

YAŞAM TEMELLİ ÖĞRENME YAKLAŞIMI İLE DESTEKLİ ÇEVRE EĞİTİMİNİN ORTAOKUL 7.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVREYE YÖNELİK TUTUM, DAVRANIŞ ve BAŞARI DÜZEYLERİNE ETKİSİ*

THE EFFECT OF ENVIRONMENT EDUCATION SUPPORTED BY CONTEXT-BASED LEARNING APPROACH ON ENVIRONMENTAL ATTITUDES, BEHAVIORS AND SUCCESS OF 7th GRADE SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Feyza DAĞISTANLI¹ Halil İbrahim YILDIRIM²

Başvuru Tarihi: 16. 09.2019 Yayına Kabul Tarihi: 10-02-2020 DOI: 10.21764/maeuefd.620466

(Araştırma Makalesi)

Özet: Bu araştırma yaşam temelli öğrenme yaklaşımı ile destekli çevre eğitiminin ortaokul 7.sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum, davranış ve başarılarına nasıl bir etkisi olduğunu incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma 2018-2019 öğretim yılında Muş il merkezindeki bir devlet okulunda öğrenim gören ortaokul 7. sınıf öğrencileri üzerinde uygulanmıştır. Araştırmada yarı deneysel yöntem, ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. 7.sınıf şubelerinden bir şube kontrol, bir şube deney grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubunda 29 öğrenci ve kontrol grubunda ise 28 öğrenci olmak üzere toplam 57 öğrenci araştırmanın çalışma grubunda bulunmaktadır. Deney grubunda yaşam temelli öğrenme yaklaşımı ile destekli çevre eğitimi, kontrol grubunda ise öğretmen merkezli öğretim yöntemleri kullanılarak çevre eğitimi gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Çevre Davranış Ölçeği, Çevre Tutum Ölçeği, Çevre Başarı Testi ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Verilerin analizinde Bağımsız Gruplar için t-Testi ve Bağımlı Gruplar için t-Testi uygulanmıştır. Araştırmada yaşam temelli öğrenme yaklaşımı ile destekli çevre eğitiminin 7. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum, davranış ve başarı düzeylerini geliştirmede anlamlı seviyede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca dayanarak çevre eğitimi sürecinde yaşam temelli öğrenmeye de yer verilmesinin gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Yaşam temelli öğrenme yaklaşımı, çevre eğitimi, yaşam temelli öğrenme yaklaşımı ile destekli çevre eğitimi, çevreye yönelik tutum

Abstract: The study was implemented for the purpose of examining the effect of environment education supported by context-based learning approach on environmental attitudes, behaviors and success of 7th grade students. The study was applied to the 7th grade students receiving education in a public school in the city center of Muş during the school year of 2018-2019. In the study, quasi-experimental method and experimental design with pretest-posttest control group were used. A total of 57 students; 29 students in the experimental group and 28 students in the control group constituted the study group. Environment education was carried out by using context-based learning approach in the experimental group and teacher-centered educational methods in the control group. To collect data; Environmental Behavior Scale, Environmental Attitude Scale and Environmental Success Test were applied as pretest and posttest. In the study, it was concluded that environment education supported by context-based learning approach was significantly effective on developing environmental attitudes, behaviors and success of 7th grade students. Based on this result; it is believed that it is necessary to also include context-based learning approach in the process of environment education.

Keywords: Context-based learning approach, environmental education, environment education supported by context-based learning approach, attitude towards environment

* Bu araştırma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir ve 07-10 Mayıs 2019 tarihinde düzenlenen 1. Uluslararası Multidisipliner Sosyal Bilimler Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Milli Eğitim Bakanlığı Muş İl Milli Eğitim Müdürlüğü, waynakh.fny@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-1300-2019

² Sorumlu Yazar, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, halily@gazi.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8836-8349

Giriş

Günümüzde insan nüfusundaki hızlı artış, sanayileşmenin giderek hız kazanması ve doğal kaynaklardaki azalma vb. faktörler çevre sorunlarını meydana getirmektedir. Ancak çevre sorunlarını oluşturan faktörler incelendiğinde insan, çevre sorunlarının esas sorumlusudur (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2007; Çolakoğlu, 2010). Tüm dünyayı ilgilendiren bu küresel problemle mücadele, sadece çevreye yönelik eğitim alan ve çevre bilinci gelişen kişilerle mümkündür. Bu bağlamda artan çevre problemleriyle birlikte çevre eğitimine gösterilen önem de artmıştır (Bozkurt ve diğ., 2014).

Çevre eğitiminde çevreyle etkileşim ve gerçek yaşamla ilişkinin kurulması oldukça önem arz etmektedir. Özellikle öğretimi amaçlanan çevre konularıyla, öğrencilerin çevre ile etkileşiminin sağlanması ve konuların gerçek yaşam içindeki olaylardan yola çıkılarak öğretimi, öğrenme kolaylığı ve öğrenilenlerin yaşam içinde kullanılmasını sağlayacaktır (Güneş & Öner, 2017). Çünkü öğrenciler günlük yaşamla ilişkisiz bilgileri somutlaştırma ve öğrenmede güçlük yaşamaktadır. Bu nedenle yaşamda karşılaşılan olayların, öğretimi amaçlanan konularla ilişkilendirilmesi sayesinde konu somutlaştırılarak öğrenilebilir (Baran, 2013). Öğrencilerin fen dersi konularını dolayısıyla çevre eğitimi konularını öğrenimi zor ve yaşamla ilişkisiz olarak görmelerinin sebebi, konuların yaşamla ilişkilendirilmeyerek soyut kalmasından kaynaklanabilir. Bu durum öğrencilerin derse yönelik ilgi ve öğrenme isteğini azaltmaktadır (Kutu, 2011; Uzun, 2013). Bu nedenle konuların öğrencilerin ilgisini çekecek hale getirilebilmesi için günlük hayatla ilişkisi kurulmalı ve öğrencilerin aktif katılabileceği etkinliklere dönüştürülmesi gerekir (Bennet & Lubben, 2006). Bu bağlamda çevre eğitiminde öğrencilerin ilgi ve dikkatini çekebilecek, öğrenme sürecinde aktif ve uygulamalı biçimde yer almalarını sağlayabilecek, soyut kavramları somutlaştırabilecek, öğretimi amaçlanan konularla gerçek yaşam arasında ilişki kurulmasına ve öğrenilenlerin gerçek yaşamda uygulanmasına imkan sağlayabilecek Yaşam Temelli Öğrenme Yaklaşımı (YTÖY) gibi öğrenme-öğretme yaklaşımlarının kullanılması gerektiği söylenebilir. Çünkü YTÖY ile eğitim gören öğrenciler, çevrelerinde eğlenceli-heyecanlı deneyimler yaşayarak öğrenmeye yönelik motivasyonları artar. Duyu organları aracılığıyla çevrelerini gözlemleyerek insanların çevreye olumlu ya da olumsuz şekilde etkisinin farkına varırlar. Deneyimler yoluyla çevrenin korunması konusunda kalıcı beceriler edinirler. Böylece çevre sorunlarında aktif rol alabilmeleri amacıyla ihtiyaç duyulan bilgi-becerilerin temeli oluşturulur (Gülay & Önder, 2011).

YTÖY Latin dilindeki “contexere” fiilinden gelmektedir ve birbirine bağlama anlamındadır (Gilbert, 2006). “Context” kelimesinin karşılığı olarak “bağlam” kelimesi, “context based learning” içinse “yaşam temelli öğrenme”nin kullanılması uygun görülmüştür (Kutu, Sadi, Sözbilir & Yıldırım, 2007). YTÖY’de konular günlük hayattan bir bağlam ile verilmektedir (Kutu ve diğ., 2007). Çünkü öğrencilere kazandırılacak beceri ve bilgiler gerçek hayatla ilişkilendirilmezse, gerçek yaşama transferi sağlanamayacaktır (Kılıç, 2004). De Jong (2008) tarafından bağlam kavramlar, kurallar, kanunlar gibi olgulara anlam verilmesine yardım eden durumlar olarak açıklanmıştır. Çepni, Özmen ve Ayvacı (2007) YTÖY’yi, günlük hayatta karşılaşılan olayların ya da kullanılan teknolojik araçların baz alınarak, ünitadaki kavram ya da konuların günlük hayatta karşılaşılan olaylar ya da araçlarla olası bağlantılarının kurulmasını sağlayan bir yaklaşım olarak açıklamıştır. YTÖY’nin amacı fen alanındaki kavramların günlük hayattan seçilen olaylarla sunularak öğrencilerin ilgilerinin çekilmesi, fen öğrenmeye yönelik isteklerinin arttırılması, gerçek hayattaki konularla fen bilimleri arasındaki ilişkiyi fark etmelerinin sağlanması ve öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesidir (Kutu ve diğ., 2007).

