



Amasya Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
9(2), 328-359, 2020
Özgün araştırma makalesi

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/amauefd>

Araştırma-Sorgulama Temelli Öğrenme Ortamında Organ Bağışı ve Nakli Konularında Yapılan Öğrenme Amaçlı Yazmalar**

Aslı Yerlikaya^{1*}  ve M. Handan Güneş² 

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Türkiye

Alındı: 23.06.2020 - Düzeltildi: 11.11.2020 - Kabul Edildi: 25.11.2020

Atf: Yerlikaya, A. ve Güneş, M. H. (2020). Araştırma-sorgulama temelli öğrenme ortamında organ bağışı ve nakli konularında yapılan öğrenme amaçlı yazmalar. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 328-359.

Öz

Birçok metot, muhatap, amaç, tür ve konuda yazılabilen öğrenme amaçlı yazmalar araştırma-sorgulama temelli öğrenme ortamlarında çeşitli şekillerde kullanılabilir. Öğrenme amaçlı yazmalar konu başlangıcında, konu işlenirken ve konu sonrasında da uygulanabilir. Bu çalışmada araştırma-sorgulama temelli öğrenme ortamında vücudumuzdaki sistemler ünitesi içerisinde yer alan ve sosyobilimsel bir konu olan organ bağışı ve organ nakli konularında yazılan bireysel öğrenme amaçlı yazmaların (kompozisyon ve broşür) yazma konusu ve yazma muhatabı bağlamında incelenmesi

*Sorumlu Yazar: e-posta: drasliyerlikaya@gmail.com
ISSN: 2146-7811, ©2020

amaçlanmıştır. Orta Karadeniz Bölgesindeki bir devlet ortaokulunda öğrenim gören 23 öğrenci çalışma grubunu oluşturmuştur. Bu grup ile araştırma-sorgulama temelli öğrenim çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmada araştırma-sorgulama temelli öğrenim uygulamalarının yapıldığı bir sınıftan kompozisyonlar ve broşürler veri olarak toplanmıştır. Elde edilen veriler, içerik analizi yapılarak değerlendirilmiştir. Araştırma bulgularına göre, broşürlerde öğrencilerin çizim ve tanımlama yaptıkları; yazma muhatabı olarak da insanlara yazdıkları saptanmıştır. Öğrencilerin kompozisyonlarında sorumluluk, değer, motivasyon ve tutum temalarına ilişkin ifadeleri olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte kompozisyonları okuyucunun kendisine, insanlara, bir çocuğa/bebeğe, okuyucunun annesine/babasına veya bir yakınına yazmayı tercih ettikleri dikkati çekmiştir. Yazma konusu bağlamında bakıldığında broşürlerde ve kompozisyonlarda öğrencilerin zihnindeki fikirleri netleştirdikleri ifade edilebilir. Yazma muhatabı bağlamında incelendiğinde ise, broşür bilgi vermek amaçlı olduğu için genel anlamda insanların tercih edildiği söylenebilir. Kompozisyonda ise okuyucuya yakın kişileri tercih etmeleri okuyucunun empati duygularına dokunma isteğinden kaynaklı olabilir.

Anahtar Sözcükler: Araştırma-Sorgulama Temelli Öğrenme, Organ Bağı, Organ Nakli, Öğrenme Amaçlı Yazma, Vücudumuzdaki Sistemler

Giriş

Araştırma-sorgulama temelli öğrenme ortamlarında çeşitli teknikler ve yöntemler kullanılabilir. Bu teknik ve yöntemler gerek araştırma-sorgulama temelli öğrenimin basamağına gerek uygulanan sınıf seviyesine gerekse konuya göre şekillenebilir. Bu nedenle alan yazın incelendiğinde, ortak bir tanıma rastlanamamaktadır. National Research Council [NRC] (1997) araştırma-sorgulama temelli öğrenmeyi, öğrencilerin içinde bilimsel fikirler ve bilim insanlarının dünyayı nasıl inceledikleri ile ilgili bilgi ve anlayış geliştirdikleri, açıklamalar yaptıkları etkinlikler olarak tanımlamaktadır. Johnson (2004) ve Vosniadou (2003) ise araştırma-sorgulama temelli öğrenme ortamını öğrencilerin sosyal etkileşimde bulunarak, grup içinde anlamlı aktiviteler

yaparak öğrendikleri bir ortam şeklinde ifade etmektedir. Belirtilen ifadeler göz önüne alındığında araştırma-sorgulama temelli öğrenme ortamları bilimsel açıklamalar ve tartışmaların yapıldığı, bununla birlikte sosyal etkileşimin olduğu ortamlar olarak kabul edilebilir. Bu bakış açısıyla araştırma-sorgulama temelli öğrenme ortamında öğrencinin kendini özgürce ifade etmesi gerektiği ortak nokta olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilerin konuşmak, soru sormak, tartışmak ve ortak karara varmak şeklinde kendilerini ifade edebileceği gibi, bunu yazarak da yapmaları mümkündür. Bu yazmalar alan yazında öğrenme amaçlı yazma olarak ifade edilmektedir (Hand ve Prain, 2002). Öğrenme amaçlı yazmanın temellerinin Emig'in fikirlerine dayandığı bilinmektedir (Günel, Uzoğlu ve Büyükkasap, 2009). Öğrenme amaçlı yazma ile yazma arasında bazı farklılıklar bulunmaktadır. Nitekim öğrenme amaçlı yazma ile yazma arasındaki farkı ifade edebilmek için Hand ve Prain (2002) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına bakılabilir. Bu çalışmanın sonucunda öğrenme amaçlı yazmanın yazı üretim metodu, yazma muhatabı, yazma aracı, yazma türü ve yazma konusu olmak üzere beş bileşeni olduğu ifade edilmiştir (s. 743). Tablo 1'de bu bileşenler görülmektedir.

Tablo 1. Öğrenme amaçlı yazmaların bileşenleri (Hand ve Prain, 2002)

| Yazı Üretim Metodu | Yazma Muhatabı | Yazma Amacı | Yazma Türü | Yazma Konusu |
|--|--|---|--|--|
| Bireysel İki kişi Grup halinde Döngülü Bilgisayarla El yazısıyla Yeniden tanzim etmeyle | Yaşlılarına Daha küçük yaş grubuna Kitaba Aileye Öğretmene Ziyaretçilere Tüketicilere Devlete Kendine | Sürecin başlangıcında (gözden geçirme, hipotez oluşturma, keşfetme, plan yapmak) Olay süresince (açıklığa kavuşturmak, gözden geçirmek, | Hikâye Gezi günlüğü Rapor Yönerge Kavram haritası Mektup Broşür Şiir Poster Dergi Açıklama | Anahtar kavramlar Temalar arasındaki bağlantılar Gerçekleri anlama Kavramları uygulama |

| | |
|--|---------------------|
| tekrarlamak, durumu değerlendirmek, ikna etmek, yorumlamak) Sürecin sonunda (göstermek, test etmek, durumu değerlendirmek, çözümü tasarlamak, uygulamak) | Senaryo Diyagram |
|--|---------------------|

