. Şener, Çev.). Ankara: Dost. (1998).
- McKellar, L., Pincombe, J., and Henderson, A. N. (2010). Action research: A process to facilitate collaboration and change in clinical midwifery practice. *Evidence Based Midwifery*, 8(3), 85-90.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2015). *İlkokul hayat bilgisi dersi 1, 2 ve 3. sınıflar öğretim programı*. Ankara: MEB. <http://ttkb.meb.gov.tr> adresinden erişilmiştir.
- Mohd Noor, A. (2009). Pedagogical issues in integrating thinking skills in the classroom. *International Journal for Educational Studies*, 2(1), 55-68. doi:10.2121/ edu-ijes.v2i1.210
- Mucher, S. (2007, February). Building a culture of evidence through Professional development. *The History Teacher*, 40(2), 265-273. doi: 10.2307/30036993
- O'Brien, R. (2003). *An Overview of the Methodological Approach of Action Research*. <https://www.web.ca/~robrien/papers/arfinal.html> adresinden erişilmiştir.
- Özgüven İ. E. (1998). *Psikolojik testler*. Ankara: PDREM.
- Öztürk, C. ve Dilek, D. (2002). *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Pegem A.
- Paul R., and Elder L. (2016). *The Thinker's Guide To Socratic Questioning, Foundation For Critical Thinking*. USA: Foundation for Critical Thinking.
- Platon (1998). *Diyaloglar, Menon (Erdem Üstüne)*, (Cilt 1) (Çev. A. Cemgil). İstanbul: Remzi.
- Rousmaniere, K. (2001). Questioning visual in the history of education. *History of Education*, 30(2), 109-116. doi: 10.1080/00467600010012391.
- Ramsey, I., Gabbard, C., Clawson, K., and Henson, K. (1990). Questioning: An effective teaching method. *Clearing House* 63(9), 420-422.
- Ritchhart, R., Turner, T., and Hadar, L. (2009). Uncovering students' thinking about thinking. *Metacognition and Learning*, 4(2), 145-159. doi: 10.1007/s11409-009-9040-x.

- Sahamid, H. (2016). Developing critical thinking through socratic questioning: an action research study. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 4 (3), 62-72. doi: 10.7575/aiac.ijels.v.4n.3p.62
- Salmon, A. K. (2008). Promoting a culture of thinking in the young child. *Early Childhood Education Journal*, 35(5), 457-461. doi: 10.1007/s10643-007-0227-y
- Shahsavar, S., Hoon T. B. Thai, Y. P., and Samah B. A. (2013). Promoting tertiary level students' critical thinking through the use of Socratic questioning on the blog. *Pertanika Journal of Social Science and Humanities*, 21, 57-70. <https://www.researchgate.net> adresinden erişilmiştir.
- Sönmez, V. (2005). *Hayat bilgisi öğretimi ve öğretmen klavuzu*. Ankara: Anı.
- Taşpınar, M. (2005). *Kuramdan uygulamaya öğretim yöntemleri*. Elazığ: Nobel.
- Yakar, P. (2017). *Sokratik sorgulama tekniği kullanımının ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarına ve fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> adresinden erişilmiştir (Tez No. 497680).
- Yang, Y. C., Newby, T. J. and Bill, R. L. (2005). Using Socratic questioning to promote critical thinking skills through asynchronous discussion forums in distance learning environments. *American Journal of Distance Education*, 19(3), 163-181. doi: 10.1207/s15389286ajde1903_4
- Yeşil, R. ve Özbek, R. (2008). Sosyal alanlar eğitimi bölümlerindeki “branş” öğretim elemanlarının sorulardan yararlanma yeterlikleri (Fırat Üniversitesi örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(3), 175-186. <https://app.trdizin.gov.tr> adresinden erişilmiştir.
- Zeybek, G. (2019). Sokratik Sorgulama Yöntemi ile “Ohm Kanunu” Konusunun Öğretimi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 53-6. <https://dergipark.org.tr> adresinden erişilmiştir.



Effect of Socratic Questioning on Success and Attitude and the Compliance of the Thoughts Produced to Intellectual Standards¹

ARTICLE TYPE	Received Date	Accepted Date	Published Date
Research Article	10.11.2019	12.01.2020	12.14.2020

Sanem Bülbül Hüner ²
Istanbul University

Abstract

This research aims to investigate, using action research method, how life science course designed with Socratic questioning-based activities will be taught in third grades of primary schools and how these designed activities will affect students' success and attitudes towards life science course. In the academic year of 2016-2017, the study was conducted for 13 weeks with a third grade student group, consisting of 4 girls and 12 boys, i.e. 16 students, in a private school. It was found that the students could emphasize the key aspects of their ideas, exemplify their ideas, indicate the relevancy about the subject being discussed, could look from different points of view, and express the consistency in their ideas. It was also found that the students in the study group had difficulty in elaborating their ideas, providing evidence of the accuracy of their ideas, and expressing the complex aspects of their ideas. It was concluded that the success of the life science course increased compared to the pre-application period and their attitudes improved after the application.

Keywords: socratic questioning, asking questions, dialogue, life science

The Ethical Committee Approval: Since the research was conducted in the 2016-2017 academic year and the analysis and reporting of the data was carried out before 01.01.2020, the decision of the ethics committee is not obligatory.

¹This article has been produced from Sanem Bülbül Hüner doctorate's thesis titled "A analyzing the effects of the socratic inquiry method on academic success and retention in life science course: an action research study"

²*Dr. Sanem Bülbül Hüner:* Faculty of Education, Elementary Education Department, snm.blbl.hnr@mail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8757-9374>

Purpose and Significance

Socrates (469-399 BC) made one of the initial key determinations about the relationship between thinking and learning. In “Plato’s Meno”, a dialogue between Socrates and Menon penned by Plato, Socrates asked questions to reveal knowledge in Menon’s mind that was “inactive”. Thus, he could put forward a different point of view toward teaching action in the relationship between the teacher and the learner. With this dialogue-based method where questions and answers are utilized, he emphasized that no one can teach anyone anything, but can only make someone think through questions and that it is under the responsibility of the learner to learn. He also highlighted the role of questions in thinking and the role of thinking in learning (Platon, trans. 2009; Magee, trans. 2004; Küken, 2003). Questions change and develop our way of thinking. Teachers who ask well-prepared questions improve their students' high-level thinking skills (Aydemir and Çiftçi, 2008; Çalışkan, 2011; Taşpınar, 2005). Therefore, one of the purposes of education is to raise individuals with high level thinking skills, who can question, criticize and solve problems (Mucher, 2007; Rousmaniere, 2001, MEB, 2015). Questions provide a key tool especially for improving critical thinking skills, which constitute a set of high-level thinking skills (Demir, 2006). On the other hand, questions determine whether a teaching process is thinking-oriented. In a learning process involving questions and answers, ideas, and conclusions emerge intrinsically in the form of a natural phase. Therefore, teachers are also expected to use questions and answers (Bérci and Griffith, trans. 2005).

However, researchers suggest that when teachers prepare and present course content, they are concerned about completing the curriculum, facilitating classroom management, and making efforts to gain time by going over any subject faster. Similar research also indicate that although teachers use questions effectively, significant drawbacks such as using questions excessively or asking them highly frequently or especially, their questions aiming at lower levels of cognitive skills exist (Yeşil ve Özbek, 2008; Akbulut, 1999). At present, various different approaches are available toward teaching methods and techniques. Socratic Questioning (inquiry) is one of the techniques where students actively participate in the course and this technique promotes their sense of wonder and exploration. Paul and Elder (2016) emphasize that teachers enable students to come up with creative questions in classroom environment where they use the Socratic questioning technique and that an accurate Socratic questioning technique must meet certain standards.

These intellectual standards, which correspond to eight areas, are listed below:

- Precision: Ability to elaborate the idea
- Clarity: Ability to illustrate the idea
- Significance: Ability to reveal the important and prominent aspects of the idea
- Accuracy: Ability to verify the idea

- Fairness: Relevance of the idea to the discussed topic
- Depth: Ability to reveal the complex aspects of the idea
- Breadth: Ability to scrutinize the idea from different perspectives
- Logic: Ability to indicate the consistency of the idea.

In this research, the Life Science course is suitable for preparing and implementing activities with a questioning-based technique so that this course can have a curriculum that allows students to be triggered with their sense of wonder toward the environment and come up with questions from their daily lives.

This research focuses on how to teach life science course in third grades at primary schools based on activities are designed with Socratic questioning method. In this context, it seeks answers to how to teach life science course that is designed with Socratic questioning technique in third grades at primary schools according to precision, clarity, significance, accuracy, fairness, depth, breadth and logic. On the other hand, the sub-problem concerning how life science activities designed with the Socratic questioning technique affects students' success in the life science course, and their attitude towards the course is investigated.

Method

This research is designed using the action research pattern, which is one of the qualitative research patterns. Action research is a structured questioning to strive to solve the problem after a problem is identified, to evaluate the results or to come up with new ideas and implement them in the light of these ideas (O'Brien, 2003; Johnson, 2014; Koshy, 2005). Action research is preferred since the pattern of action research is deeper, richer and allows making experience-based examinations for analyzing problems that may arise in the implementation phase of the research and presenting a course taught with Socratic questioning technique. In action research, the whole process uses a cycle that comprises of consecutive repetitive steps and facilitates the planning process. Several action research cycles are available in the literature. This research employs the action research cycle of McKellar, Pincombe and Henderson (2010).

Activities are organized in consistency with the introduction, variation, settlement, deeper variation and final settlement steps used by Paul and Elder (2016) from among course patterns in Socratic questioning technique (Figure 1). 5 girls and 11 boys, i.e. 16 students in total, study in 3/D classroom where the research was implemented. Demographic data of students in 3/D classroom who participated in the research are shown in Table 1 with code names. The researcher replaced the actual names of students with the names of philosophers. The information shown in this table was collected via personal information sheet.

Since the research was conducted in the 2016-2017 academic year and the analysis and reporting of the data was carried out before 01.01.2020, the decision of the ethics committee is not obligatory.

Results

It was found that students followed the general trend in the classroom when they were asked to elaborate their ideas they produced as a group and answer questions for revealing the precision of their ideas; they came up with similar or identical ideas with each other; they could exemplify their ideas; put forward the key aspects of their ideas; indicate the relevance of their ideas to the subject being discussed and put forward the accuracy and complex aspects of their ideas; they could evaluate their ideas from another perspective and produce coherent ideas.

When the ideas they come up with on their own are examined, it was found that they could produce and elaborate ideas that have precision; clarity by expressing examples, or circumstances that can serve as an example; fairness by expressing which of their ideas are significant; accuracy by developing the right advocacy concerning the accuracy of their ideas; depth by making determinations on the complexity of their ideas, if any; breadth by considering their ideas from different perspectives and consistency by putting forward the consistency of their ideas.

The arithmetic mean of the study group was 12.68 out of 25 questions according to the pre-test achievement scores, while the arithmetic mean of the post-test scores was 14.98. When both test scores were compared, students' scores increased by an average of 2.25 points. According to the pre-test attitude scale scores, the arithmetic mean of the study group was 21.37, while the arithmetic mean of the post-test was 24.5. When the scores of both tests were compared, the scores of students increased by 3.13 points.

Discussion and Conclusions

When the findings related to the sub-problem of how to teach the course according to the standards of precision, clarity, significance, accuracy, fairness, depth, breadth and logic are examined, it is observed that they have difficulty in elaborating their ideas in connection with the precision and expressing complex aspects of their ideas in connection with the depth. They preferred to reiterate either their own ideas or ideas of other students instead of dividing their ideas into subunits with different concepts and sentences. The effort to transfer information without any questioning affects thinking about the background of the knowledge learned (Ramsey, Gabbard, Clawson, Henson, 1990).

On the other hand, it is also observed that students have difficulty in exemplifying their ideas in connection with the clarity and providing evidence of their ideas in connection with the accuracy. Güneş (2011) reports that individuals who are conditioned to the right have difficulty in accepting the claims, causes and evidences of such causes without questioning and reasoning and thus, cannot reason properly. In schools, children should be raised so that they are equipped with the necessary

skills to process information, think effectively, solve problems, make decisions and have advanced creative thinking skills rather than equipping them with basic literacy (Doğanay, 2015). It is observed in particular that students are highly successful in expressing the key aspects of their ideas in connection with the significance; show the relevance of their ideas with the subject matter in connection with the fairness; evaluating their ideas from different perspectives in connection with the breadth and indicating the consistency of their ideas in connection with the logic.

When the findings related to the success in the life science course of the activities designed with the Socratic questioning technique are examined, an average increase of 2.25 points is observed in students' scores. This finding reveals that activities designed according to the Socratic questioning technique increase students' achievement in the Life Science course. When the arithmetic mean of the pre-test and post-test scores related to the attitude scale is examined, an increase of 3.13 points is achieved. This finding reveals that the activities designed according to the Socratic questioning technique increase the students' attitudes towards the Life Science course positively.

The Ethical Committee Approval

Since the research was conducted in the 2016-2017 academic year and the analysis and reporting of the data was carried out before 01.01.2020, the decision of the ethics committee is not obligatory.