YTÖY’nin uygulamasında Dört Aşamalı Model ve REACT stratejisi kullanılmaktadır. REACT, YTÖY’de kullanılan en yaygın stratejidir (Coştu, 2009; Çepni & Özmen, 2012; Ingram, 2003; Ültay & Çalık, 2011). REACT, ismini İngilizce dilindeki aşamalarının baş harfinden almaktadır. Bunlar Relating:İlişkilendirme-Experiencing:Tecrübe etme-Applying:Uygulama-Cooperating:İş birliği ve Transferring:Transfer etme şeklindedir. Basamaklar kısaca açıklanacak olursa:

İlişkilendirme aşamasının amacı, öğrencilerin ön bilgileriyle yaşamda karşılaşılabilecek olaylar arasında bağlam kurularak öğrenmenin gerçekleştirilmesidir. Öğrencilerin dikkati günlük yaşamdan alınmış olay ya da duruma çekilerek, öğrenilmesi amaçlanan bilgi ile olayın ilişkilendirilmesi sağlanır. Bu amaçla günlük yaşamdan alınan hikayeler, gazete-dergi haberleri ve doğa olayları kullanılabilir. Tecrübe etme aşamasının amacı öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenmelerinin sağlanmasıdır. Bu aşamada problem çözme, buluş-icat yapma etkinlikleri yapılabilir. Bu amaçla deneyler-projeler kullanılabilir. Uygulama aşamasında günlük yaşamda karşılaşılabilecek olaylar içinde, öğrencinin kavram ve bilgileri kullanacağı ortam oluşturulur (Coştu, 2009). İş birliği aşamasında öğrenciler bir senaryodaki problem için gruplar halinde çözüm üretirler. Bilgi paylaşımıyla savunmalar yaparak, iletişim kurarak öğrenirler. Bu amaçla deney sonuçlarıyla ilişkili tartışmalar yapılabilir. Transfer etme aşamasında öğrenciler

öğrendikleri kavram ve bilgileri yeni bir duruma transfer ederek kullanırlar (Demircioğlu, Vural & Demircioğlu, 2012).

YTÖY’de öğrencinin görevi çevreyle etkileşim içinde olmaktır. Öğretmenin görevi ise, yaşamda karşılaşılan olaylarla öğrencilerin öğrenmeleri arasında ilişki kurabilmek amacıyla yollar arayan uzman olmaktır (Ingram, 2003). YTÖY’de değerlendirme sürecinde tamamlayıcı ve geleneksel ölçme-değerlendirme kullanılabilir. Bu tekniklerde yaşam temelli sorulara yer verilmelidir (Bennett, Lubben & Hogarth, 2007).

YTÖY’nin çevre eğitimindeki etkisine yönelik literatür incelendiğinde sınırlı sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Örneğin Akdaş (2014) yedinci sınıf “İnsan ve Çevre” ünitesinde YTÖY’nin kullanılmasının çevre başarısı ve tutum üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. İçöz (2016) YTÖY’nin 10. sınıf öğrencilerinin “Fosil Yakıtlar ve Temiz Enerji Kaynakları” konusundaki başarısı ve çevre tutumları üzerinde anlamlı etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ay Sarı (2017) YTÖY’nin 5. sınıf öğrencilerinin çevre başarısı ve çevre bilincine olumlu etkisi olduğu sonucunu bulmuştur. Köroğlu Gürsoy (2011) YTÖY’nin biyoloji öğretmen adaylarının, çevre bilinçli tüketici davranışlarını, çevreye ilgilerini ve doğaya yönelik tutumlarını olumlu yönde artırdığını saptamıştır. Güneş ve Öner (2017) 8. sınıf “Canlılar ve Enerji İlişkileri” ünitesinde YTÖY’nin çevre tutum üzerinde anlamlı etkisi olduğunu belirlemiştir. Ünal (2016) YTÖY’ye uygun örnek olay inceleme ve araştırma sorgulama temelli bilim öğrenme yöntemlerinin, öğrencilerin çevreye karşı tutum ve başarılarına olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu araştırmaların ortak yönü sadece bir çevre konusu üzerinde YTÖY’nin uygulanması, çevre eğitimi konularının bir bütün olarak öğretiminin temel alınmaması, YTÖY’nin çevre eğitimi üzerinde olumlu etkisi, çevre eğitiminde YTÖY’ye yer verilmesinin gerekliliği şeklindedir. Bu bağlamda sınırlı sayıda araştırma bulunan YTÖY’nin çevre eğitiminde kullanılmasına yönelik literatüre katkı sağlamak ve çevre eğitimi konularını bir bütün olarak YTÖY ile tasarlamak amacıyla çevre eğitiminde YTÖY araştırma konusu yapılmıştır.

Çalışmanın Önemi ve Gerekeçesi

Öğretim programları öğretmene rehber olması açısından önemlidir. Bu nedenle dersin etkili işlenebilmesi için her dersin kendine ait öğretim programının olması gerekir. Ancak araştırmalar ülkemizde çevre eğitiminin fen dersi ya da diğer derslerin öğretim programlarının bir parçası olarak verildiğini göstermektedir (Çam Tosun & Özay Köse, 2011; Demirkaya, 2006; Erdoğan &

Özsoy, 2007; Köse, Gencer, Gezer, Erol & Bilen, 2011; Sadık & Çakan, 2010). Çevre eğitiminin farklı derslerin altında ve sınırlı kapsamda verilmesi yerine, kendine ait öğrenme yaklaşımının olması ve konuları-kazanımları uygulayacak yeterli zaman dilimine sahip bir öğretim programının olması oldukça önemlidir. Bu nedenle öğrencilerin çevre bilincine sahip, çevre okuryazarı ve karşılaştıkları çevre sorunlarını çözebilen bireyler olarak yetişmeleri için çevre eğitimine yönelik özgün bir öğretim programının olması gerekir (Erdoğan, Kostova & Marcinkowski, 2009; Mosothwane, 2002; Özsevgeç & Artun, 2012). Bu ihtiyacın karşılanmasına yönelik YTÖY tabanlı çevre eğitimi programı hazırlanması, bu çalışmaya önem kazandırmaktadır. Mevcut Fen Öğretim Programı'nda çevreyle ilgili amaçlara da yer verilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018). Ancak fen dersi programında çevre konularına yeterli düzeyde yer verilmemesi dikkate alındığında, çevre eğitimi sürecinin modüler öğretim programı ile desteklenmesi gerekir. Burada amaç öğrencilerin çevre bilincine sahip olması, doğanın korunması için ihtiyaç duyulan bilgi, ilgi ve yetenekleri geliştirmeyi sağlamaktır (Baş, 2010; Ramadoss & Poya-moli, 2011). Bu çalışmada YTÖY ile tasarlanan çevre eğitimi sayesinde çevre eğitimi amaçlarının gerçekleştirilmesine katkı sağlanabileceği düşünülmektedir.

Sürdürülebilir bir çevre için öğrencilerin yaşamlarında karşılaşabilecekleri çevre problemlerinin farkında olabilmeleri ve bu problemleri çözebilmeleri gerekir (Hsu, 2004; Mahidin & Maulan, 2010). YTÖY'de günlük yaşamla ilişkili problem çözmenin yer alması, gerçek yaşamdan alınan ya da kullanılan materyaller ile öğretimin gerçekleştirilmesi, çevre eğitiminin ise yaşamın kendisi olması nedeniyle YTÖY ile çevre eğitimi örtüşmektedir. Bu nedenle, YTÖY'nin çevre eğitiminde kullanılmasının nasıl bir etkiye sahip olacağı yönündeki çalışmaların, literatüre katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde genellikle bir ünite üzerinde (Akdaş, 2014; Ay Sarı, 2017; Dolu & Ürek, 2018; Gül, 2016; Hoşbaş, 2018; Konu, 2017; Konu & Gül, 2017; Korsacılar, 2014; Köroğlu Gürsoy, 2011; Rusçuklu, 2017, Ünal, 2016) YTÖY'nin etkisinin incelendiği görülmektedir. Bu çalışmanın literatürdeki çalışmalardan farkı, çevre eğitimi ile ilgili bir konu yerine çevre konularının tamamının YTÖY ile tasarlanmasıdır.

Araştırmanın Amacı

Çalışmanın amacı YTÖY ile gerçekleştirilen çevre eğitiminin 7. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum, davranış ve başarılarına nasıl bir etkisi olduğunun belirlenmesidir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Öğrencilerin araştırma gruplarına atanmasında seçkisizlik ilkesi kullanılmamıştır. Mevcut 7.sınıf şubelerinden biri kontrol, biri de deney grubu olarak belirlendiği için araştırma yarı deneyseldir. Veri toplama araçları ön test ve son test olarak kullanıldığı ve araştırmada kontrol grubu bulunduğu için, araştırmanın deseni ön test–son test kontrol gruba sahip deneysel desen şeklindedir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2016, s. 208).