Emig'e (1977) göre, öğrenme amaçlı yazmalar görülebilir bir grafik ürünüdür. Bu grafik ürünü aynı zamanda akademik erişilerini arttırdığı alan yazındaki bazı çalışmalarda ifade edilmiştir (Aktepe & Yıldız, 2020) Bununla birlikte öğrenme amaçlı yazma, Vygotsky, Luria ve Bruner'in işaret ettiği gibi, öğrenme amaçlı olduğunda üst bilişsel fonksiyonların gelişimine de katkı sağlar. Alan yazında öğrenme amaçlı yazmaların üst bilişsel gelişimi desteklediği yönündeki çalışmalara rastlamak mümkündür (Bozkurt, 2017; Mason & Boscolo, 2000; Ulu, 2011). Üst bilişsel fonksiyonları geliştirmenin yanı sıra öğrenme amaçlı yazmalar Vacca ve Linek'e göre öğrencilerin öğrendiklerini yansıtmaları için bir araç olarak düşünülebilir (aktaran Levin ve Wagner, 2006). Bu nedenle öğrenme amaçlı yazmalar kavram yanlışlarının tespiti amacıyla da kullanılabilirler (Uzoğlu ve Aktürk, 2019). Bireysel kullanımının yanı sıra öğrenciler öğrenme amaçlı yazmaları küçük grup çalışmaları içerisinde de gerçekleştirilebilir. Grup çalışması şeklinde yapıldığında hem yazma hem de konuşma teşvik edilir (Cavagnetto, Hand ve Norton Meier, 2010). Bu da öğrencilerin iletişim becerilerini güçlendirir (Keys, 2000). Aynı zamanda Connolly'ye göre öğrenme amaçlı yazmanın bilginin sunumunda ve üretiminde güçlü bir rolü vardır (Levin ve Wagner, 2006). Bu nedenle öğrenme amaçlı yazmaların öğrencilerin öğrenmelerine olumlu etkilerde bulunduğu alan

yazında ifade edilmiştir (Baltacı, 2013; Günel, Uzoğlu ve Büyükkasap, 2009; Nam, Choi ve Hand, 2011; Özyurt, 2011; Ulu, 2011, Yaman, 2018). Öğrenmeye olumlu etkisi olan bir diğer husus ise öğrencilerin yazdıkları yaş grubu ile ilgilidir. Öğrenme amaçlı yazma yapılırken; büyük yaş grubundansa küçük yaş grubuna yazılan öğrenme amaçlı yazıların bilimsel dili kendi cümlelerine çevirmek zorunda kaldıkları için bilişsel olarak zorlayıcı olduğu belirtilmiştir (Günel, Uzoğlu ve Büyükkasap, 2009). Öğrenme amaçlı yazmaya fen öğrenimi açısından bakıldığında alan yazında bazı çalışmalara rastlanmıştır. Yazma eylemi fen öğrenimini destekler ve bu nedenle fen öğreniminin bir parçasıdır (Monhardt, 1996). Bu nedenden dolayı da öğrenme amaçlı yazma tüm öğrenciler için potansiyel faydalar sağlar. Öğrenme amaçlı yazmanın, öğrenciler arası iletişimi artırması (Keys, 2000), hem bireysel hem de grup çalışması olarak yapılabilmesi (Hand ve Prain, 2002), kavramsal değişime katkı sağlaması (Günel, Hand ve McDermott, 2009; Mason ve Boscolo, 2000; Ulu, 2011) araştırma-sorgulama temelli öğrenim ortamlarında kullanılma sebeplerinden bazıları olarak görülebilir. Bununla birlikte öğrenme amaçlı yazma, araştırma-sorgulama temelli eğitim ortamlarında yapılan uygulamaların ölçme değerlendirilmesinin yapılabileceği bir çalışmadır (Levin ve Wagner, 2006). Worth ve diğerleri'ne (2009) göre öğrenme amaçlı yazma çalışması ile bir öğretmen, öğrencilerin ön bilgilerini ve gelişimlerini değerlendirebilir, çok iyi anlaşılmamış ya da yanlış anlaşılmış olan kavramları fark edebilir. Bununla birlikte öğretmenin haftalar sonra yapacağı bir ölçme-değerlendirme ile durumun tespit etmesini beklemesinden, anında bu kavramları uygun hale getirmesine de fırsat verebilir. Öğrenme amaçlı yazmaların araştırma-sorgulama temelli öğrenimde tercih edilmesinin bir diğer sebebi de öğrenme amaçlı yazmanın hem bilginin sunumunda hem de üretiminde güçlü bir rolü olmasıdır (Günel, Hand ve McDermott, 2009; Keys, 2000; Mason ve Boscolo, 2000). Araştırma sorgulama temelli öğrenmenin temellerinden birisi olan öğrenmenin doğasına yönelik ise öğrenme amaçlı yazmaların kullanılmasının öğrencilerin

epistemolojik inanç düzeylerini arttırdığı ifade edilmiştir (Atasoy & Küçük, 2020). Bir başka çalışmada ise öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini arttırdığı ifade edilmiştir (Kayaalp et al., 2020). Bu bilgiler göz önüne alındığında akademik erişiyi, tutumu, eleştirel düşünmeyi, öğrenmenin doğasını geliştirmesi açısından öğrenme amaçlı yazmaların araştırma sorgulama temelli öğrenim ortamlarda kullanılabileceği söylenebilir. Nitekim Levin ve Wagner (2006) araştırma-sorgulama temelli öğrenimde öğrenme amaçlı yazmanın oldukça önemli olduğunu vurgulamıştır.

Çalışmanın bir diğer boyutu ise işlenen konu olarak sosyobilimsel konuların ele alınmış olmasıdır. Sosyobilimsel konular, tüm dünyada yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmelerin sosyal hayata etkilerini içeren konulardır. Sosyobilimsel konular hem bilimsel hem de sosyal konulardaki var olan ikilem sonucunda ortaya çıkar (Zeidler, Walker, Ackett ve Simmons., 2002). Bu ikilem sebebiyle de sosyobilimsel konular kesinleşmiş bir bilgi içermediğinden dolayı tartışmaya açıktır, karışıktır ve kesin cevapları bulunmaz (Sadler, 2004). Bu konular, karar verme, problem çözme gibi becerilerin gelişmesine katkı sağlamakla birlikte (Sadler ve Zeidler, 2004), üst düzey düşünme, tartışma ve sorgulama becerilerini geliştirmede de etkili olduğu belirtilmektedir (Nuangchalerm, 2010). Bu konuların hem sosyal hem de bilimsel tarafları olduğu için öğrenmeyi ilgi çekici hale getirdiği alan yazında ifade edilmiştir (Albe, 2008; Zeidler, Sadler, Applebaum ve Callahan, 2009). Bununla birlikte fen eğitiminde önemli olan hususlardan birisi eleştirel düşünmedir (Sürmeli, 2008). Sosyobilimsel konuların empatiye ve eleştirel düşünmenin gelişmesine olumlu yönde etkisi bulunmaktadır (Çakırlar Altuntaş, Yılmaz ve Turan, 2017). Çünkü sosyobilimsel konular ile birlikte, öğrencilerin olayları olduğu gibi kabul etmesi yerine araştırıp sorgulaması gereklidir (Ekinci ve Aybek, 2010). Sosyobilimsel konular içerisinde GDO; küresel ısınma, klonlama, organ bağıışı gibi konular yer almaktadır. Bu çalışmada ele alınacak konu ise müfredatta yer alan konulardan

olan organ bağıışı ve organ naklidir. Sosyobilimsel konular ile ilgili çalışmalar ülkemizde yetersizdir (Cebesoy ve Dönmez Şahin, 2013; Genç, 2016; Genç ve Genç, 2017; Soysal, 2012; Yalmanlı Gürbüzöğlü ve Gözüm, 2016). Çalışmaların yetersiz olmasının yanı sıra sosyobilimsel konulara yönelik yapılan çalışmaların daha çok nicel düzeyde olduğu ifade edilmiştir (Topçu, Muğaloğlu ve Güven, 2014). Bununla birlikte öğrenme amaçlı yazma çalışmaları da ülkemizde oldukça azdır (Günel, Uzoğlu ve Büyükkasap, 2009; Günel, Kabataş Memiş ve Büyükkasap, 2009). Alan yazındaki bu ifadeler ışığında bu çalışma sosyobilimsel konulardaki öğrenme amaçlı yazmaların nitel olarak ele alınması sebebiyle alan yazındaki eksiklikleri giderebilmek adına önemlidir.