Mevcut fen öğretim programında fen öğretimi sürecinde araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisi kullanılması gerektiği belirtilmiştir. Yılmaz'ın (2017) yaptığı çalışmada ise fen öğretmenlerinin derste genellikle sunuş ve buluş yoluyla öğrenme stratejisi içinde ağırlıklı olarak düz anlatım, soru cevap yöntemi gibi öğretmen merkezli öğretim yöntemlerini kullandıkları belirlenmiştir. Bu bağlamda kontrol grubunda araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisi yerine, fen öğretmenleri tarafından yaygın olarak kullanılan öğretmen merkezli öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Böylece sürdürülebilir yaşam kültürünün yerleşebilmesi için verilecek çevre eğitiminde, fen öğretmenleri tarafından yaygın olarak kullanılan öğretmen merkezli yöntemlerin yeterli olamayacağı açıklanabilecektir.

Çalışma Grubu

Çalışma grubu Muş ilindeki bir devlet ortaokulunda 2018-2019 öğretim yılının 2. döneminde okuyan 7. sınıf öğrencileridir. 29'u deney, 28'i kontrol grubu olmak üzere 57 öğrenciyle çalışma gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Çevre Davranış Ölçeği (ÇDÖ)

Çevreye yönelik davranış düzeyinin tespitinde Goldman, Yavetz and Pe'er'in (2006) geliştirdiği 2013 yılında Timur ve Yılmaz'ın Türkçeye uyarladığı ÇDÖ kullanılmıştır. 5'li likert tipine ve 20 maddeye sahip ölçek; 1:Hiçbir zaman, 2:Nadiren, 3:Bazen, 4:Genellikle, 5:Her zaman şeklinde puanlanmıştır ve Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,85 bulunmuştur. Ölçek uyarlama çalışmasında yapı geçerliği doğrulayıcı faktör analiziyle incelenmiştir. Ölçekteki maddeler ile kaynak koruma-doğa ile ilgili boş zaman aktiviteleri, çevreye duyarlı tüketici olma, geri dönüşüm çabaları, sorumlu vatandaşlık ve çevre eylemciliğine yönelik boyutların ölçümü yapılmıştır

(Timur ve Yılmaz, 2013). Araştırmadan önce ÇDÖ 110 7. sınıf öğrencisine uygulanması sonucunda Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,83 olarak hesaplanmıştır.

Çevre Tutum Ölçeği (ÇTÖ)

Çevreye yönelik tutum düzeyinin tespitinde 2008 yılında Atasoy ve Ertürk'ün geliştirdiği ÇTÖ kullanılmıştır. ÇTÖ'deki 25 madde 5'li likert yapıdadır. Puanlamada kesinlikle katılıyorum-çoğunlukla katılıyorum-kararsızım-çoğunlukla katılmıyorum-kesinlikle katılmıyorum seçenekleri 5-4-3-2-1 şeklinde puanlanmıştır. Ölçekte 5 soru hayvanlar ve bitkiler, 5 soru ekolojik sorunlar ve çevre kirliliği, 5 soru tüketim ve tutumluluk, 5 soru insan-çevre ilişkileri-çevre duyarlılığı ve 5 soru da enerji kaynakları ve enerji kullanımı konularını kapsamaktadır (Atasoy & Ertürk, 2008). Araştırmadan önce ÇTÖ 110 7. sınıf öğrencisine uygulanması sonucunda Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,85 olarak hesaplanmıştır.

Çevre Başarı Testi (ÇBT)

Çevre konularına yönelik başarının belirlenmesinde araştırmacılar tarafından hazırlanmış ÇBT kullanılmıştır. Test çoktan seçmeli 4 seçenekli 37 madde olarak hazırlanmıştır. Çevre konularından çevre kavramları, hava kirliliği, su kirliliği, gürültü kirliliği, ışık kirliliği, toprak kirliliği, nükleer kirlilik, elektromanyetik kirlilik, küresel ısınma, erozyon, geri dönüşüm konularına yönelik maddeler içermektedir. ÇBT 187 8. sınıf öğrencisine uygulanarak madde ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Madde ayırt ediciliği 0,20'nin altındaki 9 madde ÇBT'den çıkarılmıştır. Ayırt ediciliği 0,20-0,30 arasındaki 4 maddede düzeltme yapılmış, 0,30-0,40 arasındaki 6 maddede kısmi düzeltme yapılmış, 0,40 üstündeki 18 madde düzeltme yapılmadan teste alınmıştır. Madde analizi sonucunda 28 madde haline gelen ÇBT'nin güvenilirlik katsayısı (KR-20) 0,84'tür. Testin puanlamasında doğru cevaba 1, yanlış ve boşa 0 verilmiştir. Test iki alan uzmanı tarafından kapsam geçerliği açısından değerlendirilmiş ve kapsam geçerliği olduğuna karar verilmiştir. Güvenilirlik katsayısının 0,70'den büyük olması, veri toplama araçlarının güvenilir olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2016, s.183).

Verilerin Analiz Edilmesi

Veriler SPSS 22 kullanılarak çözümlenmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığının kontrolünde Kolmogorov Smirnow ve Shapiro Wilk analizi uygulanmış ve sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

Verilerin Normallik Dağılımı

Test	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Kolmogorov Smirnov (p)	Shapiro Wilk (p)	Kolmogorov Smirnov (p)	Shapiro Wilk (p)
Tutum Ön	0,200	0,319	0,065	0,451
Tutum Son	0,200	0,612	0,200	0,259
Başarı Ön	0,145	0,231	0,200	0,525
Başarı Son	0,200	0,245	0,200	0,127
Davranış Ön	0,200	0,685	0,137	0,442
Davranış Son	0,088	0,201	0,200	0,236

Tablo 1 incelendiğinde araştırma gruplarına ait tutum, davranış ve başarı ön test ve son test verilerine ait Kolmogorov Smirnow ve Shapiro Wilk testi sonuçlarının anlamlılığının 0,05'ten yüksek olmasına dayanarak, ÇTÖ-ÇDÖ-ÇBT verilerinin normal dağılıma sahip olduğu ifade edilebilir. Bu nedenle parametrik testler uygulanmıştır. Kontrol ve deney grubunun ön test-son test puan ortalaması arasında manidar bir fark oluşup oluşmadığının tespitinde “Bağımsız Gruplar t-Testi”, grupların ön test-son test puan ortalamalarının karşılaştırılmasında “Bağımlı Gruplar t-Testi” uygulanmıştır (Büyüköztürk, 2016; Kalaycı, 2018). Etki büyüklüğünün hesabında Eta Squared (η^2) değeri kullanılmıştır. η^2 için yapılan değerlendirmede $0,01 < \eta^2 < 0,06$ aralığı:küçük, $0,06 \leq \eta^2 < 0,14$ aralığı:orta, $0,14 \leq \eta^2$:yüksek etki büyüklüğüne sahip şeklinde yorumlanmıştır (Cohen, 1988).

Araştırmanın Uygulanması

11 hafta süren uygulama 2018-2019 yılında Muş'ta bulunan bir devlet ortaokulunda okuyan 7. sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Ölçme araçlarının uygulanması bu süreye dahil edilmemiştir. Deneysel işlemin başlangıcında ÇTÖ-ÇDÖ-ÇBT uygulanmıştır. Araştırma gruplarında aynı çevre konularının öğretimi gerçekleştirilmiştir. Konular 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıf fen öğretim programındaki çevreyle ilişkili üniteler göz önüne alınarak hazırlanmıştır. Konuların öğretim sıralaması öğrenme ve anlama kolaylığı sağlayacak şekilde araştırmacılar tarafından yapılmıştır.

Kontrol grubunda öğretmen merkezli çevre eğitimi gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar tarafından teorik olarak hazırlanan konuların öğretiminde öğretmen merkezli anlatım, soru-cevap ve gösteri yöntemleri kullanılmıştır. Öğretmen merkezli öğretim giriş, gelişme, sonuç ve değerlendirme bölümlerinden oluşturulmuştur. Giriş aşamasında gürültü kirliliği konusunda öğrencilerin ön

bilgilerini öğrenmek ve derse ilgi çekmek için gürültü kirliliğiyle ilişkili görseller gösterilerek soru cevap tekniği kullanılmıştır. Gelişme aşamasında gürültü kirliliği konusu anlatım yöntemi ile açıklanmış, “Gürültülü Ortamda Kalp Atışı” etkinliği gösteri yöntemiyle yapılmıştır. Sonuç aşamasında konu özetlenerek genellemeler yapılmıştır. Değerlendirme aşamasında soru cevap tekniği ile ölçme ve değerlendirme gerçekleştirilmiştir.

Deney grubunda çevre eğitimi, YTÖY’nin REACT modeli ile gerçekleştirilmiştir. YTÖY’de öğrencilerin ilgi ve dikkatini çekebilecek, çevre konu ve kavramları arasında ilişki kurabilecekleri ve günlük yaşamda karşılaşılabilecekleri olaylar kullanılmıştır. İlk olarak çevre kavramlarıyla başlayan çevre eğitimi, 2.hafta hava kirliliği, 3.hafta su kirliliği, 4.hafta gürültü kirliliği, 5.hafta ışık kirliliği, 6.hafta toprak kirliliği, 7.hafta nükleer kirlilik, 8.hafta elektromanyetik kirlilik, 9.hafta küresel ısınma, 10.hafta erozyon ve 11.hafta geri dönüşüm ve sürdürülebilir çevre konusu ile tamamlanmıştır. Deney grubundaki uygulama, gürültü kirliliği konusunun öğretimi sürecinde REACT modelinin her bir basamağında yapılan etkinliklerle birlikte açıklanmıştır. Bu etkinlik Ek’te verilmiştir.

İlişkilendirme basamağında günlük yaşamdan alınmış olay ya da duruma dikkat çekilerek, öğrenilmesi gereken bilgi ile olayın ilişkilendirilmesi sağlanmıştır. Bu amaçla hikayeler, gazete ve dergi haberleri, doğa olayları kullanılmıştır. Gürültü kirliliği konusunda öğrencilerin ilgisini ve dikkatini çekebilecek, günlük yaşamdaki bağlamla öğretimi yapılacak konu arasında ilişki kurmak amacıyla “Gürültü Farkındalık Günü” başlıklı gazete haberi kullanılmıştır. Öğrencilerin haberle ilişkili düşünceleri alınarak, haber tartışılmıştır.

Tecrübe etme aşamasında öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenmeleri sağlanmıştır. Öğrenciler karşılaştıkları problemleri çözmek için etkinlikler, deneyler ya da projeler yapmıştır. Bu aşamada “Gürültülü Ortamda Kalp Atış Hızı” ve “Gürültülü Ortamda Kitap Okuma” etkinlikleri Tahmin-Gözlem-Açıklama Tekniği kullanılarak yapılmıştır.

Uygulama aşamasında günlük hayatta karşılaşılabilecek gerçekçi olaylarla, bilgilerin kullanılacağı ortam oluşturulmuştur. Bu aşamada “Yüksek sesli ortamlarda bulunduğunuzda vücudunuzda herhangi bir değişim var mı? Gürültü kirliliği işitmenizi nasıl etkiler? Gürültü kirliliğinin işitmedeki olumsuz etkisini gidermek için ne tasarlayabilirsiniz?” gibi sorular yöneltilmiştir. Gürültü kirliliği önleyici ve işitme dostu kulaklık tasarlama etkinliği yaptırılmıştır.

İş birliği basamağında öğrencilere dağıtılan senaryolarda bulunan problemi çözmek için, işbirlikli öğrenme grupları oluşturularak probleme çözüm üretilmiş ve üretilen çözümler paylaşılmıştır. Bu aşamada gürültü kirliliği konusunda öğrencilere drama yaptırılmıştır. Drama sonunda gürültü kirliliğine yönelik tartışma yapılarak genellemelere ulaşılmıştır.

Transfer etme basamağında öğrenciler öğrendikleri kavram ve bilgileri yeni bir duruma transfer ederek kullanmışlardır. Bu amaçla öğrencilere günlük hayattan örnek olaylar verilmiştir. Bu olaylara ilişkin sorular yöneltilerek, öğrenilen bilgileri günlük yaşamda kullanabilmelerine dolayısıyla transfer etmelerine imkan sağlanmıştır. Bu aşamada öğrenilenlerin günlük hayatta kullanılabilmesi için sinema ve kapalı konser mekanlarında ses yalıtımına yönelik örnek bir olay incelenmiş ve bu olaya yönelik sorular yöneltilmiştir. Ayrıca en iyi ses yalıtımına sahip ev modeli tasarlama etkinliği yapılmıştır. Araştırmanın sonunda ÇTÖ-ÇDÖ-ÇBT son test olarak uygulanmıştır.

Bulgular

ÇTÖ Bulguları

Tablo 2

ÇTÖ Öntest Verilerinin Bağımsız Gruplar t-Testi Analizi

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol	28	73,07	12,36	55	-0,35	0,726
Deney	29	71,83	14,30			

Tablo 2'ye göre araştırma gruplarının ÇTÖ ön test ortalamaları arasında anlamlı farklılık yoktur ($t_{(55)}=-0,35$; $p>,05$).

Tablo 3

ÇTÖ Sontest Verilerinin Bağımsız Gruplar t-Testi Analizi

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol	28	74,64	10,38	55	6,38	0,001
Deney	29	95,35	13,82			

Tablo 3'teki bulgulara göre deneysel işlemin sonunda araştırma gruplarındaki öğrencilerin ÇTÖ son test ortalaması arasında deney grubu lehine anlamlı fark vardır ($t_{(55)}=6,38$; $p<,05$). Anlamlı fark için hesaplanmış $\eta^2=0,43$, 0,14'ten büyüktür. Bu nedenle etki büyüklüğü yüksektir (Cohen, 1988).

Tablo 4

Kontrol Grubu ÇTÖ Ön Test-Son Test Verilerinin Bağımlı Gruplar t-Testi Analizi

Test	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Ön Test	28	73,07	14,30	27	-0,48	0,637
Son Test	28	74,64	10,38			

Tablo 4 incelendiğinde deneysel işlemin sonunda kontrol grubu öğrencilerinin ÇTÖ ön test ile son test ortalamaları arasında anlamlı seviyede fark oluşmamıştır ($t_{(27)}=-0,48$; $p>,05$).

Tablo 5

Deney Grubu ÇTÖ Ön Test - Son Test Verilerinin Bağımlı Gruplar t-Testi Analizi

Test	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Ön Test	29	71,83	12,36	28	-7,20	,00
Son Test	29	95,35	13,82			

Tablo 5'teki bulgular deneysel işlemin sonunda deney grubunun ÇTÖ ön test ve son test ortalamaları arasında, son test lehine anlamlı seviyede fark oluştuğunu göstermektedir ($t_{(28)}=-7,20$; $p<,05$). Anlamlı fark için hesaplanmış $\eta^2=0,65$, 0,14'ten büyük olması, etki büyüklüğünün yüksek olduğunu göstermektedir (Cohen, 1988).

ÇDÖ Bulguları

Tablo 6

ÇDÖ Ön Test Verilerinin Bağımsız Gruplar t-Testi Analizi

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol	28	53,32	11,39	55	-0,21	0,83
Deney	29	52,76	8,53			

Tablo 6'daki bulgulara göre araştırma gruplarındaki öğrencilerin ÇDÖ ön test puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamaktadır ($t_{(55)}=-0,21$; $p>,05$).

Tablo 7

ÇDÖ Son Test Verilerinin Bağımsız Gruplar t-Testi Analizi

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol	28	55,54	13,09	55	6,33	0,001
Deney	29	77,07	12,61			

Tablo 7'deki bulgular araştırma gruplarının ÇDÖ son test puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı fark oluştuğunu göstermektedir ($t_{(55)}=6,33$; $p<,05$). Anlamlı fark için hesaplanmış $\eta^2=0,42$, $0,14$ 'ten büyüktür. Bu nedenle etki büyüklüğü yüksektir (Cohen, 1988).

Tablo 8

Kontrol Grubunun ÇDÖ Ön Test-Son Test Verilerinin Bağımlı Gruplar t-Testi Analizi

Test	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Ön Test	28	53,32	11,39	27	-1,69	0,11
Son Test	28	55,54	13,09			

Tablo 8'deki bulgulara göre deneysel işlemin sonunda kontrol grubunun ÇDÖ son test ortalaması ile ön test ortalaması arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($t_{(27)}=-1,69$; $p>,05$).

Tablo 9

Deney Grubunun ÇDÖ Ön Test - Son Test Verilerinin Bağımlı Gruplar t-Testi Analizi

Test	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Ön Test	29	52,76	8,53	28	-8,84	0,001
Son Test	29	77,07	12,61			

Tablo 9'daki bulgular deney grubunun ÇDÖ ön test ve son test ortalamaları arasında, son test lehine anlamlı seviyede farkın oluştuğunu ifade etmektedir ($t_{(28)}=-8,84$; $p<,05$). Anlamlı fark için hesaplanmış $\eta^2=0,74$, $0,14$ 'ten büyük olması, etki büyüklüğünün yüksek olduğunu göstermektedir (Cohen, 1988).

ÇBT Bulguları

Tablo 10

ÇBT Ön Test Verilerinin Bağımsız Gruplar t-Testi Analizi

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol	28	17,29	4,01	55	-0,58	0,57
Deney	29	16,59	5,03			

Tablo 10 incelendiğinde araştırma gruplarının ÇBT ön test ortalamaları arasındaki farkın anlamlı seviyede olmadığı söylenebilir ($t_{(55)}=-0,58$; $p>,05$).

Tablo 11

ÇBT Son Test Verilerinin Bağımsız Gruplar t-Testi Analizi

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol	28	20,25	3,21	55	3,08	0,003
Deney	29	23,10	3,76			

Tablo 11'e göre araştırma gruplarının ÇBT son test ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı seviyede fark bulunmaktadır ($t_{(55)}= 3,08$; $p<,05$). Anlamlı fark için hesaplanmış $\eta^2=0,15$, $0,14$ 'ten büyüktür. Bu nedenle etki büyüklüğü yüksektir (Cohen, 1988).