Bunun yanı sıra bilimsel çalışmaları kaydetmek (grafik, çizim, yazı, poster vs.) araştırma-sorgulama temelli eğitimin önemli bir parçası olmasının yanı sıra öğrencilerin zihnindeki fikirleri netleştirmelerini ve öğrenmelerini destekler (Worth ve diğerleri, 2009). Öğrenme amaçlı yazmada öğrenciler kendi deneyimleriyle anladıklarını çok çeşitli yollarla ifade edebilirler (Caukin, 2010). Öğrencilerin kendilerini ifade ederken kullandıkları yolların belirlenmesi açısından da bu çalışma önemlidir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, araştırma-sorgulama temelli öğrenim ortamında sosyobilimsel bir konu olan organ bağıışı ve organ nakli konularında yazılan bireysel öğrenme amaçlı yazmaların (kompozisyon ve broşür) yazma konusu ve yazma muhatabı bağlamında incelenmesidir.

Araştırma Problemleri

- Organ bağıışı konusuna yönelik hazırlanan broşürlerdeki betimleme modlarına yazma konusunun etkisi nasıldır?
- Organ bağıışı konusuna yönelik hazırlanan broşürlerdeki betimleme modlarına yazma muhatabının etkisi nasıldır?

- Organ bağışı konusuna yönelik hazırlanan kompozisyonlarda yazma konusunun etkisi nasıldır?
- Organ bağışı konusuna yönelik hazırlanan kompozisyonlarda yazma muhatabının etkisi nasıldır?

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırma-sorgulama temelli öğrenim ortamında, sosyobilimsel bir konu olan organ bağışı ve organ nakli konularında yazılan bireysel öğrenme amaçlı yazmaların (kompozisyon ve broşür) yazma konusu ve yazma muhatabı bağlamında incelenmesinin amaçlandığı bu çalışma nitel araştırma yaklaşımlarından olan durum çalışması ile yürütülmüştür. Çünkü bu çalışmadaki asıl amaç var olan durumu bütüncül, betimsel ve gerçekçi bir resim olarak sunmaktır (Yıldırım & Şimşek, 2008).

Çalışma Grubu

Çalışma, öğretmen ile okul idari kadrosunun bu tür araştırmalara olan desteği ve okulun fiziki şartlarının ders planlarına uygunluğu sebebiyle Orta Karadeniz Bölgesi'ndeki bir devlet ortaokulunda gerçekleştirilmiştir. Bu ortaokulda organ bağışı ve organ nakli konularının işlendiği 7. sınıf seviyesinde öğrenim gören 23 öğrenci (bir sınıf mevcudu) çalışma grubunu oluşturmuştur. Bu grup ile 7 hafta süresince araştırma-sorgulama temelli öğrenim uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu 7 kız 16 erkek öğrenciden oluşmuştur.

Veri Toplama Süreci

Çalışma grubuna vücudumuzdaki sistemler ünitesi kapsamında 7 hafta süresince araştırma-sorgulama temelli öğrenim uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Bu üniteye sırasıyla sindirim sistemi, boşaltım sistemi, denetleyici ve düzenleyici sistemler, duyu organları konuları işlenmiştir. Ünite sonunda ise sosyobilimsel konulardan olan organ bağışı ve organ nakli

konuları yer almaktadır. Ders planı yapılırken Learning Designer (2013) web sayfasında yer alan basamaklar deney grubunda müfredatta yer alan kazanımların işlenişinde ve derslerin planlanmasında dikkate alınmıştır. Bu basamaklar: “Okuma-İzleme-Dinleme”, “Grup Çalışması”, “Tartışma”, “İnceleme-Araştırma Sorgulama”, “Uygulama” ve “Üretme” şeklinde sıralanmıştır. Bazı basamaklar gerektiğinde birleştirilmiştir. Aşağıda organ bağıışı ve organ nakli dersinin işleniş aşamaları verilmiştir.

Organ Bağıışı ve Organ Nakli Dersi (2 Ders saati 40 + 40 dakika)

Okuma-İzleme-Dinleme (10 dakika): Öğrenciler buldukları haberleri birbirleri ile paylaştılar, ardından Türk böbrek vakfının organ bağıışı ile ilgili videoları izlediler (Reklam Magazin, 2013; Türk Böbrek Vakfı, 2015).

Grup Çalışması (10 Dakika): Öğrenciler gruplara ayrıldı. Hangi organların nakillerinin yapılabileceğini, hangilerinin canlı bir insandan hangilerinin kadavradan alınabileceğini grup içinde tartıştılar. Bu tartışmada okudukları haberlerden de faydalandılar.

Tartışma (20 Dakika): Öğrenciler tartışmalarını yaparken öğretmen yönlendirici olarak şu soruları sordu:

- Organ bağıışını kimler yapabilir?
- Sizce her organ bağıışlanabilir mi? Neden?
- Bağıışlanan organlar kimlere nakledilir?
- Organlarınızı bağıışlama kararı verdiğinizde ne yapmalısınız?
- Ailenizde organ bağıışı yapmış ya da organ nakli yapılmış olan var mı? Hayatına devam edebildi mi?
- Türkiye’de organ naklinin durumu nedir?
- Organ bağıışı bekleyen biri olsaydınız neler hisseder, neler düşünürdünüz?

- Organ bağışını yapmada karşılaşılan zorluklar var mıdır? Nelerdir?
- Organ bağışında yetersizlik durumu ne gibi sonuçlar doğurur?

İnceleme-Araştırma Sorgulama: Bu aşama Tartışma aşaması ile iç içedir. Öğretmenin sorduğu yönlendirici sorulara cevaben sınıfça tartışma ve araştırma ortamı yaratılmış oldu. Öğrenciler tartışmalarda kullanmak ya da üzerinde tartışmak üzere bazı bilgilere ulaşmak için ikincil kaynaklardan faydalandılar.

Uygulama (15 Dakika): Öğrencilerden bireysel olarak organ bağışının toplumsal önemini anlatan bir kompozisyon yazmaları istendi.

Üretme (25 dakika): Öğrenciler organ bağış ve organ nakli ile ilgili bilinmesi ve dikkat edilmesi gerekenlere ilişkin broşür hazırladılar. Organ nakli ve organ bağış ile ilgili bir slogan geliştirdiler ve ilk sayfa bu slogan ile başladı. Broşürün diğer sayfalarının tasarımını öğrenci yapmıştır.

Araştırma-sorgulama temelli öğrenim uygulamaları birçok farklı etkinlikten oluşmaktadır. Bu etkinliklerden bazılarını konu sonunda ölçme-değerlendirme amaçlı yapılan öğrenme amaçlı yazmalar oluşturmuştur. Organ bağış ve organ nakli konusuna yönelik uygulamalar bittikten sonra öğrencilerden bireysel olarak broşür oluşturmaları ve kompozisyon oluşturmaları istenmiştir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmanın verileri araştırma-sorgulama temelli öğrenim uygulaması süreci içerisinde öğrenciler tarafından hazırlanan bireysel öğrenme amaçlı yazmalardan (broşür ve kompozisyon) elde edilmiştir. Veriler elde edilirken öğrencilere boş bir kâğıt verilmiş, konuya ilişkin broşür ve kompozisyon oluşturmaları beklenmiştir. Bu çalışmada çalışma grubunun oluşturduğu broşürler ve kompozisyonlarda yazmış oldukları ve çizdikleri değerlendirmeler birer doküman olarak incelenmiştir.