Tablo 12

Kontrol Grubunun ÇBT Ön Test-Son Test Verilerinin Bağımlı Gruplar t-Testi Analizi

Test	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Ön Test	28	17,29	4,01	27	-2,96	0,001
Son Test	28	20,25	3,21			

Tablo 12'deki bulgular kontrol grubunun çevre başarı ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı fark olduğunu ifade etmektedir ($t_{(27)}=-2,96$; $p<,05$). Anlamlı fark için hesaplanmış $\eta^2=0,25$, $0,14$ 'ten büyük olması, etki büyüklüğünün yüksek olduğunu göstermektedir (Cohen, 1988).

Tablo 13

Deney Grubunun ÇBT Ön Test-Son Test Verilerinin Bağımlı Gruplar t-Testi Analizi

Test	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Ön Test	29	16,59	5,03	28	-8,29	0,001
Son Test	29	23,10	3,76			

Tablo 13'e göre, deney grubunun ÇBT ön test ve son test ortalamaları arasındaki farkın, son test lehine anlamlı seviyede olduğu söylenebilir ($t_{(28)}=-8,29$; $p<,05$). Anlamlı fark için hesaplanmış $\eta^2=0,71$, $0,14$ 'ten büyüktür. Bu nedenle etki büyüklüğü yüksektir (Cohen, 1988).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Çalışmanın başlangıcında deney ile kontrol grubunun çevreye yönelik tutumları benzer düzeydeyken, çalışmanın sonunda deney grubunun tutumu kontrol grubundan anlamlı seviyede yüksektir. Öğretmen merkezli çevre eğitimi, tutum üzerinde anlamlı bir gelişim sağlayamamıştır. Bu bulgu öğretmen merkezli öğretim sürecinde öğretimi amaçlanan konulara ilgi-dikkatin çekilememesi ve öğrencinin pasif bir şekilde öğrenen rolünde olmasıyla açıklanabilir. Deney grubunun tutum düzeyinde ise anlamlı bir gelişim gerçekleşmiştir. Tutumdaki bu gelişim

REACT'ın ilişkilendirme basamağında öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çekebilecek günlük yaşamlarında karşılaşılabilecekleri bir olay ile öğretimi amaçlanan çevre konusunun ilişkilendirilmesi, bu olaylar sayesinde çevre sorunlarının sürdürülebilir bir yaşamı tehdit etmesi ve çevre sorunlarının sonuçlarının görülebilmesi, tecrübe etme basamağında yapılan etkinliklerin ilgi çekmesi, işbirliği basamağında öğrencilerin işbirlikli öğrenme grupları içinde çalışarak çevre problemlerine çözüm üretmeleri ve dramaların kullanılması ile açıklanabilir. Acar ve Yaman (2011), Akdaş (2014), İçöz (2016), Güneş ve Öner (2017), Ünal (2016) yaptıkları araştırmalarda YTÖY'nin çevreye yönelik tutum üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Köroğlu Gürsoy (2011), YTÖY sayesinde biyoloji öğretmenliği öğrencilerinin biyolojik çeşitlilik ve doğayı korumaya yönelik tutumlarında olumlu artış olduğunu belirlemiştir. Belirtilen araştırma sonuçları bu araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Ancak bu araştırmalar öğretim programlarındaki bir tane çevre ünitesine yönelik yapılmışken, bu çalışmada çevre eğitimi konularının tamamı bir bütün halinde YTÖY ile tasarlanmış ve öğretimi gerçekleştirilmiştir. Benckert (1997), Çam (2008), Gutwill-Wise (2001), Holman and Pilling (2004) yaptıkları çalışmalarda, öğrencilerin tutumları üzerinde YTÖY'nin olumlu etkisinin olduğu belirtilmiştir. Yukarıdaki araştırmalarda tutumdaki artış, YTÖY'de günlük yaşamda karşılaşılabilecek ilgi ve dikkat çekici olaylarla öğretimi amaçlanan konunun ilişkilendirilmesiyle açıklanmıştır. Bu bağlamda, bu araştırmada uygulanan REACT'ın aşamalarında günlük yaşamda karşılaşılabilecek ilgi ve dikkat çekici bağlamların kullanılması ve bu bağlamların konularla ilişkilendirilmesi açısından yukarıdaki çalışmalarla örtüşmektedir.

Araştırmanın başında deney ile kontrol grubunun çevreye yönelik davranış seviyeleri benzerken, araştırmanın sonunda deney grubunun davranış seviyesi kontrol grubundan anlamlı biçimde yüksektir. Öğretmen merkezli çevre eğitimi davranış üzerinde anlamlı bir gelişim sağlayamamıştır. Bu bulgu öğretmen merkezli öğretimde öğrencinin pasif bir şekilde okuma-ışitme-görme yoluyla çevre konularının öğrenilmesinden ve çevreye yönelik olumsuz davranışların çevreye olumsuz etkilerinin yaparak yaşayarak öğrenilmemesinden kaynaklandığı söylenebilir. YTÖY'nin çevreye yönelik davranış üzerinde anlamlı bir gelişim sağladığı görülmüştür. Davranış üzerindeki olumlu gelişme, REACT'ın ilişkilendirme basamağında çevreye yönelik olumsuz davranışların çevre sorunlarına yol açtığı günlük yaşamda karşılaşılabilecek ilgi-dikkat çekici olaylar ile görülmesinin sağlanması, tecrübe etme basamağında sürdürülebilir bir yaşam için, yaşamla ilişkili etkinliklerle çevrenin korunmasında

insanların çevreye yönelik davranışlarının ne kadar önemli olduğunun öğrenciler tarafından tecrübe edilmesiyle, işbirliği basamağında eğitici dramalarla insanların davranışlarının çevre sorunlarına neden olduğu, çevre sorunlarının insan sağlığı ve dünyanın geleceği için bir tehdit oluşturduğu ve davranışların sürdürülebilir yaşam üzerinde en önemli faktör olduğunu öğrencilerin yaşayarak görebilmelerini sağlamasıyla, transfer basamağında kullanılan örnek olaylarla öğrendiklerini uygulamalarıyla açıklanabilir. Akdaş (2014) YTÖY'nin 7. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik davranışları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu saptamıştır. Köroğlu Gürsoy (2011) YTÖY'nin biyoloji öğretmen adaylarının çevre bilinçli tüketici davranışlarını olumlu yönde artırdığını vurgulamıştır. Bu çalışmalarda çevre davranış düzeylerini artırabilmek için, çevreye yönelik olumsuz davranışların çevreye yönelik olumsuz etkilerini gösteren günlük yaşamda karşılaşılabilecek olaylar kullanıldığı görülmüştür. Bu araştırmada REACT modelinin aşamalarında olumsuz çevre davranışlarının çevreye yönelik olumsuz etkilerinin, günlük yaşamda karşılaşılabilecek olaylarla ve etkinliklerle öğretilmesi açısından yukarıdaki çalışmalarla örtüşmektedir.

Araştırmanın başında kontrol ve deney grubunun çevre başarısı benzer düzeydeyken, araştırma sonunda deney grubunun başarısı kontrol grubundan anlamlı seviyede yüksektir. Kontrol grubunun çevre başarı düzeyi anlamlı biçimde artmıştır. Bu bulgu öğretmen merkezli çevre eğitiminin çevre başarısında anlamlı etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuç kontrol grubunun çevre konularını kapsamlı biçimde ilk kez görmeleriyle açıklanabilir. YTÖY ile çevre eğitimi alan deney grubunun çevre başarıları anlamlı düzeyde artmıştır. Başarıdaki bu gelişme REACT'ın ilişkilendirme basamağında günlük yaşamda karşılaşılabilecek ilgi ve dikkat çekici bir olay ile öğretimi amaçlanan çevre konusunun ilişkilendirilerek öğretilmesi, tecrübe etme basamağında yapılan etkinliklerle soyut kavramların somutlaştırılarak öğrenilmesi, uygulama basamağında öğrenilen bilgilerin problemlerin çözümünde kullanılması, işbirliği basamağında kullanılan dramaların sonunda çevre konularının tartışılması, transfer basamağında örnek olaylarla öğrenilen bilgilerin günlük yaşama transfer edilmesiyle açıklanabilir. Literatürde YTÖY'nin başarıyı artırdığına yönelik benzer sonuçların bulunduğu çalışmalara rastlanmıştır. Örneğin Akdaş (2014) çalışmasında YTÖY'nin 7.sınıf öğrencilerinin “İnsan ve Çevre” ünitesindeki başarı ve öğrenilenlerin kalıcılığı üzerinde olumlu etkisi olduğunu saptamıştır. Ünal (2016) YTÖY'nin çevre konularına yönelik başarıyı arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Ay Sarı (2017) YTÖY'nin çevre başarısını arttırdığını ve bilginin kalıcılığını sağladığını belirtmiştir. İçöz

(216) YTÖY'nin "Fosil Yakıtlar ve Temiz Enerji Kaynakları" konusundaki başarıyı arttırdığını belirlemiştir. Acar ve Yaman (2011), Aktaş ve Bülbül (2013), Ayas, Coştu ve Ünal (2007), Barker and Miller (1999), Bennet and Lubben (2006), Çam (2008), Çekiç Toroslu (2011), Hoşbaş (2018), Keskin (2017), Kutu (2011), Rennie and Parker (1996), Rusçuklu (2017), Uzun (2013) tarafından yapılan çalışmalarda da YTÖY'nin başarı üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu görülmüştür. Yukarıdaki çalışmalarda YTÖY'nin başarıyı arttırması, YTÖY'de günlük yaşamda öğrencilerin karşılaştığı ya da karşılaşılabileceği bağlamların kullanılması, bu bağlamlar ile öğretimi amaçlanan konuların ilişkilendirilmesi ve öğrenilenlerin günlük yaşamda uygulanmasıyla açıklanmıştır. Bu durum, bu çalışmada uygulanan REACT modeli aşamalarının etkisinin açıklamalarıyla tutarlıdır.

Özetle çalışmada YTÖY'nin çevreye yönelik tutum, davranış ve başarı üzerinde olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Bu sonuç ve REACT stratejisi basamaklarında yapılan etkinlikler dikkate alındığında çevre eğitiminde; ilişkilendirme basamağındaki gibi öğretimi amaçlanan konular ile günlük yaşamda karşılaşılabilecek olaylar arasında ilişki kurulmasını sağlayacak ilgi çekici olaylar kullanılması, tecrübe etme basamağındaki gibi konuların yaparak yaşayarak öğrenilmesi amacıyla etkinlikler yapılması, uygulama basamağındaki gibi günlük yaşamda karşılaşılabilecek problemlerin kullanılması, işbirliği basamağındaki gibi öğrencilerin işbirliği içinde öğrenebilecekleri dramaların kullanılması, transfer etme basamağındaki gibi öğrenilenlerin günlük yaşama transfer edilebileceği örnek olaylar ve model-proje etkinliği kullanılması önerilebilir.

Gün geçtikçe önemli bir sorun haline gelen çevre problemlerinin ortadan kaldırılması ve yeni çevre sorunlarının oluşmasının önlenmesinde bireylerin sahip oldukları çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışların oldukça önemli olduğu söylenebilir. Etkili bir çevre eğitiminde, geleneksel çevre eğitiminde ulaşılmaya çalışılan çevre koruma ile sınırlandırılmış amaçların yerine, sürdürülebilir yaşam kültürüne sahip olmayı sağlayabilecek bakış açısını oluşturmaya odaklanılması gerektiği düşünülmektedir. Bu amaçla bireylere çevreye yönelik bilişsel, duyuşsal ve devinimsel beceriler kazandırılmalıdır. Çevreye yönelik olumlu tutumun geliştirilmesi ve bunların çevre dostu davranışlara dönüştürülmesinde öğretmen merkezli yöntemlerin yetersiz olacağı açıktır. Bu bağlamda sürdürülebilir yaşam kültürüne sahip olmayı sağlayabilecek çevreye yönelik olumlu tutum ve çevre dostu davranışlar oluşturmak amacıyla çevre eğitiminde öğretmen merkezli yöntemler yerine, öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çeken, yaparak-yaşayarak öğrenmeyi

temel alan, yaşamla ilişki kurabilen, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu öğrenci merkezli YTÖY gibi öğrenme-öğretme yaklaşımlarının uygulanması gerektiği önerilmektedir. Çünkü YTÖY ile hazırlanan etkinliklerde konular ve kavramların gerçek hayattan alınan ya da gerçek hayattan esinlenerek hazırlanan hikâyeler, videolar ya da gazete haberlerinin içinde yer alması, öğrencilerin hem ilgilerini çekmekte hem de bilgiyi somutlaştırmalarını kolaylaştırmaktadır. Çevre eğitiminde YTÖY uygulanamasa bile, en azından çevre konularının öğretiminde günlük yaşamda karşılaşılan olaylara yer verilerek, çevre konularıyla günlük yaşam ilişkilendirilerek konular somut hale getirilebilir ve öğrenme kolaylığı sağlanabilir. Böylece çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışlar kazandırılabilir.

Deneyisel işlemin 2018-2019 öğretim yılının ikinci döneminde uygulanmasına bağlı olarak izleme testi uygulayabilmek için öğretim dönemi içinde yeterli süre kalmamıştır. Bu nedenle izleme testi uygulanamamıştır. Bu durum araştırmanın sınırlılığdır. Bu bağlamda YTÖY'nin çevreye yönelik tutum, davranış ve bilgi düzeyindeki etkisinin kalıcı olup olmadığının incelenmesi amacıyla izleme testine yer verilen araştırmaların yapılması önerilebilir.

Kaynakça

- Acar, B., & Yaman, M. (2011). Bağlam temelli öğrenmenin öğrencilerin ilgi ve bilgi düzeylerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 01-10.
- Akdaş, E. (2014). *İlköğretim yedinci sınıf fen ve teknoloji dersi insan ve çevre ünitesinde yaşam temelli öğrenme modelini kullanmanın akademik başarı, tutum ve kalıcılık üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aktaş, G., & Bülbül, M. Ş. (2013). Fizik dersleri için bağlam temelli drama uygulamaları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 381-389.
- Atasoy, E., & Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.
- Ay Sarı, Ö. (2017). *Yaşam temelli fen eğitiminin öğrenci başarısına ve çevre bilinci üzerine etkisi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ayas, A., Coştu, B. & Ünal, S. (2007). Günlük yaşamdaki olayların fen bilimleri öğretiminde kullanılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 197-207.
- Baran, M. (2013). *Yaşam temelli probleme dayalı öğretim yönteminin termodinamik konusunun öğretimine etkisi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

- Barker, V., & Millar, R. (1999). Students' reasoning about chemical reactions: What changes occur during a context-based post-16 chemistry course. *International Journal of Science Education*, 21(6), 645-665.
- Baş, G. (2010). The effects of multiple intelligences instructional strategy on the environmental awareness knowledge and environmental attitude levels of elementary students in science course. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 1(1), 53-80.
- Benckert, S. (1997). *Context and conversation in physics education*. Project Report 161-97, Swedish: Council for the renewal of higher education.
- Bennett, J., & Lubben, F. (2006). Context-based chemistry: The salters approach. *International Journal of Science Education*, 28(9), 999-1015.
- Bennett, J., Lubben, F., & Hogarth, S. (2007). Bringing science to life: a synthesis of the research evidence on the effects of context-based and STS approaches to science teaching. *Science Education*, 91, 347-370.
- Bozkurt, O., Güven, E., Hamalosmanoğlu, M., Kaplan, Z., Sungur Gül, K., & Varinlioğlu, S. (2014). Review of the studies about environmental education: Current status in Turkey. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8(2), 1-18.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, istatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem A.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem A.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Coştu, S. (2009). *Matematik öğretiminde bağlamsal öğrenme ve öğretme yaklaşımına göre tasarlanan öğrenme ortamlarında öğretmen deneyimleri*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Çam Tosun, F., & Özay Köse, E. (2011). Yaşam temelli öğrenmenin sinir sistemi konusunda öğrenci başarılarına etkileri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 2, 91-116.
- Çam, F. (2008). *Biyoloji dersinde yaşam temelli öğrenme yaklaşımının etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Çekiç Toroslu, S. (2011). *Yaşam temelli öğrenme yaklaşımı ile desteklenen 7E öğrenme modelinin öğrencilerin enerji konusundaki başarı, kavram yanlışlığı ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Çepni, S., & Özmen, H. (2012). Yaşam (bağlam) temelli ve beyin temelli öğrenme kuramları ve fen bilimleri öğretimindeki uygulamaları. Çepni (Ed.), *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Pegem A.
- Çepni, S., Özmen, H., & Ayvacı, H. Ş. (2007). Yaşam temelli, beyin temelli öğrenme kuramları, 21.yüzyıl becerileri ve FeTeMM yaklaşımı ve fen bilimleri öğretimindeki uygulamaları. S. Çepni (Ed.), *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi* içinde (s. 122-191). Ankara: Pegem A.
- Çevre ve Orman Bakanlığı. (2007). *Türkiye çevre durum raporu*. <http://www.cedgm.gov.tr/CED/AnaSayfa/webUygulama/turkiyeCevreDurumRaporu.aspx?sflang=tr> sayfasından erişilmiştir.
- Çolakoğlu, E. (2010). Haklar söyleminde çevre eğitiminin yeri ve Türkiye’de çevre eğitiminin anayasal dayanakları. *TBB Dergisi*, 88, 161.
- De Jong, O. (2008). *Context-based chemical education how to improve it?* <http://moureu.iupac.org/publications/cei/vol8/0801xDeJong.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Demircioğlu, H., Vural, S., & Demircioğlu, G. (2012). “REACT” stratejisine uygun hazırlanan materyalin üstün yetenekli öğrencilerin başarısı üzerine etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 101-144.
- Demirkaya, H. (2006). Çevre eğitiminin Türkiye’deki coğrafya programları içerisindeki yeri ve çevre eğitime yönelik yeni yaklaşımlar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 207-222.
- Dolu, G., & Ürek, H. (2018). Gaz yasalarıyla ilgili geleneksel ve bağlam temelli problemlerin çözülebilme durumuna yönelik bir araştırma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 19-34.
- Erdoğan, M., & Özsoy, A. M. (2007). Graduate students perspectives on the huma environment relationship. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 4(2), 21-30.
- Erdoğan, M., Kostova, Z., & Marcinkowski, T. (2009). Components of environmental literacy in elementary science education curriculum in Bulgaria and Turkey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(1), 15-26.
- Gilbert, J. K. (2006). On the nature of “context” in chemical education. *International Journal of Science Education*, 28(9), 957-976.
- Gutwill-Wise, J. (2001). The impact of active and context-based learning in introductory chemistry courses: An early evaluation of the modular approach. *Journal of Chemical Education*, 77(5), 684-690.