Veri Analizi

Çalışmada öğrencilerin bireysel oluşturdukları sosyobilimsel konulara ilişkin öğrenme amaçlı yazmalar (broşür ve kompozisyon) veri kaynağı olarak kullanılmıştır. Sosyobilimsel konulara ilişkin bireysel öğrenme amaçlı yazmalar, kuramsal çerçevede ifade edilen yazma konusu ve yazma muhatabı bağlamında incelenmiştir. Veri analiz yöntemi olarak doküman inceleme yapılmıştır (Creswell, 1998). Doküman incelemede araştırılması hedeflenen olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analiz edilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). İnceleme yapılırken çalışmanın amacına uygun olarak içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizinde kuramsal çerçeve olarak Hand ve Prain (2002) öğrenme amaçlı yazmaların bileşenlerine dikkat edilmiştir. Öğrencilerin oluşturduğu kompozisyon ve broşürlerin yazma konusu ve yazma muhatabı ile bağlantısının nasıl olduğu sorgulanmıştır. İçerik analizi yapılırken alan yazından faydalandığı gibi öğrencilerin ifade ediş biçimlerine de dikkat edilmiştir. Yazma konusu açısından; broşürün yapılma amacı bilgi vermek, olduğu için Atila'nın (2008) betimleme modları (grafik, tablo, şema gibi) terimi dikkate alınarak içerik analizi yapılmıştır. Kompozisyonun yapılma amacı ise duyguları yansıtmak olduğu için, kompozisyonlardaki ifadeler duygular çerçevesinde analiz edilmiştir. Yazma muhatabı bağlamında incelendiğinde ise kuramsal bir çerçeve olmaksızın elde edilen verilerden ortaya çıkan temalar belirlenmiştir. Çalışmada analizler yapılırken, öncelikle kodlamalar yapılmış ardından kodlar tema haline getirilmiştir.

Geçerlik, Güvenirlilik ve Etik

Çalışmanın güvenilirliği için araştırmacı çeşitlemesi yaparak broşürlerdeki ve kompozisyonlardaki ifadeler araştırmacılar tarafından farklı zamanlarda kodlanmış ve yeniden kontrol edilmiş ve kodlamanın aynı olduğu bulunmuştur. Bu kontrollerde Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği ulaşılan uyuşum yüzdesi .87'dir. Bununla birlikte ortaya çıkan kodlar ve

temalar araştırmacılar dışında iki uzman görüşünün de alınması ile uzman incelemesine tabi olmuştur. Ve bunun ardından belirlenmiştir. Çalışmanın geçerliği için broşür ve kompozisyondaki tüm öğrenci ifadeleri incelenmiş ve bir bütün olarak kabul edilmiştir. Ayrıntılı betimleme yapabilmek için bulgulara öğrencilerin ifadeleri doğrudan dâhil edilmiştir. Öğrencilerin kimliğini korumak için araştırmada broşürler için B1, B2, B3 kodları; kompozisyonlar için K1, K2, K3 kodları kullanılmıştır. Araştırmacının çalışmadaki rolü; uygulamanın gerçekteştirilmesini sağlama, veri toplama, verilerin analiz edilmesi, bulguların ortaya konması ve yorumlanması ile sınırlıdır.

Araştırmanın Etik İzni

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekteştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi= 15.07.2016

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası=2016/102

Bulgular

Aşağıda çalışmadan elde edilen bulgular verilmiştir. Bu bulgular sosyobilimsel konulara ilişkin bireysel öğrenme amaçlı yazmalardan (broşür ve kompozisyon) elde edilmiştir. Her bir başlıkta öğrenci ifadelerinin olduğu görseller ve bu ifadelerden oluşan temalar ve frekanslar yer almaktadır.

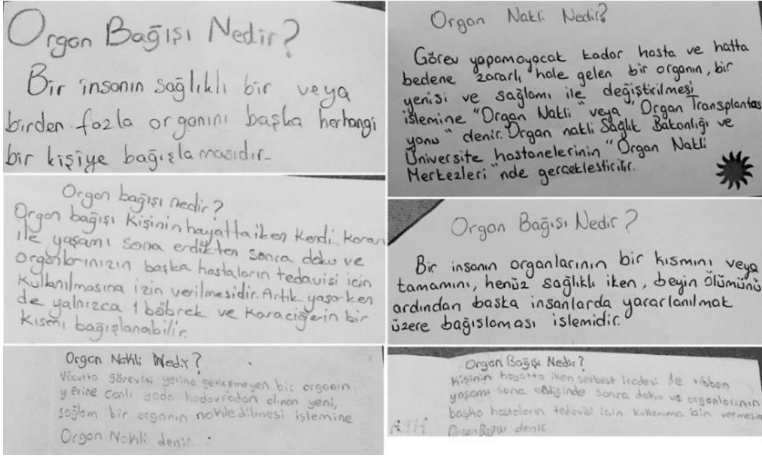
Organ Bağışı Konusuna Yönelik Hazırlanan Broşürlerdeki Betimleme Modlarına Yazma Konusunun Etkisine İlişkin Bulgular

Öğrenciler tarafından bireysel olarak oluşturulan broşürler, organ bağışı konusunda yazılmıştır. Broşür oluştururken öğrenciler tarafından “Tanımlama” ve “Çizim” kullanıldığı belirlenmiştir. Tablo 2’de broşürlerde öğrenciler tarafından konulara göre kullanılan betimleme modlarına ilişkin temalar, temaların rastlandığı broşürler, frekans ve yüzdesi verilmiştir. Öğrencilerin broşürlerinde toplamda 11 adet temaya rastlanmıştır.

Tablo 2. Broşürlerin yazma konusu ile bağlantısına ilişkin analiz sonuçları

| Temalar Kodlar | Broşürler | f |
|---|--------------------|----|
| Tanımlama Organ bağışı tanımı Organ nakli tanımı | B1, B3, B4, B5 | 6 |
| Çizim Kalp çizimi Ağaç çizimi Kalp atışı çizimi | B1, B2, B4, B5, B6 | 5 |
| TOPLAM | | 11 |

Öğrenciler broşürlerde betimleme modlarından “Tanımlama” ve “Çizim” yapmışlardır. “Tanımlama” temasına ilişkin bulgular ayrıntılı incelendiğinde organ bağıışı ve organ nakli ile ilgili tanımlamalara rastlanmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Broşürlerin Yazımında Rastlanan Tanımlamalar

Broşürlerde “Çizim” temasına ilişkin bulgular incelendiğinde ise kalp organının görselinin kullanıldığı belirlenmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Broşürlerin Yazımında Rastlanan Çizimler

Organ Bağışı Konusuna Yönelik Hazırlanan Broşürlerdeki Betimleme Modlarına Yazma Muhatabının Etkisine İlişkin Bulgular

Broşürlerde amaç okuyucuya bilgi vermek olduğu için broşürlerin tamamında yazma muhatabı “İnsanlar” olarak ortaya çıkmıştır. Bu nedenle ortaya çıkan tek tema “İnsanlar”dır ve ortaya çıkan tüm “Çizim” ve “Tanımlama”lar “İnsanlar”a hitaben yazılmıştır. Dolayısıyla da broşürlerde yazma muhatabı ile ilgili bulgulara ait tablo oluşturulmamıştır.

Organ Bağışı Konusuna Yönelik Kompozisyonların Yazma Konusu ile Bağlantısına İlişkin Bulgular

Kompozisyonlar incelenirken “Sorumluluk”, “Değer”, “Motivasyon” ve “Tutum” temaları ortaya çıkmıştır.

Tablo 3. Kompozisyonların yazma konusu ile bağlantısına ilişkin analiz sonuçları

| Temalar | Öğrenci Kompozisyonları | f |
|---------------------------|--------------------------|----|
| Sorumluluk | K3, K5, K6, K7, K10, | 12 |
| Toplumsal önem | K12, K13, K14, K15, K20, | |
| Hayat kurtarmak | K21, K22 | |
| Yardım etmek | | |
| Toplumunu bilinçlendirmek | | |
| Toplumsal dayanışma | | |
| Değer | K3, K10, K11, K13, K15 | 5 |
| İnsanlık görevi | | |
| Huzur | | |
| İyilik | | |
| Minnet duygusu | | |
| Gurur duymak | | |
| Temiz hissetmek | | |
| Sakin hissetmek | | |
| Motivasyon | K1, K3, K9, K11, K20 | 5 |
| Hayat kurtarma | | |
| Sevdiklerine kavuşma | | |
| Hayata döndürmek | | |
| Tutum | K2, K6, K10, K12, K18 | 5 |
| İnsanlar cahil | | |
| İnsanlar çekingen | | |

| | |
|---------------|-----------|
| Empati kurmak | |
| Olumsuz tutum | |
| Duyarlı olmak | |
| TOPLAM | 27 |

Tablo 3 incelendiğinde kompozisyonlarda temalara ait toplamda 27 adet öğrenci ifadesine rastlandığı görülmektedir. Öğrenciler kompozisyon yazarken daha çok “Sorumluluk” ile ilgili ifadeler kullanmışlardır. Aynı zamanda “Değer”, “Motivasyon” ve “Tutum” ile ilgili ifadelere de rastlanmıştır. Bu temalara ilişkin ayrıntılı öğrenci ifadeleri aşağıda verilmiştir. Öğrencilerin ifadelerinde en çok rastlanan “Sorumluluk” temasına ilişkin öğrenciler şu cümleleri yazarak fikirlerini ifade etmişlerdir:

K3: “Organ bağıışı bence gerçekten çok önemlidir. (...) Siz öldükten sonra organlarınız bağıışlanmalı ki başkaları da ölmesin.”

K6: “Organ bağıışının hayatımızdaki toplumsal önemi çok büyüktür.”

K7: “Bir organınızı bağıışlarsanız, bir insanın hayatını kurtarabilirsiniz ve bu da toplum[sal] olarak çok iyi bir davranıştır. (...) Organ nakli sizi iyi bir toplumda yüceltir.”

K10: “Tüm ülkelerde organa gerek duyan kişiler var.”

K12: “Bence organ bağıışı ülkemizde pek önemsenmiyor. (...) Ülkemizde organ nakline pek önem verilmiyor. O yüzden bu konuya daha çok önem vermeliyiz.”

K13: “Ülkemizde organa ihtiyaç duyan ve bizlerden yardım isteyip organ bekleyen birçok insan var. (...) Bu nedenle tüm toplumumuzu bilinçlendirip organ bağıışına destek vermelerini, onların da bağıış yapmalarını sağlamalıyız.”

K14: “Organ bağıışı toplumumuz için çok önemli bir unsurdur.”

K15: “Elinizden geliyorsa bir dernek açın.”

K20: “Organ bağıışı toplumsal dayanışmayı güçlendirir. (...) Organ bağıışı yapılan bir toplumda, oradaki insanların birbirine değer verdiği gözlemi oluşur ve o toplum herkesin gözünde bir kat daha saygınlık kazanır. Bu olay bir toplum açısından büyük bir onurdur.”

K21: “[Organ bağıışı] toplum içinde dayanışmayı sağlar.”

K22: "Eğer biz organ bağışısı yaparsak bir insan hayata yeniden tutunabilir."

"Değer" temasına ilişkin ortaya çıkan ifadeler aşağıda verilmiştir:

K3: "Bu bizim insanlık görevimiz"

K10: "Organlarını bağışlayan kişi bir organla hayata tutunma isteğini bekleyen kişiden içini bir huzur kapladığı için daha şanslıdır."

K11: "Organınızı bağışlamak iyi bir şeydir."

K15: "[Organ] bağışladığınız kişi kim olursa olsun size minnet duyar, teşekkür eder. Bağışladığınız zaman içinizde bir his olur böyle, kendinizle gurur duyar, kendinizi temiz ve sakin hissedersiniz."

Uygulamalarda "Motivasyon" temasına ilişkin ortaya çıkan ifadeler aşağıda verilmiştir:

K1: "Organ bağışısı hayat kurtarır."

K3: "Sevdiklerine kavuşuyorlar."

K9: "Ölen bir insanın organları yaşıyor ve ölecek durumda olan bir insan[ı] yeniden hayata döndür[üyor]. Bence mucize gibi bir şey."

K11: "Organınızı bağışlarsanız ölmezsiniz."

K20: "Yani her organ bağışısı o toplum için yeni bir kalp damarıdır."

Son olarak ise "Tutum" temasına ilişkin öğrencilerden elde edilen veriler şu şekildedir:

K2: "İnsanlar o kadar cahil ki bunun farkına varmıyorlar"

K6: "İnsanlar genelde organlarını bağışlamaktan çekinir. (...)

Onlarla empati kurmalı, kendimizi onların yerine koymalıyız."

K10: "Organ bağışısına insanlar çoğu zaman soğuk bakar."

K12: "İnsan başına gelmeden anlayamaz."

K18: "Organ bağışısında çok duyarlı olmalıyız."

Organ Bağışısı Konusuna Yönelik Kompozisyonların Yazma Muhatabı ile Bağlantısına İlişkin Bulgular

Kompozisyonlar yazılırken öğrencilere yazma muhatabı verilmemiştir. Öğrenciler yazdıkları kompozisyonda kendi iradeleri ile yazma muhatabı olarak çeşitli muhataplar seçmişlerdir. Kompozisyonlar yazılırken öğrenciler tarafından

tercih edilen yazma muhatapları şu şekilde ortaya çıkmıştır: “Okuyucunun Kendisi”, “İnsanlar”, “Bir Çocuk/Bebek”, “Okuyucunun Anne/Babası veya Bir Yakını”. Kompozisyonlarda bazı öğrenciler ise sadece bilgi vermişlerdir. Bu sebeple bu öğrenciler yazma muhatabı kategorisi içinde incelenmemiştir.

Tablo 4. Kompozisyonların yazma muhatabı ile bağlantısına ilişkin analiz sonuçları

| Temalar | Öğrenci Kompozisyonları | f |
|--|---|----|
| Okuyucunun Kendisi | K2, K5, K6, K7, K10, K14, K15, K19, K23 | 9 |
| İnsanlar | K9, K13, K16, K18, K21, K22 | 6 |
| Bir Çocuk/Bebek | K1, K7, K11, K12, K17 | 5 |
| Okuyucunun Anne/Babası veya Bir Yakını | K3, K5, K8 | 3 |
| TOPLAM | | 23 |

Tablo 4’te de görüldüğü gibi öğrenciler kompozisyonları daha çok “Okuyucunun Kendisi”ne yazmışlardır. Bunun dışında genel bir ifadeyle “İnsanlar”a, “Bir Çocuk/Bebek”e ve “Okuyucunun Anne/Babası veya Bir Yakını”na dikkat çekmişlerdir.

Tartışma ve Yorum

Sosyobilimsel konulara ilişkin bireysel öğrenme amaçlı yazma ürünleri incelenirken öğrencilerin bireysel olarak yazmış oldukları broşür ve kompozisyon dikkate alınmıştır. Hazırlanan broşürler ve kompozisyonlar öğrenme amaçlı yazma olarak yazma konusu ve yazma muhatabı bağlamında incelenmiştir.

Çalışmanın birinci araştırma problemi gereği organ bağıışı konusuna yönelik hazırlanan broşürlerdeki betimleme modlarına yazma konusunun etkisinin nasıl olduğu incelenmiştir. Öğrenciler tarafından oluşturulan broşürlerin

konusu olan organ bağıışı ve organ nakli, hem bilimsel hem de sosyal olması nedeniyle sosyobilimsel olarak adlandırılan konulardandır (Sadler, 2004). Sosyobilimsel konular, bireylerin hayatları ile fen bilimleri kavramları arasındaki bağıın oluşumunda önemli rol oynamaktadır (Genç ve Genç, 2017). Nitekim yapılan bu çalışmada öğrenciler bu bağıın oluşumu için yapmış oldukları broşürlerde organ bağıışının yapılabildiğı organları, kimlerin organ bağıışı yapabileceğini ve naklin başarılı olabilmesi için gerekli olan durumları “Tanımlama” ve “Çizim” kullanarak ifade etmişlerdir. Broşürlerde öğrencilerin grafik, şekil çizim gibi görsel öge kullanmış olmalarının sebeplerinden biri farklı anlatım yöntemlerini bir arada kullanmak istemeleri olabilir. Çünkü görselleştirme özellikle fen bilimleri eğitiminde önemlidir (Ernst ve Clark, 2009). Bununla birlikte fen bilimleri eğitimindeki eğitim-öğretim ortamlarında görsel, sözel, sayısal ve diğeri tipte sunular kullanılmaktadır (Pauwels, 2006). Bu bilgi göz önüne alındığında çalışma grubunda gerçekleştirilen araştırma-sorgulama temelli öğrenim uygulamaları süresince ağırlıklı olarak görsel öğelerin kullanılmasının bu sonuca etki etmiş olabileceğı yorumu yapılabilir. Zaten Çelik'e (2012) göre de öngörülen hedefe ulaşmada kolaylık sağlaması ve kalıcılığı arttırması sebebiyle etkili bir eğitim-öğretim ortamları gerek klasik gerekse teknolojik olan çeşitli materyaller ile zenginleştirilmelidir. Bunun yanı sıra öğrencilerin broşürlerde okuyucuya bilgi vermek amacıyla organ bağıışının ve organ naklinin ne olduğu ile ilgili tanımlamalara gittiğı, dolayısıyla broşürü renklendirmek adına da çizim yaptıkları söylenebilir.

Çalışmanın ikinci araştırma problemi organ bağıışı konusuna yönelik hazırlanan broşürlerdeki betimleme modlarına yazma muhatabının etkisinin nasıl olduğunu belirlemeye yöneliktir. Elde edilen bulgular incelendiğinde broşürlerde yazma muhatabı olarak ise “İnsanlar”ı tercih ettikleri görülmüştür. Yazma muhatabı olarak genel anlamda insanların seçilmesinin sebebi ise konu itibariyle hazırlanmış olan broşürün organ bağıışına yönelik bilgi verici olmasından dolayı olabilir.

Yapılan bu çalışmada sosyobilimsel konulardan biri olan organ bağıışı ve organ nakli ile ilgili öğrenciler broşür oluşturma dışında kompozisyon da yazmışlardır. Çalışmanın üçüncü araştırma problemi organ bağıışı konusuna yönelik hazırlanan kompozisyonlarda yazma konusunun etkisinin nasıl olduğunu belirlemeye yöneliktir. Bulgular incelendiğinde kompozisyon yazımında öğrenciler “Sorumluluk”, “Değer”, “Motivasyon” ve “Tutum” temalarına ilişkin cümleler yazmışlardır ve öğrencilerin organ bağıışı ve organ nakli ile ilgili sorumluluk, değer, motivasyon ve tutumlarının çoğunlukla olumlu yönde olduğu belirlenmiştir.

Çalışmanın dördüncü problemi ise organ bağıışı konusuna yönelik hazırlanan kompozisyonlarda yazma muhatabının etkisinin nasıl olduğunu belirlemeye yöneliktir. Bulgulara göre öğrenciler, kompozisyonlarda yazma muhatabı olarak “Okuyucunun Kendisi”, “İnsanlar”, “Bir Çocuk/Bebek”, “Okuyucunun Anne/Babası veya Bir Yakını”nı seçmeyi tercih etmişlerdir. Öğrenciler okuyucunun da başına bu durumun gelebileceğini bu sebeple duyarlı olmak gerektiğini belirtmişlerdir. Bunun sebebinin okuyucunun empati (bireyin kendisini duygu ve düşünce olarak karşısındaki yerine koymak (Türk Dil Kurumu [TDK], t.y.) duygularına dokunmak istemelerinden kaynaklı olduğu söylenebilir.

Sonuçlar

Sosyobilimsel konulara ilişkin araştırma-sorgulama temelli öğrenim uygulamaları süresi sonunda yapılan öğrenme amaçlı yazmalardan kompozisyonlar ve broşürlerde tanımlamaların yanı sıra çeşitli görseller kullanıldığı ortaya konmuştur. Burada öğrencilerin bilgileri görselleştirme ihtiyacı duydukları söylenebilir. Özellikle bu konuların, öğrencinin gözüyle görememesi sebebiyle soyut kalabildiği; öğrenciler tarafından anlaşılmasının çok da kolay olmadığı ve bu konulara yönelik öğrenim güçlüğü yaşandığı ile ilgili birçok çalışmaya rastlanmıştır (Nagy, 1953; Özatlı ve Bahar, 2010; Pelitoğlu, 2006; Prokop ve Faněovičová, 2006; Ramadas ve Nair, 1996; Reiss ve

Tunncliffe, 2001; Teixeira, 2000). Bu bilgilerden hareketle araştırma sorgulama temelli öğrenim sürecinin sonunda verilerin elde edilmesinden dolayı, sürecin verimliliğini değerlendirmek adına araştırma sorgulama temelli öğrenimdeki en temel becerilerden olan öğrenmeyi öğrenmenin gerçekleşmiş olduğu söylenebilir.

Bununla birlikte yazmalarda sorumluluğa, değere, motivasyona ve tutuma yönelik ifadelerin bulunduğu; bu ifadeler içerisinde öğrencilerin yazma muhatabı incelendiğinde okuyucunun da başına organ bağıışı-organ nakli hususundaki durumların gelebileceğini bu sebeple duyarlı olmak ve empati yapmak gerektiğini belirtmişlerdi. Nosich yapmış olduğu çalışmada empatinin, eleştirel düşünmeyi geliştirdiğini belirtmektedir (aktaran Çakırlar Altuntaş, Yılmaz ve Turan, 2017). Eleştirel düşünme becerisi ise fen eğitimi için önemlidir (Sürmeli, 2008). Olayları olduğu gibi kabul etmek yerine araştırıp sorgulamasını gerekli kılan eleştirel düşünce (Ekinci ve Aybek, 2010), yapılan araştırma-sorgulama temelli öğrenimin içselleştirilmiş olduğunu destekler niteliktedir.

Bu çalışmada araştırma-sorgulama temelli öğrenim ortamlarında öğrencilere aktarılmak istenen bilgilerin sadece akademik düzeyde kalmaması, onların duygularına da hitap etmesi açısından öğrenme amaçlı yazma kullanımının etkisi gözler önüne serilmiştir. Sosyobilimsel konulardan olan organ bağıışı ve organ nakli konularının öğrenme amaçlı yazma ile öğrencilerin empati duygusunu harekete geçirmiş olduğu ortaya konmuştur. Bu yazmalar aracılığıyla akademik doğru ve yanlışlıkları da saptanabileceği gibi bir insanın olmazsa olmaz parçalarından sorumluk, değer, motivasyon ve tutuma da hitap edebilen bir yöntem olması açısından önemli olduğu ortaya çıkmıştır.

Öneriler

• Öğrencilerin organ bağıışı ve organ nakli ile ilgili sorumluluk, değer, motivasyon ve tutumlarının çoğunlukla olumlu yönde olduğu belirlendiği göz önüne alındığında

derslerde bu konuların öğretiminde kompozisyonlar kullanılmalıdır.

- Öğretmenler, araştırma sorgulama temelli öğrenimle anlattıkları sosyobilimsel konularda öğrenme amaçlı yazmaları mutlaka kullanılmalıdırlar.

- Öğrenme amaçlı yazmalar neticesinde empati duygularının farkındalığının arttığı göz önünde bulundurulursa, öğrencilerinin birçok alanda gelişmesini hedefleyen öğretmenler, konuların öğretiminde sadece yazmaya değil, aynı zamanda öğrenme amaçlı yazmalara da alan açmalıdır.

- Alan yazına katkı sağlaması açısından var olan bulgulara ek olarak gelecek çalışmalarda daha büyük yaş grupları ile yapılacak olan çalışmalarda yapılandırılmamış araştırma-sorgulama temelli öğrenim uygulamaları içerisinde yapılan öğrenme amaçlı yazmaların eleştirel düşünmeye etkisi incelenebilir.

Kaynaklar

- Aktepe, Z. T., & Yıldız, A. (2020). Dördüncü sınıf maddeyi tanıyalım ünitesinde öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin akademik başarıya etkisinin araştırılması. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 10(1), 73–88.
- Albe, V. (2008). When scientific knowledge, daily life experience, epistemological and social considerations intersect: Students' argumentation in group discussions on a socio-scientific issue. *Research in Science Education*, 38(1), 67–90.
- Atasoy, Ş., & Küçük, O. (2020). Development of eighth grade students' epistemological beliefs through writing-to-learn activities. *Journal of Science Learning*, 3(2), 57–66.
- Atila, M. E. (2008). *Fen öğretiminde farklı betimle modlarının öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinde kullanımlarının akademik başarıya etkisi* [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi]. YÖKTEZ.
- Baltacı, A. (2013). *Astronomi konusunun çoklu yazma etkinlikleri ve*

- yaparak yazarak bilim öğrenme metodu kullanılarak öğretilmesinin değerlendirilmesi [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi] YÖKTEZ.
- Bozkurt, R. (2017). Üst bilişsel aktivoite ile desteklenmiş argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının fen başarısına etkisi [Yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi]. YÖKTEZ.
- Çakırlar Altuntaş, E., Yılmaz, M., & Turan, S. L. (2017). Biyoloji öğretmen adaylarının sosyobilimsel bir konudaki eleştirel düşüncelerinin empati açısından incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 915–931.
- Caukin, N. S. (2010). *Science writing heuristic: A writing-to-learn strategy and its effect on student's science achievement, science self-efficacy, and scientific epistemological view* [Doktora tezi, Tennessee State University]. ProQuest Dissertations Publishing
- Cavagnetto, A., Hand, B. M., & Norton Meier, L. (2010). The nature of elementary student science discourse in the context of the science writing heuristic approach. *International Journal of Science Education*, 32(4), 427–449.
- Cebesoy, Ü. B., & Dönmez Şahin, M. (2013). Investigating pre-service science teachers' attitudes towards socioscientific issues in terms of gender and class level. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 37, 100–117.
- Çelik, K. (2012). *Canlılarda üreme, büyüme ve gelişme ünitesinin araştırmaya dayalı öğrenme yöntemi ile işlenmesinin öğrencilerin akademik başarılarına, bilimsel süreç becerilerine ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi* [Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. YÖKTEZ.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design choosing among five traditions*. SAGE Publications.
- Ekinci, Ö., & Aybek, B. (2010). Öğretmen adaylarının empatik ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(2), 816–827.
- Emig, J. (1977). Writing as a mode of learning. *College Composition and Communication*, 28(2), 122.

- Ernst, J. V., & Clark, A. (2009). Technology based content through visual and physical modeling: A national research study. *Journal of Technology Education*, 20(2), 23–36.
- Genç, M. (2016). The approach of candidate teachers towards socio-scientific issues: The space researches example. *Turkish Online Journal of Educational Technology, Special Issue for INTE 2016*, 738–742.
- Genç, M., & Genç, T. (2017). Türkiye’de sosyo-bilimsel konular üzerine yapılmış araştırmaların içerik analizi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 27–42.
- Günel, M., Hand, B., & McDermott, M. A. (2009). Writing for different audiences: effects on high-school students’ conceptual understanding of biology. *Learning and Instruction*, 19(4), 354–367.
- Günel, M., Kabataş Memiş, E., & Büyükkasap, E. (2009). Öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinin ve analoji kurmanın üniversite düzeyinde mekanik konularını öğrenmeye etkisinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(29), 401–419.
- Günel, M., Uzoğlu, M., & Büyükkasap, E. (2009). Öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinin kullanımının ilköğretim seviyesinde kuvvet konusunu öğrenmeye etkisi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(29), 379–399.
- Hand, B., & Prain, V. (2002). Teachers implementing writing-to-learn strategies in junior secondary science: A case study. *Science Education*, 86(6), 737–755.
- Johnson, K. E. (2004). *Middle school science inquiry: connecting experiences and beliefs to practice* [Doktora Tezi, University of Colorado]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Kayaalp, F., Elif, M., Şimşek, U., & Şahin, İ. F. (2020). A search for a method to improve critical thinking skills in social studies teaching: writing-to-learn. *Review of International Geographical Education Online*, 10(3), 400–430.
- Keys, C. W. (2000). Investigating the thinking processes of eighth grade writers during the composition of a scientific laboratory report. *Journal of Research in Science Teaching*,

37(7), 676–690.

- Levin, T., & Wagner, T. (2006). In their own words: Understanding student conceptions of writing through their spontaneous metaphors in the science classroom. *Instructional Science*, 34(3), 227–278.
- Mason, L., & Boscolo, P. (2000). Writing and conceptual change. What changes? *Instructional Science*, 28, 199–226.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. (2. Basım). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Monhardt, R. M. (1996). *A comparison of a writing-to-learn strategy in two science classrooms* [Doktora tezi, The University of Iowa]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Nagy, M. H. (1953). Children's conceptions of some bodily functions. *Seminary and Journal of Genetic Psychology*, 83(2), 199–216.
- Nam, J., Choi, A., & Hand, B. (2011). Implementation of the science writing heuristic (swh) approach in 8th grade science classrooms. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 9(5), 1111–1133.
- National Research Council [NRC]. (1997). *National science education standards*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/4962>
- Nuangchalem, P. (2010). Engaging students to perceive nature of science through socioscientific issues-based instruction. *European Journal of Social Sciences*, 13(1), 34–37.
- Özatlı, N. S., & Bahar, M. (2010). Öğrencilerin boşaltım sistemi konusundaki bilişsel yapıların yeni teknikler ile ortaya konması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 9–26.
- Özyurt, B. B. (2011). *Canlılarda üreme büyüme ve gelişme ünitesinin çoklu yazma etkinlikleri kullanılarak öğretilmesinin değerlendirilmesi* [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. YÖKTEZ.
- Pauwels, L. (2006). *Visual cultures of science: rethinking representational practices in knowledge building and science communication*. Dartmouth College Press.

- Pelitoğlu, F. (2006). *İlköğretim 6. sınıf "sindirim sistemi" konusunun transpozisyon didaktik teorisine göre incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi]. YÖKTEZ.
- Prokop, P., & Faněovičová, J. (2006). Students' ideas about the human body: Do they really draw what they know?. *Journal of Baltic Science Education*, 2(10), 86–95.
- Ramadas, J., & Nair, U. (1996). The system idea as a tool in understanding conceptions about the digestive system. *International Journal of Science Education*, 18(3), 355–368.
- Reiss, M. J., & Tunnicliffe, S. D. (2001). Students' understandings of human organs and organ systems. *Research in Science Education*, 31(3), 383–399.
- Sadler, T. D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: A critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(5), 513–536.
- Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2004). The morality of socioscientific issues: Construal and resolution of genetic engineering dilemmas. *Science Education*, 88(1), 4–27.
- Soysal, Y. (2012). *Sosyobilimsel argümantasyon kalitesine alan bilgisi düzeyinin etkisi: Genetiği değiştirilmiş organizmalar*. [Yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi]. YÖKTEZ.
- Sürmeli, H. (2008). *Üniversite öğrencilerinin biyoteknoloji ve genetik mühendisliği çalışmaları ile ilgili tutum, bilgi ve biyoetik görüşlerinin değerlendirilmesi* [Doktora tezi, Marmara Üniversitesi]. YÖKTEZ.
- Teixeira, F. M. (2000). What happens to the food we eat? Children's conceptions of the structure and function of the digestive system. *International Journal of Science Education*, 22(5), 507–520.
- Topçu, M. S., Muğaloğlu, E. Z., & Güven, D. (2014). Socioscientific issues in science education: The case of Turkey. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(6), 2327–2348.
- Ulu, C. (2011). *Fen öğretiminde araştırma ve sorgulamaya dayalı bilim yazma aracı kullanımının kavramsal anlama, bilimsel süreç ve üstbilgi becerilerine etkisi* [Doktora tezi, Marmara

Üniversitesi]. YÖKTEZ.

- Uzoğlu, M , Aktürk, F . (2019). Beşinci sınıf öğrencilerinin ısı ve sıcaklıkla ilgili kavram yanlışlarının belirlenmesinde mektup yazma aktivitesinin kullanılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(5) , 2043-2055.
- Vosniadou, S. (2003). How children learn. İçinde H. J. Walberg (Ed.), *Educational Practices Series-7* (s. 1-31). UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001254/125456e.pdf%0A%0A>
- Worth, K., Duque, M., & Saltiel, E. (2009). *Designing and implementing inquiry-based science units for primary education*. La main à la pâte. https://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/Guide_Designing%20and%20implementing%20IBSE_final_light.pdf
- Yaman, F. (2018). Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin madde ve ısı ünitesindeki kavramsal anlamalarına etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(4), 89-108.
- Yalancı Gürbüzöğlü, S., & Gözüm, A. İ. C. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının (gdo) sosyo - bilimsel konusuna yönelik araştırma davranışlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 499–515.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (7. basım). Seçkin Yayıncılık.
- Zeidler, D. L., Walker, K. A., Ackett, W. A., & Simmons, M. L. (2002). Tangled up in views: Beliefs in the nature of science and responses to socioscientific dilemmas. *Science Education*, 86, 343–367.
- Zeidler, Dana L., Sadler, T. D., Applebaum, S., & Callahan, B. E. (2009). Advancing reflective judgment through socioscientific issues. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(1), 74–101.

Writing-to-Learn Practices on Organ Donation and Transplantation within the Human Body Systems Unit in Inquiry-Based Learning Environment

Aslı Yerlikaya^{†1} and M. Handan Güneş²

¹Tokat Gaziosmanpaşa University, Turkey

²Ondokuz Mayıs University, Turkey

Received: 23.06.2020 - Revised: 11.11.2020- Accepted: 25.11.2020

Citation: Yerlikaya, A. and Güneş, M. H. (2020). Writing-to-learn practices on organ donation and transplantation within the human body systems unit in inquiry-based learning environment. *Amasya Education Journal, 9(2)*, 328-359.

Summary

Problem Statement: A variety of techniques and methods can be used in inquiry-based learning environments. These techniques and methods can be shaped according to the subject, the level of inquiry-based learning and the level of the class. Therefore, there is no common definition when the literature is examined. In other words, the definitions vary. National Research Council (1997) defined inquiry-based learning as activities in which students develop knowledge and understanding about scientific ideas and how scientists study the world. Johnson (2004) and Vosniadou (2003) expressed inquiry-based learning environment as an environment in which students learn through social interaction and meaningful activities within the group. Considering the statements, inquiry-based learning environments can be considered as environments where scientific explanations and discussions are made with social

[†]Corresponding author: e-mail: drasliyerlikaya@gmail.com
ISSN: 2146-7811, ©2020

interaction. From this point of view, in the inquiry-based learning environment, the students should express themselves freely. To do this; talking, asking questions, discussing and reaching a common decision can be expressed as the ways. In addition, it is possible for students to write to express themselves in inquiry-based learning environments. These writings are referred to as writing-to-learn in the literature (Hand & Prain, 2002). One dimension of this study, which is conducted in an inquiry-based learning environment, is to include writing-to-learn. Therefore, it is necessary to examine the concept of writing-to-learn. It is known that the basics of writing-to-learn are based on Emig's ideas (Günel et al., 2009). There are some differences between writing-to-learn and just writing. As a matter of fact, to express the difference between writing-to-learn and writing, the results of the study conducted by Hand and Prain (2002) can be examined. As a result of this study, it has been stated that writing-to-learn has five components: method of text production, audience, purpose, type and topic. However, writing-to-learn can be written in many methods, interlocutors, objectives, genres and subjects and it can be used in various ways in inquiry-based learning. Writing-to-learn can be made at the beginning, during and after the subject.

Purpose of the Study: In this study, it is aimed to examine the individual writing-to-learn (composition and brochure) which are written on organ donation and organ transplantation issues which is a socio-scientific subject in human body systems unit in an inquiry-based learning environment in the context of topic and audience.

Method(s): This study was conducted with a qualitative approach. Because the main purpose of this study is not to digitize, but to present a descriptive and realistic picture (Yıldırım & Şimşek, 2008). Document analysis was performed as data collection method (Creswell, 1998). The study group consisted of 23 students studying at a public secondary school in the Central Black Sea Region. Inquiry-based learning activities were carried out with this group. In this study, writing-to-learn products (brochures and compositions) related to socio-scientific subjects that students formed individually were used as data sources. The individual writing-to-learn products related to sociological subjects were examined in the context of the topic and audience as it is expressed in the theoretical framework. During the review, it was subjected to a comprehensive content analysis in accordance with the purpose of the study. The composition and

brochures of the students were questioned about how they relate to the topic and audience. In the content analysis, not only the literature was used, but also the way students expressed them. In terms of topic, since the purpose of the brochure is to give information, Atila (2008) has analyzed the content by considering the description modes (graphs, tables, schemas, etc.). Since the purpose of the composition was to reflect emotions, the expressions in the compositions were analysed within the framework of emotions. When examined in the context of the audience, the themes coming from the data obtained without a theoretical framework were determined.

Findings and Discussions: The findings of the topics' effect to the description modes, "drawing" and "description" is used in the brochures about the organ donation issue. The findings of the audiences' effect to the description modes, "human" is used in the brochures about the organ donation issue. The findings of the topics' effect to the description modes, "Responsibility", "Value", "Motivation" and "Attitude" is used in the compositions about the organ donation issue. The findings of the audiences' effect to the description modes, "The Reader Himself/Herself", "Human", "A Child/Baby", "The Reader's Mother/Father or A Relative" is used in the compositions about the organ donation issue.

Conclusions and Recommendations: When the findings are examined, it is seen that in general, students make drawings and descriptions in brochures and it was determined that they wrote to the human as audience. The expressions of the students regarding the theme of responsibility, value, motivation and attitude were determined in the compositions. However, it was noted that they preferred to write the compositions to the reader, to human, to a child/baby, to the reader's mother/father or to a relative of the reader. In the context of topics, it can be stated that in brochures and compositions the students clarify the ideas in their minds. In the context of the audiences', it can be said that human is preferred in general terms because the brochure is written for information purposes. In the composition, in the context of the audiences' their preference for people close to the reader may be due to the reader's desire to touch the feelings of empathy.

Keywords: Inquiry-based Learning, Organ Donation, Organ Transplantation, Writing-to-Learn, Human Body Systems

Araştırmanın Etik İzni

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi= 15.07.2016

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası=2016/102