- Gül, Ş. (2016). Yaşam temelli öğretim modeliyle “fotosentez” konusunun öğretimi: REACT stratejine dayalı bir uygulama. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(2), 21-45.
- Gülay, H., & Önder, A. (2011). *Sürdürülebilir gelişim için okul öncesi dönemde çevre eğitimi*. Ankara: Nobel.
- Güneş, T., & Öner, Z. (2017). The effects of concept based learning approach towards students' environmental attitudes. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(1), 345-355.
- Holman, J., & Pilling, G. (2004). Thermodynamics in context: A case study of contextualized teaching for undergraduates. *Journal of Chemical Education*, 81(3), 373-375.
- Hoşbaş, A. A. (2018). *Fen bilimleri öğretiminde yaşam temelli öğrenme yaklaşımının öğrenme ürünleri üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Hsu, S. J. (2004). The effects of an environmental education program on responsible environmental behavior and associated environmental literacy variables in Taiwanese college students. *The Journal of Environmental Education*, 35(2), 37-48.
- Ingram, S. J. (2003). *The effects of contextual learning instruction on science achievement male and female tenth grade students*. Doctoral Dissertation, University of South Alabama, USA.
- İçöz, Ö.F. (2016). *Bağlam temelli öğretimin 10. sınıf öğrencilerinin fosil yakıtlar ve temiz enerji kaynakları konusunu anlamalarına ve çevreye yönelik tutumlarına etkisinin araştırılması*. Doktora Tezi, ODTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kalaycı, Ş. (2018). *SPSS Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara. Asil.
- Keskin, F. (2017). *Yaşam temelli REACT öğretim stratejisinin 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarısı ve fen okuryazarlığı üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Kılıç, E. (2004). Durumlu öğrenme kuramının eğitimdeki yeri ve önemi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 307-320.
- Konu, M. (2017). *Yaşam temelli probleme dayalı öğretim uygulamalarının öğrencilerin biyoloji dersindeki başarılarına, tutumlarına, motivasyonlarına ve problem çözme becerilerine etkisi*. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Konu, M., & Gül, Ş. (2017). Biyoloji dersinde yaşam temelli probleme dayalı öğretim uygulamalarının tutum, motivasyon ve problem çözme becerilerine etkisi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 127.

- Korsacılar, S. (2014). *9. Sınıf fiziğin doğası ünitesindeki temel kavramların öğretiminde yaşam temelli öğretim ve öğrenme istasyonları yönteminin etkililiği*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Köroğlu Gürsoy, N. (2011). *Yaşam temelli öğrenme yaklaşımının, öğretmen adaylarında çevreye yönelik ilgi, tutum ve çevre bilinçli tüketici davranışlarının incelenmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Köse, S., Gencer, A.S., Gezer, K., Erol, G. H., & Bilen, K. (2011). Investigation of undergraduate student's environmental attitudes. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 1(2), 85-96.
- Kutu, H. (2011). *Yaşam temelli ARCS öğretim modeliyle 9. sınıf kimya dersi "Hayatımızda Kimya" ünitesinin öğretimi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Kutu, H., Sadi, S., Sözbilir, M., & Yıldırım, A. (2007). *Kimya eğitiminde içeriğe/bağlama dayalı (context-based) öğretim yaklaşımı ve dünyadaki uygulamaları*. I. Ulusal Kimya Eğitimi Kongresinde sunulmuş bildiri, İstanbul.
- Mahidin, A. M. M., & Maulan, S. (2010). Understanding children preferences of natural environment as a start for environmental sustainability. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 38, 324-333.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı*. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325> sayfasından erişilmiştir.
- Mosothwane, M. (2002). Pre-service teachers' conceptions of environmental education. *Research in Education*, 68, 26-40.
- Özsevgeç, T., & Artun, H. (2012). *Çevre eğitimi dersi modüler programının geliştirilmesi ve değerlendirilmesi: Ekosistem Ünitesi örneği*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulmuş bildiri, Niğde.
- Ramadoss, A., & Poya-moli, G. (2011). Biodiversity conservation through environmental education for sustainable development-a case study from puducherry, India. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 1(2), 97-111.
- Rennie, L. J., & Parker, L. H. (1996). Placing physics problems in real-life context: Students reactions and performance. *Australian Science Teachers Journal*, 42(1), 55-59.
- Rusçuklu, P. (2017). *Yaşam temelli öğrenme yaklaşımının 6.Sınıf öğrencilerinin "Maddenin Tanecikli Yapısı" ünitesindeki akademik başarı ve kalıcılıklarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Sadık, F., & Çakan, H. (2010). Biyoloji bölümü öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 351-365.

- Timur, S., & Yılmaz, M. (2013). Çevre davranış ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 317-333.
- Uzun, F. (2013). *Bağlam temelli yaklaşıma dayalı Genel Fizik-I Laboratuvar dersinin fen bilgisi öğretmen adaylarının başarılarına, bilimsel süreç becerilerine, motivasyonlarına ve hatırlamalarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ültay, N., & Çalık, M. (2011). Asitler ve bazlar konusu ile ilgili örnekler üzerinden 5E modelini ve REACT stratejisini ayırt etmek. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(2), 199-220.
- Ünal, Ş. (2016). *Biyoloji dersi çevre konularının öğretiminde yaşam temelli yaklaşıma dair örnek olay inceleme ve araştırma sorgulama temelli bilim öğrenme öğretim yöntemlerinin etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, Ö. (2017). Fen öğretmenlerinin tercih ettikleri öğretim strateji, yöntem ve teknikler: fen öğretmen adaylarının düşünceleri. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 493-510.

Extended Abstract

Introduction

Considering today's global problems; it is seen that the greatest perceived threat seems to be environmental pollution. This pollution and the problems it brings along become uncontrollable every passing day. These problems caused by environmental pollution can be solved by education. Although theoretical knowledge concerning environment education is provided by teachers, they will be forgotten unless they are associated with daily life. Approaches such as context-based learning are considered essential because they encourage students to take an active role in the process of education and provide permanent learning for students with new experiences developed based on daily life.

Purpose

The study was implemented for the purpose of examining the effect of environment education supported by context-based learning approach (CBLA) on environmental attitudes, behaviors and success of 7th grade students.

Method

The study was applied to the 7th grade students receiving education in a public school in the city center of Muş during the school year of 2018-2019. In the study, quasi-experimental method and experimental design with pretest-posttest control group were used. Among the 7th grades, one class was determined as the control group and another as the experimental group. A total of 57 students; 29 students in the experimental group and 28 students in the control group constituted the study group. Application stage of the study was carried out by the same science teacher in 11 weeks. Similar environmental subjects were taught in both control and experimental groups. Environment education was carried out by using CBLA in the experimental group and teacher-centered educational methods in the control group. To collect data; Environmental Behavior Scale, Environmental Attitude Scale, and Environmental Success Test were applied as pretest and posttest. In the analysis of the data; Independent Samples t-Test and Dependent Samples t-Test were used.

In the experimental group, environmental education was conducted with the REACT model, which is one of the most common models of the CBLA. On the activity papers prepared, the context-based environmental education was conducted by following the stages of relating, experiencing, applying, cooperating and transferring of the REACT model, based on incidents to be encountered by students in daily life. In the context-based environmental education, incidents that would attract the students' interest and attention, allow them to establish relationships with environmental issues and concepts and that they would encounter in daily life were used.

Discussion

At the beginning of the research, it was determined that there was no significant difference between the pretest score averages of environmental attitudes, behaviors and success of the students in the experimental and control group. This finding may indicate that the students in the experimental and control group had similar environmental attitude, behavior and success levels at the beginning of the research. At the end of the research, the experimental group had significantly higher levels of attitude, behavior and success than the control group. This finding indicates that environmental education supported by the CBLA is more effective than teacher-centered environmental education, in terms of developing environmental attitudes, behaviors and success. There was no significant increase in environmental attitudes and behaviors of the students in the

control group throughout the research process, whereas there was a significant increase in their environmental success. That increase in the success with teacher-centered education in the control group can be explained with the fact that the students encountered environmental issues for the first time in detail. There was a significant increase in environmental attitudes, behaviors and success of the students in the experimental group at the end of the research process, compared to the beginning of the research.

Results and Recommendations

In the study, it was concluded that environment education supported by CBLA was significantly effective on developing environmental attitudes, behaviors and success of 7th grade students. Considering the positive effect of environment education supported by CBLA on environmental attitudes, behaviors and success; it is believed that it is necessary to also include CBLA in the process of education.

Ek: REACT Stratejisiyle Tasarlanan Gürültü Kirliliği Konusu

İlişkilendirme Basamağı

TAKDER'den 'Gürültü Farkındalık Günü' Açıklaması

Avrupa Birliğinin bir kuruluşu olan Avrupa Çevre Ajansı tarafından, kişilerin ve toplumun sağlığı ve iyiliği üzerinde gürültünün olumsuz etkileri konusunda farkındalığın artırılması amacıyla, her yıl Nisan ayında bir gün "Gürültü Farkındalık Günü" olarak kabul edilmiştir. Bu vesileyle Türk Akustik Derneği olarak aşağıdaki bilgilerin toplumumuzla paylaşılması önemli görülmektedir:

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yapılan alan araştırmalarının sonucunda çevre gürültüleri arasında insanları en rahatsız eden ve en yaygın olan gürültünün; motorlu araç trafiği gürültüsü olduğu bilinmektedir. İkinci sırada komşuluk gürültüsü diye tanımlanan bina içi gürültüler gelmektedir. Dış çevre gürültülerinde ikinci sıra; uçak ve havaalanı gürültüsündedir.

Dünya sağlık örgütünün tanımladığı insan sağlığı için risk oluşturan faktörlerden birisi olan gürültü kirliliğinin etkileri çok sayıda bilimsel ve teknik yayında yer almaktadır. İşitme sağlığının bozulması (işyeri gürültüleri için), gürültü nedenli işitme kayıpları, fizyolojik etkilenme (yüksek tansiyon, kalp sorunları, metabolizma-solunum sistemi bozuklukları, prematüre doğumlar, bebek ölümleri, uyku bozukluğu, stres gibi sağlık sorunları) ve psikolojik etkilenme (davranış bozuklukları, agresif davranışlar, genel hoşnutsuzluk, sıkıntı duygusu, ani öfkelenme) bunlara örnek olarak gösterilebilir.

Yukarıdaki gazete haberini okuyan bir grup öğrenci toplumsal hayatta (trafikte, okulda, sokakta, pazarda, eğlence yerlerinde) en fazla maruz kalınan kirliliğin hangisi olduğu konusunda tartışırlar. Öğrenci görüşlerine göre en yaygın kirlilik:

Hava

Toprak

Gürültü

Su

Sizce yukarıdaki görüşlerden hangisi doğrudur? Açıklayınız.

Gürültü insan yaşamını gerçekten de etkiler mi?

Gürültü kirliliği nedir?

Neler gürültü kirliliğine sebep olur?

Gürültü kirliliği canlılara zarar verebilir mi?

Gürültü kirliliğine karşı alınabilecek önlemler nelerdir?

Tecrübe Etme Basamağı

Etkinlik Adı: Gürültülü Ortamda Kalp Atış Hızı Etkinliği

Etkinliğin Amacı: Gürültülü ortamda kalp atış hızı ile sessiz ortamdaki kalp atış hızını karşılaştırmak.

Malzemeler: Kronometre, gürültü çıkarabilecek malzemeler.

Etkinliğin Yapılışı: Sınıf sessiz ve sakin olmalıdır. Öğretmen öğrencilere “saymaya başlayın” dediği anda kronometreyi başlatır ve 30s tutar. Öğrenciler nabız sayılarını not ederler. Sonra 3 tane gönüllü öğrenci seçilir ve sınıfın arka kısmına alınır. Diğer öğrencilere ise tava kaşık gibi ses çıkaracak aletler verilir. Etkinlikte TGA kullanılmıştır. Etkinlik öncesinde gürültüye maruz kalacak öğrencilerin kalp atış sayısı hakkında öğrencilerin tahminleri gerekçeleriyle birlikte alınır. Gürültüye maruz bırakılan öğrencilerin kalp atış sayıları gözlemlenir. Bu amaçla çığlık, alkış gibi gürültüye maruz kalan öğrencilerin bir müddet sonra tekrar 30s süre tutularak nabızları not edilir. Öğrencilere tahminlerle gözlemlerin tutarlı olup olmadığı sorularak açıklama yaptırılır.

Etkinlik Adı: Gürültülü Ortamda Kitap Okuma Etkinliği

Etkinliğin Amacı: Gürültülü ortamda kitap okuma hızı ve anlama düzeyini karşılaştırmak.

Malzemeler: Kronometre, gürültü çıkarabilecek malzemeler.

Etkinliğin Yapılışı: Kitap okuma hızı ve başarı düzeyi birbirine yakın iki öğrenci seçilir. Etkinlikte TGA kullanılmıştır. Etkinlik öncesinde gürültüye maruz kalacak ve kalmayacak öğrencinin kitap okuma hızı ve anlama düzeyi hakkında öğrencilerin tahminleri gerekçeleriyle birlikte alınır. Gürültüye maruz bırakılan ve bırakılmayan öğrencilerin kitap okuma hızı okunan kelime sayısına bakılarak ve anlama düzeyleri iki öğrenciye de aynı sorularak yöneltilerek gözlemlenir. Öğrencilere tahminlerle gözlemlerin tutarlı olup olmadığı sorularak açıklama yaptırılır.

Uygulama Basamağı

Öğrendiklerinizden hareketle aşağıdaki soruları cevaplayınız.

Gürültü bir kirlilik midir?

Günlük yaşamda yüksek sesli ortamlarda çalışan insanların sağlıkları ve yaşamları etkilenir mi? Nasıl?

Gürültü kirliliğine maruz bırakılmış bir ahır ile gürültü kirliliğine maruz bırakılmamış bir ahırdaki ineklerin süt verimi sizce nasıldır?

Gürültü kirliliğinin canlılara ne gibi zararları dokunur?

Gürültü kirliliği işitmenizi nasıl etkiler?

Gürültü kirliliğinin işitmedeki olumsuz etkisini gidermek için ne tasarlayabilirsiniz?

Gürültü kirliliği önleyici ve işitme dostu kulaklık tasarlama etkinliği yaptırılır.

İşbirliği Basamağı

Drama

-Öğrencilerden 3 kişilik grup oluşturulur. Can, anne ve doktor olarak görevlendirilir.

-Öğrencilere günlük hayatta gürültü kirliliği oluşturacak hatalı davranışları düşünmeleri istenir.

-Öğrencilerin düşündükleri hatalı davranışları canlandırmaları istenir.

-Hatalı davranışların gösteriminin ardından öğrencilerin bu hatalı davranışı doğru davranışlarla değiştirmelerini canlandırmaları istenir.

Örnek: Rock müziğe düşkün olan Can telefonundan sürekli yüksek seste müzik dinler. Ses seviyesi o kadar yüksektir ki, kulaklıkla dinlemesine rağmen etrafındakiler de müzikten rahatsız olmaktadır. Annesi Can'ı bu davranışından dolayı sürekli uyarmaktadır. Fakat Can annesinin uyarılarını dikkate almayarak yüksek sesle müzik dinlemeye devam etmektedir. Bir gün kulağında şiddetli bir şey hisseder ve ağlayarak annesine koşar. Annesi Can'ı doktora götürür. Doktor Can'ın kulaklarında işitme kaybı olduğunu ve hemen tedaviye başlaması gerektiğini söyler. Öğrencilerden bu konuyla ilgili doğaçlama yapmaları istenir.

Değerlendirme

Dramada gerçekleşen olay nedir? Bu olay hakkında ne düşünüyorsunuz?

Can'da neden işitme kaybı meydana gelmiştir?

Can'ın yerinde olsaydınız ne hissederdiniz?

Can'ın annesinin yerinde olsaydınız Can'a ne gibi önerilerde bulunurdunuz?

Günlük hayatta gürültü kirliliğine sebep olan davranışlar neler olabilir?

Gürültü kirliliğini önlemek için neler yapılabilir?

Transfer Etme Basamağı



Ses kayıt stüdyolarında, sinema-kapalı konser mekânlarında ses yalıtım malzemeleri kullanılmaktadır. Bu mekânlarda kullanılan yalıtım malzemeleri çoğunlukla köpük ve süngerlerden oluşan yapı malzemeleridir.

Sizce neden bu mekânlarda yalıtım malzemesi olarak köpük tercih edilir?

Ses yalıtım malzemeleri kullanılmadığı takdirde ortaya çıkabilecek problemler neler olabilir?

Laboratuvardaki ve evden getirdiğiniz malzemeleri kullanarak en iyi ses yalıtımına sahip bir ev modeli tasarlayınız.

ETİK BEYAN: " Yaşam Temelli Öğrenme Yaklaşımı İle Destekli Çevre Eğitiminin Ortaokul 7.Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutum, Davranış ve Başarı Düzeylerine Etkisi" başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim."