

VIth INTERNATIONAL EURASIAN
EDUCATIONAL RESEARCH CONGRESS

BİLDİRİ KİTABI

EJERCONGRESS 2019 CONFERENCE
PROCEEDINGS

Tema: Eğitimi Güçlendirmek; Araştırma, Kuram ve Uygulama

Main Theme: Empowering Education; Research, Theory and Practice

19-22 Haziran 2019
Ankara Üniversitesi

19-22 June 2019
Ankara University

Editör: Doç. Dr. Şakir ÇINKIR



ÖĞRETMEN ADAYLARININ HAYAT BOYU ÖĞRENME EĞİLİMLERİ İLE KENDİ KENDİNE ÖĞRENME HAZIRBULUNUŞLUKLARININ İNCELENMESİ**RAMAZAN YILMAZ**
BARTIN ÜNİVERSİTESİ**FATMA GİZEM KARAOĞLAN YILMAZ**
BARTIN ÜNİVERSİTESİ**ÖZET**

Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ile kendi kendine öğrenme hazırbulunuşlukları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ile kendi kendine öğrenme hazırbulunuşluklarının ne düzeyde olduğu, aralarında nasıl bir ilişki olduğu araştırılmıştır. Araştırma tarama modeline göre yürütülmüştür. Araştırma bir devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan ve araştırmaya gönüllü olarak katılan 381 öğretmen adayı üzerinde gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adaylarının cinsiyet, öğrenim görülen bölüm, sınıf gibi demografik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen demografik bilgiler formu kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimlerinin belirlenebilmesi amacıyla 'Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği' kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenme hazırbulunuşluklarını belirlemek amacıyla 'Özyönetimli Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği' kullanılmıştır. 52 maddeden oluşan ölçek özyönetim, öğrenme isteği ve özkontrol şeklinde üç alt boyutu bulunmaktadır. Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ile kendi kendine öğrenme hazırbulunuşluk düzeylerini belirlemek ve bunlar arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmanın sonuçları, öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ile kendi kendine öğrenme hazırbulunuşluklarının yüksek düzeyde sayılabileceğini göstermektedir. Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ile kendi kendine öğrenme hazırbulunuşluk düzeyleri arasında yüksek düzeyde sayılabilecek bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda eğitimciler ve araştırmacılar için çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: öğretmen adayları, hayat boyu öğrenme, yaşam boyu öğrenme, kendi kendine öğrenmeye hazırbulunuşluk, öz-yönetimli öğrenme

Giriş

Günümüz toplumlarında ve eğitim sisteminde, bireylerin hayat boyu öğrenme becerilerine sahip olması, değişen toplumsal ve eğitimsel koşullara uyum sağlanabilmesi için önemlidir. Bireylerin hayat boyu öğrenen bireyler olabilmelerinde ise kendi kendine öğrenme becerileri önemli bir yere sahiptir. Greveson ve Spencer (2005)'a göre, öz-yönelimli öğrenme, hayat boyu öğrenme için bir önkoşuldur. Kendi kendine öğrenme becerileri gelişmiş olan bireyler, değişen toplumsal koşullar altında kendi bireysel öğrenme ihtiyaçlarını bilir ve bu ihtiyacı gidermeye yönelik eylemlerde bulunabilmektedir. Kendi kendine öğrenme, öğrenci merkezli öğrenmede ve özerk davranışların yürütülmesinde temel bir kavramdır. Bireylerin kendi kendine öğrenenler olma arayışı, bireylerin mesleklerinde veya kariyerlerinde olduğu kadar gündelik hayatlarında da hayat boyu öğrenmeye hazırlandıkları bir öğrenme sürecidir. Hayat boyu öğrenme bağlamında, kendi kendine öğrenme, özellikle bilgi çağında, yirmi birinci yüzyılda, bireylerin değişime ayak uydurmanın bir yoludur (Kılıç ve Yılmaz, 2019).

Günümüz bireylerinin özerk öğrenenler olarak hazırlanmasında, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme gibi daha üst düzey düşünme becerilerinin işe koşulmasında, özellikle yetişkin bireyler için, kendi kendine öğrenme becerilerine sahip olmak önemlidir. Günümüzde arama motorları, video paylaşım siteleri, kitlesel açık çevrimiçi dersler, sosyal ağlar gibi platformlar bireylerin kendi kendilerine öğrenmelerine fırsat oluşturan ortamlardır (Yılmaz ve Karaoğlan Yılmaz, 2018). Bu platformlar aracılığıyla bireyler mesleki gelişimlerinde olduğu gibi gündelik hayatlarının birçok noktasında bilgi ve becerilerini geliştirebilme fırsatı elde edebilmektedir. Bireylerin bu platformlardan etkin yararlanabilmeleri için ise; teknoloji okuryazarlığı gelişmiş, kendi öğrenme ihtiyaçlarını bilen, kendi öğrenme ve çalışma alışkanlıklarının farkında olan ve bu doğrultuda planlamalar yapabilen, kendi öğrenme süreç ve performanslarını değerlendirebilen bireyler olmaları önemlidir. Bu da bireylerin kendi kendine öğrenme becerilerine sahip olması gerektiğinin önemine vurgu yapmaktadır.

Kendi kendine öğrenme yoluyla yeni bilgi ve becerilerin kazanılması, bir bireyin yaşam kalitesini önemli ölçüde artırabilir. Bu nedenle, kendi kendine öğrenme deneyimleriyle yeni bilgi ve beceriler kazanan bireyler genellikle kariyer gelişimlerinde ve ekonomik kazançlarında daha iyi fırsatlara sahip olabilmektedir (Cross, 1981; Kabataş ve Karaoğlan Yılmaz, 2018). Tough (1971), tüm yetişkinlerin yaklaşık % 90'ının yılda en az bir kez kendi kendine öğrenme deneyimi yaşadığını; Cross (1981) yetişkinlerin bilgisinin % 70'inin kendi kendine öğrenme yoluyla gerçekleştiğini bildirmiştir. Bununla birlikte, yirmi birinci yüzyılda, birçok yetişkin öğrenenin sahip olması gereken bilgi ve becerilerin sayı ve çeşitliliğinin artmasına bağlı olarak kendi kendine öğrenme faaliyetlerinin günümüz öğrenenleri için daha da önem kazandığı söylenebilir.

Kendi kendine öğrenme yetişkin öğrenenler genelinde önemli olduğu kadar öğretmen adayları için de bir o kadar önemlidir. Teknolojinin eğitime entegrasyonunun bir sonucu olarak günümüzde öğretim programları, içerikler, materyaller, öğretim yöntem ve teknikleri sürekli güncellenme / gelişme arayışı içerisinde. Bu sürecin başarılı olabilmesinde önemli bir rol öğretmenlere düşmektedir. Kendi kendine öğrenme becerileri gelişmiş öğretmenler bu değişim sürecinde öğrenme ihtiyaçlarını belirleyip, bu ihtiyacı gidermeye yönelik davranışlar gerçekleştirebilmektedir. Ancak, kendi kendine öğrenme becerisi gelişmemiş öğretmenler ise bu değişime ayak uydurabilmek için sürekli dışsal bir desteğe ihtiyaç duyabileceklerdir. Bu nedenle öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenme becerileri gelişmiş olarak öğretmenlik yaşantısına hazır hale gelmeleri önemlidir. Her ne kadar kendi kendine öğrenme hayat boyu öğrenmenin bir ön koşulu olarak görülse de araştırmalar incelendiğinde, özellikle öğretmen adayları bağlamında, yetişkin öğrenenlerin hayat boyu öğrenme eğilimleri ile kendi kendine öğrenme hazırbulmuşlukları arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırma sonuçlarına ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Buradan hareketle gerçekleştirilen bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ile kendi kendine öğrenme hazırbulmuşlukları arasındaki ilişkileri incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ne düzeydedir?
- Öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenme hazırbulmuşlukları ne düzeydedir?
- Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ile kendi kendine öğrenme hazırbulmuşlukları arasındaki nasıl bir ilişki vardır?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ve kendi kendine öğrenme hazırbulmuşlukları belirlemek ve hayat boyu öğrenme eğilimleri ile kendi kendine öğrenme hazırbulmuşluğu arasındaki ilişkiyi incelemek için tarama modeli kullanılmıştır. Bilindiği gibi tarama modelleri, bir olay ya da durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan modellerdir. Konu olan olay ya da durum, kendi koşulları içinde ve olduğu şekliyle tanımlanır (Karasar, 2014).

Katılımcılar

Araştırma bir devlet üniversitesinin; ilköğretim matematik öğretmenliği, sınıf öğretmenliği, sosyal bilgiler öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği, rehberlik ve psikolojik danışmanlık, resim iş öğretmenliği ve fen bilgisi öğretmenliği bölümlerinde öğrenim görmekte olan ve araştırmaya gönüllü olarak katılan 381 öğretmen adayı üzerinde gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adaylarının demografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Demografik Veriler

Değişken	Grup	N	%
Cinsiyet	Kadın	274	71.92
	Erkek	107	28.08
Toplam		381	100.0
Sınıf	Birinci Sınıf	121	31.75
	İkinci Sınıf	81	21.26
	Üçüncü Sınıf	74	19.42
	Dördüncü Sınıf	105	27.57
Toplam		381	100.0
Bölüm	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	72	18.90
	Sınıf Öğretmenliği	56	14.70
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	64	16.80
	Türkçe Öğretmenliği	77	20.20
	Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	46	12.07

Resim İş Öğretmenliği	32	8.40
Fen Bilgisi Öğretmenliği	34	8.93
Toplam	381	100.0

Veri Toplama Araçları

Öğretmen adaylarının cinsiyet, öğrenim görülen bölüm, sınıf gibi demografik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen demografik bilgiler formu kullanılmıştır.

Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimlerinin belirlenebilmesi amacıyla Diker Coşkun (2009) tarafından geliştirilen 'Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği' kullanılmıştır. Ölçek toplam dört alt boyut ve 27 maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyutlar; motivasyon, sebat, öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk ve merak yoksunluğu şeklindedir. Bu çalışma için ölçeğin yeniden hesaplanan güvenirlik katsayısı .93 olarak bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenme hazırbulunuşluklarını belirlemek amacıyla Fisher ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilen 'Özyönetimli Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği' Şahin (2010) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. 52 maddeden oluşan ölçek özyönetim, öğrenme isteği ve özkontrol şeklinde üç alt boyutu bulunmaktadır. Bu çalışma için ölçeğin yeniden hesaplanan güvenirlik katsayısı .89 olarak bulunmuştur.

Veri Analizleri

Verilerin normallik varsayımı Çarpıklık ve Basıklık (Skewness-Kurtosis) Testi ile sınanmıştır. Analiz sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği saptanmıştır. Bu nedenle verilerin çözümlenmesinde parametrik testlerden yararlanılmıştır. Araştırmada anlamlılık testlerinde .05 düzeyi esas alınmıştır.

Bulgular

Araştırmanın amacı ve alt amaçları ile ilgili elde edilen bulgular ve yorumları aşağıda sırasıyla sunulmuştur.

Ölçeklerden Elde Edilen Puanlara İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci ve ikinci alt problemi doğrultusunda, öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeği ve özyönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk ölçeğinden elde edilen puanlara ilişkin bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği ve Özyönetimli Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeğine İlişkin Puanların Dağılımları

Ölçek ve Alt Faktörleri	Madde Sayısı	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	\bar{X}	ss	\bar{x}/k
Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği	27	69.00	162.00	122.57	25.06	4.54
Özyönetimli Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği	52	52.00	260.00	211.80	33.41	4.07

Tablo 2'ye göre, öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinden elde ettikleri toplam puan ortalamasının 122.57 olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, ölçeğin puan aralıkları dikkate alındığında öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin yüksek düzeyde sayılabileceği söylenebilir. Özyönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk ölçeği puanlarına bakıldığında ise ölçekten elde edilen toplam puan ortalamasının 211.80 olduğu, bu bağlamda öğretmen adaylarının özyönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluklarının yüksek düzeyde sayılabileceği görülmektedir.

Ölçek Puanları Arasındaki İlişkiler

Araştırmanın üçüncü alt problemi doğrultusunda, öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeği ile özyönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk ölçeği puanları arasındaki ilişkiler incelenmiş olup bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği ve Özyönetimli Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiler

Ölçek ve Alt Faktörleri	Yaşam Öğrenme Ölçeği	Boyu Öğrenme Eğilimleri	Özyönetimli Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği
Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği	r	1	.494**
	p	.000	.000
	N	381	381
Özyönetimli Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği	r	.494**	1
	p	.000	.000
	N	381	381

**Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeği ile özyönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk ölçeği puanları arasındaki korelasyon değerinin $r=.494$ ($p<.01$) olduğu görülmektedir. Pallant (2001)'a göre korelasyon değerlerinin $r = .10$ ile $.29$ küçük; $r = .30$ ile $.49$ orta; $r = .50$ ile 1.0 güçlü bir ilişkiyi göstermektedir. Bu bulgulara göre öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeği ile özyönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk ölçeği puanları arasında yüksek düzeyde sayılabilecek, pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ile kendi kendine öğrenme hazırbulunuşluk düzeylerini belirlemek ve bunlar arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmanın sonuçları, öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ile kendi kendine öğrenme hazırbulunuşluklarının yüksek düzeyde sayılabileceğini göstermektedir. Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ile kendi kendine öğrenme hazırbulunuşluk düzeyleri arasında yüksek düzeyde sayılabilecek bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Alanyazın incelendiğinde Diker Coşkun (2009) üniversite öğrencilerinin hayat boyu öğrenme eğilimlerini belirlemeye yönelik araştırmasında öğrencilerin hayat boyu öğrenme eğilimlerinin düşük düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda genel olarak üniversite öğrencilerine kıyasla öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimlerinin daha yüksek olduğu ifade edilebilir. Karakuş (2013) ise araştırmasında meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin ise hayat boyu öğrenme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğunu belirlemiştir. Benzer şekilde Karaduman (2015) üniversite öğrencilerinin hayat boyu öğrenme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Yılmaz ve Beşkaya (2018) tarafından yapılan araştırmada eğitim yöneticilerinin hayat boyu öğrenme eğilimleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda eğitim yöneticilerinin hayat boyu öğrenme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenler özelinde gerçekleştirilen benzer araştırmalarda ise öğretmenlerin hayat boyu öğrenme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir (Özçiftçi, 2014; Kılıç ve Ayvaz Tuncel, 2014; Ayra, 2015; Karaoğlan Yılmaz ve Öztürk, 2018). Bu bulgular ışığında araştırmaya katılan öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme becerilerine sahip oldukları, öğrenmeye açık bireyler oldukları ifade edilebilir.

Şahin ve Küçüksüleymanoğlu (2015) tarafından gerçekleştirilen araştırmada öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenme hazırbulunuşluklarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda alanyazındaki sonuçların gerçekleştirilen bu araştırma sonuçları ile paralellik gösterdiği görülmektedir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluklarını yükseltmenin, onları hayat boyu öğrenmeye de hazır hale getirmede etkili olduğu ifade edilebilir. Özellikle öğrenenlere medya okuryazarlığı, bilgisayar ve internet okuryazarlığı becerileri kazandırmak, onların kendi kendine öğrenme becerilerini ve hayat boyu öğrenme becerilerini geliştirme bağlamında önemli olduğu ifade edilmektedir (Karaoğlan Yılmaz ve Binay Eyüboğlu, 2018; Paloğlu, Yılmaz ve Keser, 2017; Yılmaz ve Ercan, 2017). Bu sebeple öğrenenlere erken yaşta itibaren öğrenen özerkliği, kendi kendine öğrenme becerisi kazandırmak kadar bilgisayar ve internet okuryazarlığı becerileri kazandırmak da önemlidir.

Kaynakça

Ayra, M. (2015). *Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin mesleki öz yeterlik inançları ile ilişkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi, Amasya Cross, K. P. (1981). *Adults as learners*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Diker Coşkun, Y. (2009). *Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Greveson, G. C., & Spencer, J. A. (2005). Self-directed learning—the importance of concepts and contexts. *Medical Education*, 39(4), 348-349.
- Kabataş, S., & Karaoğlan Yılmaz, F. G. (2018). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme tutumlarının eğitim teknolojileri standartlarına yönelik öz-yeterlikleri açısından değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 588-608.
- Karaduman, A. (2015). *Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile özyeterlik algıları arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Bartın.
- Karakuş, C. (2013). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 26-35.
- Karaoğlan Yılmaz, F.G., & Öztürk, M. (2018). Öğretmenlerin öz-yeterlik algısı ile etkili yaşam boyu öğrenme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *7th Cyprus International Conference on Educational Research (CYICER-2018)*, Cyprus.
- Karaoğlan Yılmaz, F.G., & Binay Eyüboğlu, F. A. (2018). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme tutumları, dijital yerli olma durumları ve teknoloji kabulü arasındaki ilişkinin birbirleri ile ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(1), 1-17.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri: kavramlar, teknikler ve ilkeler (27. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kılıç, H., & Ayvaz Tuncel, Z. (2014). İlköğretim branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 4(7), 25-37.
- Kılıç, A. E., & Yılmaz, R. (2019). Hayat boyu öğrenme kapsamında son 10 yıl içerisinde yayınlanan makalelerin betimsel analizi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 322-359.
- Özçiftçi, M. (2014). *Sınıf öğretmenlerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile eğitim teknolojisi standartlarına yönelik özyeterliklerinin ilişkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi, Amasya.
- Pallant, J. (2001). *SPSS: Survival manual*. Canberra: McPherson.
- Paloğlu, V.C., Yılmaz, R., & Keser, H. (2017). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi. *11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, 24-26 Mayıs 2017, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye.
- Şahin, E. (2010). *İlköğretim sınıf öğretmenlerinin öğretim stili tercihlerinin, cinsiyetlerinin, mesleki kıdemlerinin, özyeterlik algılarının ve özyönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeylerinin mesleki yeterlikleri üzerindeki etkisi*. Doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Şahin, E., Küçüksüleymanoğlu, R. (2015). Öğretmen adaylarının özyönetimli öğrenmeye hazırbulunuşlukları, biliş ötesi farkındalıkları ve denetim odakları arasındaki ilişkiler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 317-334.
- Tough, A. (1971). *Adult learning projects*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Yılmaz, R., & Ercan, A. (2017). Öğretmenlerin eğitsel internet kullanım öz-yeterlik inançlarının yaşam boyu öğrenme bağlamında incelenmesi. *11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, 24-26 Mayıs 2017, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye.
- Yılmaz, R., & Beşkaya, Y. M. (2018). Eğitim yöneticilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 51(1), 159-181.
- Yılmaz, R., & Karaoğlan Yılmaz, F. G. (2018). Eğitim yöneticilerinin hayat boyu öğrenme süreçleri bağlamında bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma durumlarının incelenmesi. *II. International Congress on Science and Education*, Afyonkarahisar, Türkiye.

IMPLEMENTATION OF DESIGN-BASED RESEARCH IN MATHEMATICS EDUCATION: DEVELOPING STUDENT-CENTERED CONTENT

SİNEM SÖZEN ÖZDOĞAN
TED UNIVERSITYDİDEM AKYÜZ
METU**Abstract**

Purpose: Designing learning environments that are responsive for the learners' needs have been supported and at the same time challenging issue to carry out, and developing effective teaching-learning systems has been one of the focus of the Educational Design Research and its utility in mathematics education has been increasing lately. Stephan, McManus, Smith and Dickey (2015) have designed instructional sequences in order to develop students' proportional thinking skills and mentioned some learner-centered characteristics that should be taken into consideration when applying the instructional sequence to maximize the learners' experiences. Based on these issues, this study aims to describe the changes in the enactment of the instructional plans of the two classrooms in terms of emergent student-centered components.

Method: The current study is a part of the dissertation that aimed to investigate mathematical practices of the seventh-grade students through the ratio and proportion instructional sequence within the scope of design-based research methodology. In this study, as a bounded phenomenon, the changes in the content are presented by case research method descriptively. Seventh-grade students from two classrooms and their mathematics teacher, participated in the study voluntarily during one semester. The data was collected through classroom sessions, teacher interviews, field notes and the documents of the students and the teacher. Multilevel analyses have been conducted.

Findings: Although the ratio and proportion instructional sequence was the same for the two classrooms before the implementation there were several differences emerged based on the needs of the specific learning environment. Changes in the student-centered ratio and proportion content were collected under the categories of *Different Classrooms, Different Potentials for Discussions, Student Emergent Models, Changes in the Instructional Sequence*.

Implications for Research and Practice: Educational design research with its reflexive structure in the teaching-learning system may provide opportunities for student-centered classrooms through letting the voice of the students for the sake of learning. It is recommended that future research, which places the student at the center of the system, use the design research approach in education to develop research-based design in each mathematical

Keywords: Ratio and proportion content, seventh-grade students, teaching and learning

Tasarım Tabanlı Araştırmanın Matematik Öğretiminde Uygulanması: Öğrenci Merkezli İçerik Geliştirme**Öz:**

Problem Durumu ve Amaç: Tasarım araştırmasının amaçlarından biri teori ve uygulama arasındaki boşluk hakkında geri bildirim sağlamak olduğundan, tasarım ilkelerinden söz etmek de belirli bir içeriğin öğrenimi ve öğretimi için nasıl bir çözüm bakış açısı getirildiğini göstermenin bir yollarından biridir. Bu nedenle, çalışmanın amacı, Stephan ve arkadaşları (2015) tarafından geliştirilen öğretim dizisinin yedinci sınıfta uygulandığı öğrenme ortamındaki tasarım ilkelerini incelemek ve bu ilkelerinin gerçekleştirildiği oran ve oran öğrenme ortamını uygulama süreçleriyle betimlemektir.

Yöntem: Bu çalışma, yedinci sınıf öğrencilerinin matematiksel uygulamalarını, tasarım temelli araştırma metodolojisi kapsamında oran ve orantı öğretim dizisine göre incelemeyi amaçlayan tezin bir parçasıdır. Uygulamayla sınırlandırılmış bir fenomen olarak araştırmanın tasarım ilkeleri, nitel bir durum araştırması özelliği göstermektedir. Yedinci sınıf öğrencileri (20 erkek, 18 kız, toplam 38 öğrenci) ve matematik öğretmenleri bir dönem boyunca çalışmaya gönüllü olarak katıldılar. Veriler, 23 etkinliğin uygulandığı 35 ders saatinde sınıf oturumları, öğretmen görüşmeleri, alan notları, öğrenci ve öğretmen belgeleri aracılığıyla toplanmıştır. Çok düzeyli analizler yapıldı.

Bulgular: Bulgular, bazı tasarım ilkelerinin tasarlama aşamasında benzerlikler olmasına rağmen, belirli öğrenme ortamının ihtiyaçlarına göre ortaya çıkan bazı farklılıklar olduğunu göstermiştir.

İleriye Dönük Araştırma ve Uygulama için Öneriler: Çalışmanın tasarım ilkeleri, teorinin uygulama sürecinden önce ve uygulama sırasında yaşanan gelişmelerin anlaşılmasına katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Bu nedenle, öğretim tasarımlarının uygulanırken tasarım ilkelerine yönelik detaylı bilgi sağlamak öğrenme ortamı geliştirmeyi amaçlayan sonraki çalışmalara fikir verebilmesi açısından önerilmektedir.

Anahtar Sözcük: Oran-orantı içeriği, yedinci sınıf öğrenciler, öğrenme ve öğretme

Introduction

Proportional reasoning is mathematical reasoning involving a sense of co-variation and the ability to make multiple comparisons in relative terms (Fielding-Wells, Dole, & Makar, 2014; Post, Behr, & Lesh, 1988), which involves the utilization of other knowledge and skills such as fractions and linear functions (Ruiz, Lupianez, & Valdemoros, 2002). Despite its significance both in daily life and in higher mathematics, Lamon (2012) claimed that many adults may not show the adequacy in proportional reasoning. Hence, this topic has been researched and a collection of information that informs the designers for further instructional plans has been released. Therefore, stakeholders are encouraged to prepare a rich learning environment designed with research-based elements (see Lamon, 2007; Tournaire and Pulos, 1985).

Designing learning environments that are responsive for the learners' needs have been supported; however, it is a challenging issue to carry out. Conventional studies were implied as unhelpful for this kind of designs to improve, change, or renovate the current system of education (Edelson, 2002). With the introduction of Brown (1992), design research has become a paradigm for systematic investigation of instructional materials, programs, curricula, or tools in response to the emergent features of educational settings (Design-Based Research Collective, 2003) through evaluating all stages of learning and teaching in terms of theoretical background and practical usability (Cobb, Stephan, McLain, & Gravemeijer, 2001; Plomp, 2013). Therefore, developing effective teaching-learning systems has been one of the focus points of the Educational Design Research and its utilization in mathematics education has been increasing lately (see Stephan & Akyuz, 2012; Stephan, 2015; Stephan, Bowers, Cobb, & Gravemeijer, 2003). In these studies, the proposed learning process is carried out in the classroom and potential learning paths are developed when applying the design (Cobb, Confrey, diSessa, Lehrer, & Schauble, 2003). While developing instructional tasks, a design team frequently benefits from the students' engagement of the tasks, the implementers' experiences and contributions in order to maximize the learning experiences, which describes a student-centered mathematics classroom (Stephan, 2014).

Stephan, McManus, Smith and Dickey (2015) have designed instructional sequences in order to develop students' proportional thinking skills and mentioned some learner-centered characteristics that should be taken into consideration when applying the instructional sequence to maximize the learners' experiences. This instructional sequence was implemented through educational design research approach with seventh-grade students. Throughout the study, the students were in a different learning environment than their previous experiences, and the interaction of the students with the tasks and the teacher formed a specific learning environment for the classrooms. Similarly, this study aims to describe the changes in the enactment of the instructional plans of the two classrooms in terms of emergent student-centered components.

Method

Research Design

The current study is a part of the dissertation that aims to investigate mathematical practices of the students related to the ratio and proportion instructional sequence within the scope of design-based research methodology. Classroom teaching experiment was conducted with seventh-grade students and ratio and proportion instructional sequence was implemented throughout the process. Educational Design Research was an efficient guide to investigate the research problem in terms of testing, analyzing and revising both the preparation for teaching and the learning of the content and the design principles. Micro cycle and macro cycle throughout the design implementation were helpful phases for the qualitative evaluation of the whole decision-making process related to the instructional plans. Stakeholders were actively involved in the development of the design (the teacher, the experts, the students, and the researcher).

Case study investigates the phenomenon in its real-world context with which the phenomenon is bounded (Yin, 2014). Since the aim is to provide a specific focus on the ratio and proportion of student-centered learning environment with its design principles, this study reflects on being a case study.

Participants

The study was conducted in a public school in Yenimahalle district of Ankara. Two seventh-grade classrooms (7A and 7B as pseudonym) and their mathematics teacher (Teacher Merve, as pseudonym), participated in the study voluntarily during one semester. The academic achievement of the two classrooms were similar; approximately 76 out of 100. The voluntary participation of the teacher, students, and their parents and the awareness of the teacher about the innovations in the field of mathematics education were the reasons for preferring to work with this group. The design team consisted of Teacher Merve, the researcher, and two experts.

Data Collection

Classroom sessions and activity papers. Stephan and colleagues (2015) designed the instructional sequence by considering some of the features as the principles of the "design" by considering relevant research based on curricular issues, learning theories, content specific theories and instructional theories. The study lasted approximately 8 weeks for the two

classrooms. During the instructional series, each classroom session was videotaped by two cameras, one in front and one behind the class. Student activity papers were also collected in the process.

Field notes. The researcher took field notes every day she attended to the class with the teacher. In the reports, she recorded students' learning activities, participation, contributions, or unexpected activities in the classroom.

Formal and informal teacher interviews. In order to better examine the situations related to the classroom environment, Teacher Merve was interviewed with open-ended questions before and after the instructional sequence was implemented. After each session, small informal talks were conducted and recorded by the researcher by taking notes.

Data Collection Process

Before starting the implementation, the researcher observed teacher-student interaction both in the current class and in other classes. The ratio-proportion instructional sequence was implemented. Each classroom was engaged in interrelated activities. The activity sheets of the students were collected and investigated. The researcher attended in all the classroom sessions as a participant-observer and throughout the implementation process, the researcher and the teacher focused on the classroom progress and guided the classroom with the questioning, selecting different problems, queuing the answers according to the instructional sequence.

Instructional sequences consisted of activity sheets for the students and instructional guides of the task for the implementers. Instructional guides involved task objective, some guidelines, and hints for the implementers related to questions, possible topics of discourse, and suggested tools to use. Before starting the implementation, the instructional sequence and activity sheets were adapted to the Turkish language and cultural context. The currency and the metric system were changed while preserving the structural core of the design. This structural core meant the ratio and proportion hypothetical learning trajectory which was proposed by Battista and van Auker Borrow (1995) and developed by Stephan and colleagues and contextual elements which were proposed as helpful to develop proportional reasoning (Lamon, 2007, 2012). Hypothetical learning trajectory (HLT) is a proposed learning system which is a collection of advances that is suggested to describe the learning process best; however, without actualizing in a specific classroom, these advances cannot be considered as the learning path of that classroom because no shared mathematical meaning has emerged. Tasks embedded in ratio and proportion hypothetical learning trajectory were implemented and shifted from simpler to more complex levels, which made the flow easier to advance among the activities. Linking composite units was described as the fundamental element for the development of abstract thinking in proportional reasoning (Battista & van Auker Borrow, 1995) as it was observed in the classroom.

Data Analysis

Data analysis included multilevel analysis in which the analysis in progress and retrospective analysis were conducted (Cobb et al., 2003). Analyses in progress aim to explain the justification of the instructional sequence. On the other hand, the retrospective analyses were conducted to reveal a complete picture of the process so that the effective and ineffective strategies can be provided for the current study and future designs (Cobb et al., 2003).

Findings

Different Classrooms, Different Potentials for Discussions

Throughout the implementation, some strategies were anticipated by the instructional sequence based on the documentation of the previous experiences of the implementations. Two classrooms had different potentials since they had students thinking distinctively from each other and they had influenced the course of the classroom. While dealing with the missing-value problems and comparison problems in the task, classroom 7A was more focused on the calculation of the problems. They even carried out their previous learning "algebraic thinking: creating the linear equations with one known" although it was not successfully conducted. There were both incorrect and correct explanations. These explanations were part of the discussions since they preferred talking about these results. One example was provided from the classroom 7A. One of the problems of the task was provided in Figure 1a. This problem was different than the other problems in the task because the quantities of the units were divisible with the remainder. In the literature, this context was suggested as a challenge for the development of proportional reasoning. There were two results provided in Figure 1.a and 1.b. In Figure 1.a the student tried to use calculation, division, to conclude. He named the components of the division problem correct, 6 is the number of food bars, 2 is the number that remains from 20 aliens. He calculated the reverse of the operation and multiplied 6 with 3. He could not conclude as Yes or No by using the knowledge from the operation. The discussion part was helpful to talk about this kind of thinking and one of the students explained the question differently with true reasoning (see Figure 1.c). He explained that "each three aliens eat 3 food bars and 8 food bars feed $8 \times 3 = 24$ aliens. We had 20 aliens. 4 aliens are missing, it feeds 4 more aliens".

<p>a) RULE: 1 food bar for three aliens PROBLEM: Are 8 food bars enough to feed 20 aliens?</p>	
<p>b)</p>	<p>c)</p>

Figure 1. a) The task, b) Answer with no conclusion, c) Correct answer with true reasoning

These kinds of discussions were regular topics of the classroom discussions, and in 7A it was possible to find more discussions on calculation mistakes and understanding of the calculation. They thought that calculation was easier than other strategies such as drawing; however, they failed to explain the reasoning behind the calculation and they got lost in conclusion. When one of the students was lost in understanding of the topic, the explanation of the other student was used to develop the pathways for better understanding of the topic.

Drawing the units and iterating them or developing a ratio table were other helpful tools to be suggested by the instructional sequence. As in the case of the classroom 7B, on the other hand, they preferred drawing mainly to describe their reasoning which was also another anticipated reasoning. Drawing was a more concrete way of reasoning as they described it several times throughout the implementation process. One of the classroom examples was provided below (see Figure 2). One of the students knew the units and drew 20 aliens and made groups with three aliens (see Figure 2.b). He did not calculate the number of food bars. He just saw the remainder, 2 aliens. He did not relate the rule of 3 aliens for 1 food bar. On the other hand, in the classroom discussion, the reasoning in Figure 2.c was the common topic of discourse. She iterated the units and added the number of aliens in each iteration. She iterated 8 times as the number of food bars and concluded that 8 food bars are enough to feed 20 aliens.

<p>a) RULE: 1 food bar for three aliens PROBLEM: Are 8 food bars enough to feed 20 aliens?</p>	
<p>b)</p>	<p>c)</p>

Figure 2. a) The task, b) Answer with wrong conclusion, c) Correct answer with true reasoning

Whole-class discussions of the two classrooms involved the other types of reasoning as well. There were solutions based on the drawings in the classroom 7A and there were solutions based on calculations in the classroom 7B. In essence, the classrooms progressed to the anticipated big goals through the classrooms' emergent potential which was a decision of the classroom itself.

Emergent Student Models

The tasks and the whole class discussions focused not only on the hypothetical learning trajectory but also on other ratio and proportion of specific empirical data. There were missing-value problems, comparison problems, larger quantities, divisible components of the composite units (2 food bars feeding 4 aliens) and indivisible components of composite units (2 food bars feeding 5 aliens). While implementing the tasks, the teacher and the researcher added some questions, smaller tasks, a challenge, a reminder of the topic (fraction) for better development of the topic, and, more importantly, there were the contributions of the students. For example, the students developed a system to solve the tasks altogether. They developed an emergent model and they consistently used the same model with different problems in the same tasks, which, in some cases, led to an interesting answer or wrong answer. One of the examples from classroom 7A was the strategy of the student and Leyla was very fond of drawing. She insisted on drawing even in challenging cases with larger quantities. In the discussion section, the students were talking about the task "12 food bars are enough for 36 aliens if 1 food bar feeds 3

aliens". Leyla explained that she solved the problem by drawing 12 food bars and writing numeral 3 in the food bars and concluded that it was 36 aliens.

At that moment, students of classroom 7A used drawing aliens first and made the group of A aliens (according to B food bars feed A aliens) then linked them with the food bars (see Figure 3). In this question, the instructional sequence encouraged students to use a more time-efficient way such as a ratio table or meaningful multiplication. However, she gained some time by drawing less. The number of food bars was less than the number of aliens.



Figure 3. Anticipated answer for the task

During the implementation process, students progressed based on their construction of knowledge. They preferred to use their emergent models to describe the solution of the tasks. These models were some interesting ways of thinking that were not anticipated by the researcher and teacher during daily revisions. These models reflected the mathematical understanding of the problems from different classroom cultures. Students were affected by the classroom collective activity and the classroom progress was affected by the individual contributions. They were the results of the students' need to express their ideas and these models were molded by other students and they transferred the knowledge to the other solutions.

Changes in Instructional Sequence

Classroom enactment refers to implementing and acting to create a better learning environment for the ratio and proportion. While enacting, different solution strategies were encouraged to enrich the discussion environment and the teacher and the researcher created some challenges to discuss based on the classroom needs. In these two cases of the classrooms, they represented different needs. Teacher Merve conducted the instructional sequence along with the researcher and the teacher was not only the implementor but also responsible for the flow of the discourse based on the goals and emergent ideas of the students. Furthermore, the teacher facilitated the whole class discussions and developed the tasks to make it more efficient for that classroom. All activities were progressed according to the predetermined sequence. However, the class decided on the pace of the instructional sequence.

Implementation in 7A lasted for 35 hours and consisted of 23 activities, on the other hand, implementation in 7B lasted for 40 hours and consisted of 17 activities. There were several reasons for this differentiation. Classroom 7B revealed the need for the understanding of fractions. While studying with ratio tables in Activity 9, most of the students failed to calculate the unit ratio, vertical scale factor, and horizontal scale factor. Therefore, the teacher and the researcher decided to prepare a worksheet as a reminder of the procedural knowledge for the fractional operations and while conducting the tasks, the teacher and the researcher were to be more focused on the problems which involved fractional operations. Another reason was that the big ideas were achieved with more discussion topic than expected. This situation was also related to the potential of the classrooms in which students were to learn how to discuss, how to learn from each other, how to share ideas, and how to agree and disagree mathematically.

Additionally, the classrooms might need a deeper knowledge about the topic. In the case of classroom 7A, the students needed to discuss inverse ratio more, which was one of the learning outcomes of the national mathematics curriculum. In the instructional sequence, there were problems related to the inverse ratio but it was expressed implicitly on the topic. Teacher Merve brought the topic to the fore and said "Think about the tasks we have done so far (referring the tasks in the activities which consider direct ratio relationship), and there are cases such as 4 workers finish painting of the walls in two days. What about 8 workers? Is this case similar or different than the former ones?". She gave some time to discuss these topics to make the students aware of the proportional relationships. These kinds of additions and changes made the instruction implementation specific for the classroom and most of them emerged during the enactment of the instructional sequence.

Conclusions, Discussions and Implications

Although the academic achievement of the two classrooms was similar, it did not provide specific information about each one. Educational design research provided an environment in which various interrelated theoretical perspectives molded for the local instructional implementation. They were tested and revised in terms of learning the content and there were variations in the enactment of the instructional sequence based on the classrooms' and individuals' needs. What the researchers planned and how it was enacted in the classrooms is the question that the design research methodology answers (Cobb, Stephan, McClain, & Gravemeijer, 2001) and in this case the tenets coming to the fore were represented in their bounded system, which is the potentials of the classrooms. The involvement of the stakeholders other than the researcher provided a valuable resource to develop an efficient way of teaching-learning environment for proportional

reasoning. Plomp (2013) also highlighted the involvement of practitioners as a quite significant part of the design-based research.

Throughout this process, the discourse generated from whole-class discussion gave prominence to the students' ways of thinking, and students built mathematical practices relating to ratio and proportion. This means that they internalized, organized, and reinvented a model for this mathematical content and for the learning of that content in a social environment (Gravemeijer, Bowers, and Stephan, 2003). These kinds of characteristics were described in other design research studies as well (see Stephan & Akyuz, 2012; Stephan, 2015; Stephan, Bowers, Cobb, & Gravemeijer, 2003). The dissemination of design-based research, in which not only a single principle but also many principles are considered holistically, may constitute the infrastructure to support the teaching of specific content in a student-centered way. Kaput (2018) also argued top-down approaches for conducting student-centered classrooms and referred these contributions of the teachers and students as the organic changes required for the student-centered learning environment. All in all, educational design research with its reflexive structure in the teaching-learning system may provide opportunities for student-centered classrooms through letting the voice of the students for the sake of learning. It is recommended that future research, which places the student at the center of the system, use the design research approach in education to develop research-based design in each mathematical content to develop student-centered learning environments.

References

- Battista, M. T., & Van Auker Borrow, C. (1995). A proposed constructive itinerary from iterating composite units to ratio and proportion concepts. Paper presented at the annual meeting of the North American Chapter of the International Group for Psychology of Mathematics Education, Columbus, OH.
- Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141-178.
- Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Design experiments in educational research. *Educational Researcher*, 32(1), 9-13.
- Cobb, P., Stephan, M., McClain, K., & Gravemeijer, K. (2001). Participating in classroom mathematical practices. *Journal of the Learning Sciences*, 10(1&2), 113-164.
- Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5-8.
- Edelson, D. C. (2002). Design research: What we learn when we engage in design. *The Journal of the Learning Sciences*, 11(1), 105-121.
- Fielding-Wells, J., Dole, S., & Makar, K. (2014). Inquiry pedagogy to promote emerging proportional reasoning in primary students. *Mathematics Education Research Journal*, 26(1), 47-77.
- Gravemeijer, K., Bowers, J., & Stephan, M. (2003). A hypothetical learning trajectory on measurement and flexible arithmetic. In M. Stephan, J. Bowers, P., Cobb, & K. P. Gravemeijer (Eds.), *Supporting students' development of measuring conceptions: Analyzing students' learning in social context* (pp. 51-66). Journal for Research in Mathematics Education, Monograph 12.
- Kaput, K. (2018). *Evidence for student-centered learning*. Education Evolving. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED581111.pdf>
- Lamon, S. J. (2007). Rational numbers and proportional reasoning. In F. K. Lester (Ed.), *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning. A Project of the National Council of Teachers of Mathematics* (pp. 629-667). Reston, VA: NCTM
- Lamon, S. J. (2012). *Teaching fractions and ratios for understanding: Essential content knowledge and instructional strategies for teachers* (Third edition). New York: Routledge.
- Post, T., Behr, M., & Lesh, R. (1988). Proportionality and the development of prealgebra understandings. In A.F. Coxford & A. P. Shulte (Eds.), *The Ideas of Algebra, K-12* (pp. 78-90). Reston, VA: NCTM.
- Plomp, T. (2013). Educational design research: An introduction. In T. Plomp, & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research – Part A: An introduction* (pp. 11-51). Enschede, the Netherlands: SLO.
- Ruiz, E. F., Lupianez, J. L., & Valdemoros, M. (2002). Didactical reflections on proportionality in the Cabri environment based on a previous experience with basic education students. In A. D. Cockburn & E. Nardi (Eds.), *Proceedings of the 26th PME International Conference* (Vol. 4, pp.104-111).

- Stephan, M. (2014). Learner-centered teaching in mathematics education. In S. Lerman (Ed.) *Encyclopedia of Mathematics Education* (pp. 338-343). Berlin: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8_87
- Stephan, M. (2015). Conducting classroom design research with teachers. *ZDM: The International Journal on Mathematics Education*, 47(6), 905-917. doi: 10.1007/s11858-014-0651-6.
- Stephan, M., & Akyuz, D. (2012). A proposed instructional theory for integer addition and subtraction. *Journal for Research in Mathematics Education*, 43(4), 428-464.
- Stephan, M., Bowers, J., Cobb, P., & Gravemeijer, K. P. (2003). Supporting students' development of measuring conceptions: Analyzing students' learning in social context. *Journal for research in mathematics education, Monograph, 12*.
- Stephan, M., McManus, G., Smith, J., & Dickey, A. (2015). *Ratio and rates instructional sequence*. Retrieved from <http://cstem.uncc.edu/green-teachers-network-curriculum-connection-matrix/stem-paper-presentation/paper> in November, 2015.
- Tournaire, F., & Pulos, S. (1985). Proportional reasoning: A review of the literature. *Educational Studies in Mathematics*, 16(2), 181-204.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

EĞİTİM ÖRGÜTLERİNDE ÖRGÜTSEL SESSİZLİK, POZİTİF PSİKOLOJİK SERMAYE VE ÖRGÜTSEL MUTLULUK ARASINDAKİ İLİŞKİLER

TAMER SARI
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ

FUNDA NAYIR
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ

ÖZET

Problem Durumu: Çalışma ortamında insanlar bireysel ve kurumsal hedeflere ulaşabildikleri ölçüde örgütsel mutluluk sağlanacağı düşünülmektedir. Bu düşünce kapsamında okul ortamında öğretmenlerin birçok konuda bilgi, görüş ve tecrübeleri olmasına rağmen sessizliği seçmeleri kurumun elinde olan birçok potansiyelden yararlanamaması sonucunu doğurabilir. Kullanılmayan bu potansiyellerden birisi olarak düşünülen pozitif psikolojik sermaye ile örgütsel sessizlik ve örgütsel mutluluk arasındaki ilişkinin araştırılması örgüt amaçlarına ulaşılabilmesi adına yararlı olabilir.

Amaç: Bu araştırmanın amacı öğretmenlerin algılarına göre örgütsel sessizlik, pozitif psikolojik sermaye ve örgütsel mutluluk arasındaki ilişkileri incelemektir.

Yöntem: Araştırma nicel desenli olup ilişkisel tarama modelindedir. Çalışma grubunun seçiminde basit tesadüfi örnekleme (Simple random sampling) kullanılmıştır. Seçilen örneklemede öğretmenlere çevrimiçi kontrollü erişime açık elektronik ölçek uygulanmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında kamu ve özel okullarda görev yapmakta olan 250 öğretmen oluşturmaktadır.

Bulgular: Araştırma bulgularına göre okullarda örgütsel sessizlik düzeyi düşüktür. Öğretmenlerin pozitif psikolojik sermaye algıları ve öğretmenlerin örgütsel mutluluk algı düzeyleri de yüksek düzeyde olduğu gözlenmiştir. Yapılan analizler sonunda okullardaki örgütsel sessizlik düzeyi ile pozitif psikolojik sermaye ve örgütsel mutluluk arasında negatif yönlü, orta düzeyde ilişki bulunmuştur.

Öneriler: Okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin farklı düşünen ve sorunları ön görebilen öğretmenlere karşı ön yargılı davranmayıp, öğretmenlerin farklı fikirlerine saygı duyarak okul ortamındaki sessizliğe yol açabilecek davranışlardan kaçınmaları örgüt amaçlarını gerçekleştirmeye yönelik iletişim stratejileri açısından önemli olabilir. Ayrıca, okul yöneticilerinin örgütsel sessizliğin pozitif psikolojik sermayeyi olumsuz etkilediğini dikkate alarak örgütsel sessizliğe yol açabilecek faktörleri azaltmak için gayret etmeleri önerilir. Son olarak, örgütsel sessizliği azaltmak için yöneticiler şeffaflık ve güvene dayalı yönetim anlayışını benimseyerek öğretmenlerin mutluluk düzeylerini arttırabilirler.

Anahtar Kelimeler: Okul içi ilişkiler, yönetim, öğretmen duyguları, etkililik

Abstract

Problem Statemen: It is thought that organizational happiness will be provided to the extent that people can reach individual and institutional goals in the working environment. Within the scope of this idea, although teachers have knowledge, opinions and experiences in many subjects, choosing silence may result in the lack of potential of the institution. Researching the relationship among positive psychological capital, organizational silence and organizational happiness, which is considered to be one of these unused potentials, may be useful for achieving organizational goals.

Purpose: The purpose of this study was to investigate the relationships between organizational silence, positive psychological capital and organizational happiness according to teachers' perceptions.

Method: The research is quantitative patterned and is in the relational scanning model. Simple random sampling was used in the selection of the study group. In the selected sample, an electronic scale open to online controlled access was applied to the teachers. The study group consisted of 250 teachers working in public and private schools in the 2018-2019 academic year.

Findings: According to the research findings, the level of organizational silence is low in schools. It was observed that teachers' positive psychological capital perceptions and teachers' perception of organizational happiness were high. At the end of the analyses, a negative and moderate relationship was found between the level of organizational silence and positive psychological capital and organizational happiness in schools.

Suggestions: it may be important for school administrators and teachers to avoid behaviours that may lead to silence in the school environment by respecting different ideas of teachers and not prejudging teachers who think differently and can foresee problems. It is also recommended that school administrators strive to reduce the factors that may lead to organizational silence, considering that organizational silence adversely affects positive psychological capital. Finally, to

reduce organizational silence, managers can increase teachers' level of happiness by adopting a management approach based on transparency and trust.

Keywords: In-school relations, administration, teacher feelings, effectiveness

Giriş

Çalışma ortamında insanlar bireysel ve kurumsal hedeflere ulaşabildikleri ölçüde örgütsel mutluluk sağlanacağı düşünülmektedir. Bu düşünce kapsamında okul ortamında öğretmenlerin birçok konuda bilgi, görüş ve tecrübeleri olmasına rağmen sessizliği seçmeleri kurumun elinde olan birçok potansiyelden yararlanamaması sonucunu doğurabilir. Kullanılmayan bu potansiyellerden birisi olarak düşünülen pozitif psikolojik sermaye ile örgütsel sessizlik ve örgütsel mutluluk arasındaki ilişkinin araştırılması örgüt amaçlarına ulaşılabilmesi adına yararlı olabilir.

Örgütsel etkinliği artırmak için geliştirilen stratejilerin ve ortaya konulan gayretin sonucunda örgütsel yönetimde pozitif bilimin katkılarını ortaya koyan çalışmalara sıkça rastlanmaktadır. Bu alandaki çalışmaları bilinen Hewlett-Packard Co. yöneticilerinden Carly Fiorina değişen iş dünyasında en büyüğü ve elle tutulur olan nihayetinde en önemli bileşenin insan olduğunu belirtmiştir (Fred Luthans ve Youssef, 2004). Örgütsel davranışla ilgili çalışmalar işyerlerinde insan davranışlarının örgüt hedeflerine ulaşmak için geliştirilen stratejilere olan etkisini inceleyerek bu stratejilerden bazılarının diğerlerine göre avantajlı olduğunu tespit etmiştir ve stratejiler üzerinde ayrıntılı çalışmalar yapmak bazı yetkinliklerin niçin diğerlerinden daha faydalı olduğunu anlama fırsatı sağlamıştır (Keleş, 2011). Bu nedenle, çalışanların performansını etkileyebilecek stratejilerin belirlenmesi, bu stratejilerin olumlu etkilerinin geliştirilmesi, olumsuz etkilerinin azaltılması veya mümkün olanların ortadan kaldırılması örgütsel hedeflere ulaşmada faydalı olabilecektir. Pozitif psikoloji hareketinin örgütsel davranışa uyarlanması neticesinde ortaya çıkan pozitif örgütsel davranış yaklaşımı, çalışanları sürekli olumsuz bakış açısıyla değerlendiren yöneticilerin, onları pozitif bir yaklaşımla değerlendirmeleri ve sahip oldukları pozitif psikolojik sermayelerini geliştirmeleri gereğini ortaya çıkarmıştır (Akçay, 2011). Çalışma ortamında pozitif faaliyetlerin ortaya çıkışı literatürde "pozitif örgütsel bilim", "pozitif örgütsel davranış" ve son dönemde daha sıklıkla kullanılan "psikolojik sermaye" kavramlarıyla ifade edilmektedir (Keleş, 2011). Pozitif psikolojinin alanı; "memnuniyet, tatmin ve iyi olma" geçmiş zamanda; "iyimserlik ve umut" gelecek zamanda; "sağlık ve mutluluk" şimdiki zamanda birlikte anlamlı duyguları ifade etmektedir. Pozitif psikolojinin; bireylerin cesaret, sevgi kapasitesi, ileri görüşlülük, estetik duygusu, yetenek, azim, kişilerarası ilişkiler, özgünlük, yetenek, moral gibi olumlu kişisel özellikleriyle alakalı olduğu bilinmektedir (Seligman ve Csikszentmihalyi, 2000; Akt. (Örücü ve Çınar, 2019). Bu kapsamda, örgüt için çıktılar etkileyecek her tür sermaye gibi pozitif psikolojik sermayenin varlığı da önem kazanmaktadır.

Her ne kadar bilim çalışma ortamında insanlar için olumlu davranış ve stratejiler üzerinde çalışsa da birey çalışma ortamında psikolojik olarak rahat olamazsa bireylerin örgüt içinde bazı durumlarda iletişim kurmaktan kaçınması, görüş bildirmemesi ve sessiz kalması karşımıza çıkmaktadır. Örgütlerde ortaya çıkan ve "örgütsel sessizlik" (organizational silence) olarak kullanılan bu kavram, örgüt içinde öngörülemez ve örgütsel çıktılar açısından çeşitli sorunlara sebep olmaktadır (Kaya, 2018). Örgütsel sessizlik, iş görenler tarafından örgütsel konularda veya problemlerde kendi fikir veya düşüncelerini ifade etmenin gereksiz ve riskli olarak algılanması görüşüne dayanmaktadır (Morrison ve Milliken, 2000). Örgüt açısından sorunların çözümü veya azaltılması konusunda oldukça değerli olabilecek fikir veya bilgiler sessizliğin tercih edilmesiyle içinden çıkılmaz bir hal alabilir. Maalesef bu durum örgütün kendi öz değerlerinden yararlanmasının da önüne geçebilir.

Son olarak, öğretmenlerin çalışma ortamında meslektaşlarından ve yöneticilerinden olumsuz tepki alma, güven duymama, dışlanma korkusu, şikâyetçi ve sorun çıkarıcı olarak görünmek istememeleri gibi sebeplerden ötürü örgütsel sessizlik içinde bulunmaları eğitim sisteminin sorunlarının belirlenmesini zorlaştırabileceği gibi ve okulların gelişimini ve değişimini olumsuz etkileyecektir. Bir şeyin doğrusunu görüp söyleyememek veya bir sorunu dile getirememek insanı rahatsız eder ve öznel iyi oluş durumunu etkileyebilir. Literatürde öznel iyi oluş kavramı mutluluk olarak tanımlanmıştır ((Kangal, 2013), (Bradburn, 1969; Diener, 1984; Akt., Cenkseven ve Akbaş, 2007). Ayrıca, istek ve eğilimlerin tam bir uyumu ve doyunluğu, değerli şeylerin bolluğu içinde alınan nesnel durum (Akarsu, 1975) olarak ta tanımlanmıştır. Bireyde istek ve eğilimlerin uyum ve doyunluğu, zincirleme bir şekilde örgütü de etkileyen bulaşıcı bir kimliğe dönüşebilmektedir. Böylelikle örgüt olarak yaşanan bir iyi olma durumu, örgütsel mutluluk olarak karşımıza çıkmaktadır (Kaya, 2018). Diğer değerler gibi mutluluğun da örgüt içinde paylaşılması örgüt etkililiğini artırabilir.

Pozitif psikolojik sermayenin tanımlanması ve kullanılması oldukça yenidir. Pozitif psikolojik sermaye kavramı, psikologlar tarafından (Arvey ve diğ. 1998; King ve Emmons, 1990; Kring, Smith ve Neale, 1994) bireysel verimliliğe katkıda bulunan kişilik özellikleri olarak tanımlanmaktadır (Grandey, 2000). Pozitif psikoloji kapsamında yapılan çalışmalar insanların psikolojik sorunlarını gidermeye çalışmak yerine yaşamları hakkında iyi şeyler hissetmelerini sağlayacak noktalara odaklanmasını sağlayarak mutluluğu yakalamayı amaçlamaktadır. Alan yazında bireylerin sağlıklı, üretken ve işinde daha mutlu olmaları için pozitif psikolojiye ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir (Luthans, Youssef ve Avolio, 2007). Pozitif psikolojide, kişilerin davranış bakımından pozitif yönünü dikkate alan ve yapılan araştırmalarda her ne kadar negatif yönü araştırılrsa da pozitif yönünün de araştırılması gerektiği amaçlanmıştır (Gable ve Haidt, 2005). Pozitif psikoloji ve pozitif örgüt davranışları temelinde "pozitif psikolojik sermaye" kavramı oluşmaya başlamıştır (Luthans ve diğ., 2007). Psikolojik sermaye bireyin öz-

yeterlilik, umut, iyimserlik ve dayanıklılık bileşenlerinden meydana gelen bir kavramdır (Luthans ve Youssef, 2004). Bu çalışmada öğretmenlerin görüşlerine göre örgütsel sessizlik, pozitif psikolojik sermaye ve örgütsel mutluluk arasında bir ilişki olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki soruya yanıt aranmıştır.

1. Öğretmenlerin görüşlerine göre örgütsel sessizlik, pozitif psikolojik sermaye ve örgütsel mutluluk arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Araştırma Yöntemi

Öğretmenlerin algılarına göre örgütsel sessizlik, pozitif psikolojik sermaye ve örgütsel mutluluk arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik yapılan bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu doğrultuda araştırmanın çalışma grubu öğretmenlerden oluşmaktadır ve çalışma grubunun belirlenmesinde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verilerinin online uygulanan ölçekler aracılığıyla 250 öğretmenden toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımları 142 kadın (% 57), 108 erkek (% 43), okulda yaptıkları göreve ilişkin dağılımları 87 yönetici (% 35), 163 Öğretmen (% 65) ve görevli oldukları okul türüne göre dağılımları ise 56 ilkokul (% 23), 103 ortaokul (% 41) ve 91 lise (% 36) olarak belirlenmiştir

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın amacına ulaşmak için Tösten ve Özgan (2014) tarafından öğretmenlerin PPS algısını ölçmek için geliştirilen "Pozitif Psikolojik Sermaye Ölçeği"; Kahveci ve Demirtaş (2013) tarafından geliştirilen "Örgütsel Sessizlik Ölçeği" ve Demo ve Paschoal (2013) tarafından geliştirilen Aslan ve Polat (2017) tarafından Türkçeye uyarlanan Örgütsel Mutluluk Ölçeği (ÖMÖ) kullanılmıştır. Pozitif Psikolojik Sermaye Ölçeği, öz yeterlilik, iyimserlik, güven, dışa dönüklük, psikolojik dayanıklılık ve umut olmak üzere altı alt boyuttan oluşmaktadır. Örgütsel Sessizlik Ölçeğinden katılımcıların yüksek puan alması örgütsel sessizlik düzeylerinin yüksek olduğu anlamında yorumlanırken, düşük puan almaları ise örgütsel sessizlik düzeylerinin düşük olduğu anlamında yorumlanmaktadır. Ölçekte, sadece bir madde (3. Madde) ters kodlanmıştır. Örgütsel Mutluluk Ölçeği; olumlu duygular, olumsuz duygular ve potansiyelin gerçekleştirilmesi boyutları olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Olumsuz duygular boyutundaki 12. madde ters puanlanmaktadır. Alt boyutlar ayrı ayrı puanlanmamakta ve değerlendirilmemekte, ölçeğin tamamı için toplam puan alınmaktadır. Katılımcıların ölçekten aldıkları puanların artması örgütsel mutluluk düzeylerinin arttığı, puanların azalması ise örgütsel mutluluk düzeylerinin azaldığı şeklinde yorumlanmaktadır.

Verilerin Analizi

Araştırmada, kullanılacak veri analiz yöntemlerinin belirlenmesi amacıyla ilk olarak verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Veri setlerinde çok değişkenli normalliğin değerlendirilirken çarpıklık ve basıklık değerleri için +2 ile -2 kritik değerler olarak alınmaktadır (Byrne, 2010, Kline, 2011).Elde edilen çarpıklık ve basıklık katsayıları kabul gören değerler arasında olması nedeniyle analizde normal dağılım testleri uygulanmıştır.

Bulgular

Araştırmada, kullanılacak veri analiz tekniklerini belirlemek amacıyla verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini bakılmış ve elde edilen çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 1.'de verilmiştir.

Tablo 1. Veri Toplama Araçlarına İlişkin Güvenilirlik ve Normallik Sonuçları

Araştırma Değişkenleri	α	Çarpıklık	Basıklık
Okul Ortamı	0,64	-1,238	1,116
Duygu	0,77	-1,102	0,674
Yönetici	0,87	-1,312	0,603
İzolasyon	0,84	-0,245	-0,632
Sessizliğin Kaynağı	0,78	0,538	-0,746
Örgütsel Sessizlik	0,91	0,347	-0,754
Öz yeterlik	0,92	-1,04	1,46
İyimserlik	0,91	-0,78	0,49
Güven	0,92	-1,28	1,42
Dışadönüklük	0,90	-0,42	-0,33

Psikolojik Dayanıklılık	0,92	-0,45	-0,55
Umut	0,87	-0,75	0,6
Pozitif Psikolojik Sermaye	0,97	-0,78	0,72
Örgütsel Mutluluk	0,94	-0,016	-1,155

Ölçeklerin güvenilirlik düzeyini belirlemek amacıyla her bir ölçeğin Cronbach's Alpha değerleri incelenmiş ve elde edilen veriler doğrultusunda çalışmada kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılacak analizlere karar vermek üzere ölçeklerin çarpıklık ve basıklık değerlerine göre verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

Örgütsel sessizlik, pozitif psikolojik sermaye ve örgütsel mutluluk ölçekleri ve alt ölçeklerine ait ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırma değişkenlerine ilişkin ortalama ve standart sapma sonuçları

Araştırma Değişkenleri	\bar{x}	ss
Okul Ortamı	1,92	0,96
Duygu	2,01	0,89
Yönetici	1,83	1,04
İzolasyon	1,87	0,72
Sessizliğin Kaynağı	1,97	0,87
Örgütsel Sessizlik	1,91	1,02
Öz yeterlik	4,18	0,63
İyimserlik	4,06	0,71
Güven	4,22	0,68
Dışadönüklük	4,03	0,60
Psikolojik Dayanıklılık	3,98	0,76
Umut	4,14	0,71
Pozitif Psikolojik Sermaye	4,10	0,55
Örgütsel Mutluluk	4,07	0,82

Tablo 2 incelendiğinde elde edilen ortalama değerler doğrultusunda okullarda örgütsel sessizlik düzeyinin düşük, öğretmenlerin pozitif psikolojik sermaye algıları yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

Tablo 3. Örgütsel sessizlik, pozitif psikolojik sermaye ve örgütsel mutluluk arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon analizi sonuçları

Araştırma Değişkenleri	Örgütsel Sessizlik	Okul Ortamı	Duygu	Yönetici	İzolasyon	Sessizliğin Kaynağı	Pozitif Psikolojik Sermaye	Öz yeterlik	İyimserlik	Güven	Dışadönüklük	Psikolojik Dayanıklılık	Umut	Örgütsel Mutluluk
1.														
2.	0,62**													
3.	0,54**	0,32**												
4.	0,70**	0,41**	0,60**											
5.	0,66**	0,23**	0,66**	0,51**										
6.	0,74**	0,54**	0,52**	0,42**	0,53**									
7.	-0,45**	-0,38**	-0,27**	-0,30**	-0,40**	-0,25**								
8.	-0,36**	-0,25**	-0,32**	-0,42**	-0,35**	-0,32**	0,72**							
9.	-0,24**	-0,30**	-0,28**	-0,38**	-0,24**	-0,28**	0,65**	0,48**						
10.	-0,42**	-0,34**	-0,38**	-0,25**	-0,20**	-0,38**	0,68**	0,54**	0,62**					
11.	-0,38**	-0,21**	-0,41**	-0,21**	-0,32**	-0,36**	0,58**	0,62**	0,67**	0,38**				
12.	-0,28**	-0,43**	-0,22**	-0,32**	-0,28**	-0,17**	0,74**	0,57**	0,59**	0,54**	0,53**			
13.	-0,40**	-0,32**	-0,19**	-0,24**	-0,16**	-0,23**	0,56**	0,51**	0,63**	0,47**	0,42**	0,45**		
14.	-0,49**	-0,31**	-0,45**	-0,25**	-0,17**	-0,29**	0,54**	0,48**	0,45**	0,32**	0,36**	0,31**	0,37**	

**p<0.05

Tablo 3 incelendiğinde örgütsel sessizlik ile pozitif psikolojik sermaye ve pozitif psikolojik sermaye ve örgütsel mutluluğun tüm alt boyutları ilişkisi negatif yönlü ve düşük düzeydedir. Bununla birlikte, pozitif psikolojik sermaye ve örgütsel mutluluk arasındaki ilişkinin pozitif yönlü ve orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Sonuç, tartışma ve Öneriler

Pozitif psikolojik sermaye, örgütsel sessizlik ve örgütsel mutluluk arasındaki ilişkilerin incelenmesinin amaçlandığı bu araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda okullarda örgütsel sessizlik düzeyi düşük bulunmuştur. Öğretmenlerin pozitif psikolojik sermaye algıları yüksek düzeyde olduğu ve öğretmenlerin örgütsel mutluluk algı düzeyleri de yüksek düzeyde olduğu gözlenmiştir. Okullardaki örgütsel sessizlik düzeyi ile pozitif psikolojik sermaye ve örgütsel mutluluk arasında negatif yönlü, orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Ayrıca, pozitif psikolojik sermaye ve örgütsel mutluluk arasında ise pozitif yönlü, orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Bu sonuçlar Moçoşoğlu ve Kaya (2018) yaptıkları araştırma sonucunda ulaştıkları örgütsel sessizlik ile örgütsel mutluluk arasında negatif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunduğuna dair sonuç ile benzerlik göstermiştir. Bununla birlikte daha önce yapılan çalışmalarda elde edilen öğretmenlerin psikolojik sermayeleri genel olarak yüksek düzeyde (Bostancı, Çelik, ve Kahraman, 2017) olduğunu gösteren çalışmalarla da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Bu çalışma doğrultusunda pozitif psikolojik sermaye, örgütsel sessizlik ve örgütsel mutluluk arasındaki ilişkilerin örgütsel davranış alanında yapılacak çalışmalara katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Bu kapsamda okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin farklı düşünen ve sorunları ön görebilen öğretmenlere karşı ön yargılı davranmayıp, öğretmenlerin farklı fikirlerine saygı duyarak okul ortamındaki sessizliğe yol açabilecek davranışlardan kaçınmaları örgüt amaçlarını gerçekleştirmeye yönelik iletişim stratejileri açısından önemli olabilir. Ayrıca, okul yöneticilerinin örgütsel sessizliğin pozitif psikolojik sermayeyi olumsuz etkilediğini dikkate alarak örgütsel sessizliğe yol açabilecek faktörleri azaltmak için gayret etmeleri önerilir. Son olarak, örgütsel sessizliği azaltmak için yöneticiler şeffaflık ve güvene dayalı yönetim anlayışını benimseyerek öğretmenlerin mutluluk düzeylerini arttırabilirler.

Kaynaklar

Akarsu, B. (1975). *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

Akçay, V. H. (2011). Pozitif Psikolojik Sermaye Kavramı ve İşletmelerde Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğünü Sağlamadaki

- Rölü. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1), 73–78.
- Bostancı, A. B., Çelik, K., ve Kahraman, Ü. (2017). Okulların DNA Profilleri ile Öğretmenlerin Psikolojik Sermayeleri Arasındaki İlişki. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 140–156.
- Byrne, B. M. (2010). Structural Equation Modeling with AMOS. In *Structural Equation Modeling* (Vol. 22). <https://doi.org/10.4324/9781410600219>
- Cenkseven, F., ve Akbaş, T. (2007). Üniversite Öğrencilerinde Öznel Ve Psikolojik İyi Olmanın Yordayıcılarının İncelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(27), 43–65.
- Engstrom, S., ve Whiting, J. (1996). Aristotle, Kant, and the Stoics: Rethinking Happiness and Duty - Google Books. Retrieved August 28, 2019, from Cambridge University Press website: https://books.google.com.tr/books?hl=en&lr=&id=fbc197dOU2QC&oi=fnd&pg=PR7&dq=aristotle%27s+happiness&ots=ijlAtRtVhk&sig=z5pkiwCzPmk-lctiFYxjgzgFJ-w&redir_esc=y#v=onepage&q=aristotle's+happiness&f=false
- Gable, S. L., ve Haidt, J. (2005). What (and Why) Is Positive Psychology? *Review of General Psychology*, 9(2), 103–110.
- Gomes, M. H. S. C., Barcaui, A. B., Limongi-França, A. C., Bresciani, L. P., ve Correa, S. (2017). Happiness, Well being and Work: a possible encounter in a managerial perspective? *Felicidade. Rev. Adm. UFSM, Santa Maria*, 12(2), 336–349. <https://doi.org/10.5902/19834659>
- Grandey, A. A. (2000). Emotion regulation in the workplace: a new way to conceptualize emotional labor. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(1), 95–110. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.5.1.95>
- Isen, A. M. (1984). Toward understanding the role of affect in cognition. In *Handbook of social cognition*, Vol 3. (pp. 179–236). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Kangal, A. (2013). Mutluluk Üzerine Kavramsal Bir Değerlendirme ve Türk Hanehalkı için Bazı Sonuçlar. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 44(44), 214–233. <https://doi.org/10.17755/esosder.11333>
- Kaya, A. (2018). Okul Yöneticileri ve Öğretmenlerin Örgütsel Sessizlik ile Örgütsel Mutluluk Düzeyleri Arasındaki İlişki : Şanlıurfa İli Örneği. 3(1), 52–70.
- Keleş, H. N. (2011). Pozitif Psikolojik Sermaye: Tanımı, Bileşenleri ve Örgüt Yönetimine Etkileri. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 343–330.
- Kline, R. B. (2011). Principles and practice of structural equation modeling. In *Structural Equation Modeling* (Vol. 156). <https://doi.org/10.1038/156278a0>
- Luthans, F., Youssef, C., ve Avolio, B. (2007). *Psychological capital*. New York: Oxford University Press.
- Luthans, F. ve Youssef, C. M. (2004). Human, social, and now positive psychological capital management: Investing in people for competitive advantage. *Organizational Dynamics*, 33(2), 143–160. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2004.01.003>
- Moçoşoğlu, B., ve Kaya, A. (2018). Okul Yöneticileri ve Öğretmenlerin Örgütsel Sessizlik ile Örgütsel Mutluluk Düzeyleri Arasındaki İlişki : Şanlıurfa İli Örneği. *Harran Education Journal*, 3(1), 52–70.
- Morrison, E. W., ve Milliken, F. J. (2000). Organizational Silence: A Barrier to Change and Development in a Pluralistic World. *Academy of Management Review*, 25(4), 706–725.
- Örücü, E., ve Çınar, B. (2019). Pozitif Psikolojik Sermayenin Yenilikçi Davranış Üzerindeki Etkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 287–299. <https://doi.org/10.18506/anemon.454180>
- Rego, A., Ribeiro, N., ve Cunha, M. P. (2010). Perceptions of organizational virtuousness and happiness as predictors of organizational citizenship behaviors. *Journal of Business Ethics*, 93(2), 215–235. <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0197-7>

ÖĞRETMEN ADAYLARININ İNTERNETE YÖNELİK EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARI İLE EĞİTSEL İNTERNET KULLANIM ÖZYETERLİKLERİNİN İNCELENMESİ**FATMA GİZEM KARAOĞLAN YILMAZ**
BARTIN ÜNİVERSİTESİ**RAMAZAN YILMAZ**
BARTIN ÜNİVERSİTESİ**ÖZET**

Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançları ile eğitsel internet kullanım özyeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançları ile eğitsel internet kullanım özyeterliklerinin ne düzeyde olduğu, aralarında nasıl bir ilişki olduğu, internete yönelik epistemolojik inançları ile eğitsel internet kullanım özyeterliklerinin cinsiyete ve sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Araştırma tarama modeline göre yürütülmüş olup, araştırmanın katılımcılarını 401 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak; İnternete Yönelik Epistemolojik İnanç Ölçeği, Eğitsel İnternet Kullanım Özyeterlik Ölçeği ve kişisel bilgiler formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançlarının orta yani net olmayan düzeyde olduğunu göstermektedir. İnternete yönelik epistemolojik inancın alt boyutları olan kesinlik ve bilginin kaynağı ile bilginin yapısı faktörleri açısından gelişmemiş/olgunlaşmamış (naive), bilginin gereçlendirilmesi faktörü açısından ise gelişmiş/olgunlaşmış (sophisticated) düzeyde olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının eğitsel internet kullanım özyeterlik ölçeği puanlarına bakıldığında ise özyeterliklerinin yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inanç ölçeği puanları ile eğitsel internet kullanım özyeterlik ölçeği puanları arasında düşük düzeyli ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Araştırmanın bir diğer sonucuna göre öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançların sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Eğitsel internet kullanım özyeterliklerinin sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaştığı ve dördüncü sınıftaki öğretmen adaylarının birinci sınıftakilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. İnternete yönelik epistemolojik inançların cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaştığı ve kadın öğretmen adaylarının erkeklere göre inançlarının daha gelişmiş/olgunlaşmış olduğu anlaşılmaktadır. Eğitsel internet kullanım özyeterliklerinin cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığı anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: öğretmen adayları, internete yönelik epistemolojik inanç, eğitsel internet kullanım özyeterliği, cinsiyet, sınıf

Giriş

Günümüzde İnternet; arama motorları, kitlesel açık çevrimiçi dersler, video paylaşım siteleri, Wikipedia, sosyal ağlar gibi platformlar ile bireylerin bilgi ve becerilerini geliştirebilecekleri önemli bir bilgi kaynağı haline gelmiştir. Bireyler bu platformlarda çeşitli bilgi arama tekniklerini kullanarak istedikleri bilgiye erişebilmektedir (Yılmaz ve Ercan, 2017). Ayrıca mobil cihazların ve İnternet kullanımının yaygınlaşması ile birlikte bireyler bilgiye istedikleri yer ve zamanda erişebilme imkânına sahip olmuşlardır (Karaoğlan Yılmaz ve Binay Eyüboğlu, 2018; Yılmaz ve Beşkaya, 2018; Yılmaz ve Karaoğlan Yılmaz, 2018). Bu gelişmeler ışığında bilgiyi ezberleyen değil, eriştiği bilgiyi kullanabilen, üretebilen ve yaratıcılığını ortaya koyabilen bireylere toplumlar gereksinim duymaya başlamışlardır.

Her ne kadar İnternet hemen her konuda bilginin yer aldığı bir bilgi kaynağı durumuna gelmiş olsa da, burada yer alan bilgilerin güvenilirliği ise bir tartışma konusudur. Çünkü günümüzde temel düzeyde bilgisayar ve internet okuryazarı olan bir birey rahatlıkla internet ortamına bilgi yükleyebilmekte, bu bilgiyi başkaları ile paylaşabilmektedir. Ancak İnternet ortamına yüklenen bilginin içeriği ise çoğunlukla bir denetimden geçmemektedir. Söz konusu bu durumlar bireylerin İnternet ortamındaki bilginin güvenilirliğine şüphe ile yaklaşmalarına yol açabilmektedir. Bu durum bireylerin İnternete yönelik epistemolojik inançları ile ilişkili bir durumdur (Yılmaz, Karaoğlan Yılmaz, Sezer ve Erduran, 2017). İnternete yönelik epistemolojik inanç, bireyin internet ortamındaki bilginin kaynağına, kesinliğine, yapısına ve bu ortamdaki bilgi ve bilgi kaynaklarının değerlendirilmesine yönelik inançlarını kapsamaktadır (Kılıç Çakmak, Karaoğlan Yılmaz, & Yılmaz, 2015). İnternete yönelik epistemolojik inancı gelişmemiş/naif düzeyde olan bireyler bu ortamdaki bilgi kaynaklarına, bilgilerin kesinliğine inanan bireylerdir. Diğer taraftan, İnternete yönelik epistemolojik inancı gelişmiş düzeyde olan bireyler ise bu ortamdaki bilgi kaynaklarına, bilgilerin kesinliğine şüphe ile yaklaşan bireylerdir (Karaoğlan Yılmaz, & Kılıç Çakmak, 2016). Naif epistemolojik inanca sahip bireyler İnternet ortamındaki ilk buldukları web sayfasındaki bilgileri doğru, genel geçer kabul edebilirken; gelişmiş epistemolojik inanca sahip bireyler ise bu duruma şüphe ile yaklaşarak buldukları bilgileri farklı bilgi kaynaklarına da erişerek doğrulamaya, bilgiyi sorgulamaya çalışırlar (Yılmaz, 2016).

Gelişmiş ve gelişmemiş epistemolojik inanca sahip bireylerin göstermiş oldukları bilgi arama/bilgi kaynağını sorgulama davranışlarının eğitsel amaçlı İnternet kullanım özyeterlikleri ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. İnternet kullanım özyeterlikleri gelişmiş olan bireyler çeşitli bilgi arama tekniklerini kullanarak, farklı bilgi kaynaklarına rahatlıkla erişebilecek, farklı kaynaklardaki bilgileri karşılaştıracak bilgi ve yetkinliğe sahip olabilen kişilerdir. Özyeterlikleri gelişmemiş olan bireyler ise arama motorlarını kullanarak güçlükle bilgi kaynaklarına erişebilecekler ve ilk buldukları sınırlı sayıda bilgi kaynağı ile yetinmeyi tercih edebileceklerdir (Karaoğlan Yılmaz ve Öztürk, 2018). Dolayısıyla eğitsel internet kullanım özyeterliği gelişmiş olan bireylerin İnternete yönelik epistemolojik inançlarının gelişmiş/olgunlaşmış düzeyde olduğu düşünülmektedir. Ancak alanyazın incelendiğinde bu iki yapı arasındaki ilişkileri inceleyen bir araştırma olmadığı görülmektedir. Buradan hareketle bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançları ile eğitsel internet kullanım özyeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Öğretmen adaylarının İnternete yönelik epistemolojik inançları ve eğitsel amaçlı İnternet kullanım özyeterlikleri ne düzeydedir?
- Öğretmen adaylarının İnternete yönelik epistemolojik inançları ile eğitsel amaçlı İnternet kullanım özyeterlikleri arasında nasıl bir ilişki vardır?
- Öğretmen adaylarının İnternete yönelik epistemolojik inançları ile eğitsel amaçlı İnternet kullanım özyeterlikleri sınıf düzeyine (1. Sınıf / 4. Sınıf) göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Öğretmen adaylarının İnternete yönelik epistemolojik inançları ile eğitsel amaçlı İnternet kullanım özyeterlikleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançları ile eğitsel internet kullanım özyeterliklerini belirlemek ve bunlar arasındaki ilişkiyi incelemek için tarama modeli kullanılmıştır. Bilindiği gibi tarama modelleri, bir olay ya da durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan modellerdir. Konu olan olay ya da durum, kendi koşulları içinde ve olduğu şekliyle tanımlanır (Karasar, 2014).

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını; bir devlet üniversitesinin fen bilgisi öğretmenliği, sınıf öğretmenliği, sosyal bilgiler öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği ve ilköğretim matematik öğretmenliği bölümlerinde bir ve dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan 401 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının demografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Demografik Veriler

Değişken	Grup	N	%
Cinsiyet	Kadın	271	67.6
	Erkek	130	32.4
Toplam		401	100.0
Sınıf	Üniversite Birinci Sınıf	188	46.9
	Üniversite Dördüncü Sınıf	213	53.1
Toplam		401	100.0
Bölüm	Fen Bilgisi Öğretmenliği	119	29.7
	Sınıf Öğretmenliği	61	15.2
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	86	21.4
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	67	16.7
Toplam	Türkçe Öğretmenliği	68	17.0
Toplam		401	100.0

Veri Toplama Araçları

Öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançlarını belirleyebilmek için Kılıç Çakmak ve diğ. (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan internete yönelik epistemolojik inanç ölçeği kullanılmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen ölçek; kesinlik ve bilginin kaynağı (certainty and source of knowledge), bilginin gerekçelendirilmesi (justification for knowing) ile bilginin yapısı (structure of knowledge) şeklinde üç faktörlü bir yapıya sahip olup, 16 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri 10'lu likert tipi bir derecelendirmeye sahip olup, ölçek maddelerine katılma düzeyleri "(1) Kesinlikle Katılmıyorum" ve "(10) Kesinlikle Katılıyorum" arasında değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması öğrencilerin internete yönelik epistemolojik inançlarının gelişmemiş/olgunlaşmamış (naive) düzeyde olduğunu, düşük puan alınması ise internete yönelik epistemolojik inançlarının gelişmiş/olgunlaşmış (sophisticated) düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin geneline ilişkin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısının .81 olduğu görülmüştür. Üç faktörden oluşan internete yönelik epistemolojik inanç ölçeğinin Cronbach alfa değerleri alt faktörler için .89 ile .96 arasında değişmektedir. Ölçekte bilginin gerekçelendirilmesi faktörü altında yer alan dört madde ters kodlanmaktadır. Öğrencilerin internete yönelik epistemolojik inanç ölçeğinden 64 ve altı puan alması gelişmiş/olgunlaşmış; 65 ve 112 arasında alması orta/net olmayan; 113 ve üstü alması ise internete yönelik epistemolojik inançlarının gelişmemiş/olgunlaşmamış olduğunu göstermektedir.

Araştırmada öğretmen adaylarının eğitsel internet kullanım özyeterliklerini ölçmek amacıyla Şahin (2009) tarafından geliştirilen eğitsel internet kullanım özyeterlik ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 28 maddeden oluşmakta olup tek faktörlü bir yapıdadır. Ölçek beşli likert tipi derecelendirmeye sahip olup, ölçek maddelerine katılma düzeyleri "(1) Yetersizim" ve "(5) Tamamen Yeterliyim" arasında değerlendirilmektedir. Ölçekten bir bireyin elde edebileceği toplam puan, en yüksek 140, en düşük 28'dir. Ölçeğin puanların yüksekliği, öğrencilerin interneti eğitsel olarak kullanmada kendilerini yetkin olarak gördüklerini, puanların düşük olmasında ise öğrencilerin eğitsel internet kullanımında yetkinliklerinin düşük olarak gördüklerini göstermektedir. Ölçek maddeleri düz cümle yapısındadır. Ölçekte yer alan maddeler öğrencilerin eğitsel internet kullanma kapasitelerini algılamaları ile ilgilidir. Ölçeğin geneline ilişkin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.96 olarak bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının cinsiyet, öğrenim görülen bölüm gibi demografik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgiler formu kullanılmıştır.

Veri Analizleri

Verilerin normallik varsayımı Çarpıklık ve Basıklık (Skewness-Kurtosis) Testi ile sınanmıştır. Analiz sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği saptanmıştır. Bu nedenle verilerin çözümlenmesinde parametrik testlerden yararlanılmıştır. Araştırmada anlamlılık testlerinde .05 düzeyi esas alınmıştır.

Bulgular

Araştırmanın amacı ve alt amaçları ile ilgili elde edilen bulgular ve yorumları aşağıda sırasıyla sunulmuştur.

Ölçeklerden Elde Edilen Puanlara İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi doğrultusunda, öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inanç ölçeği ve eğitsel internet kullanım özyeterlik ölçeğinden elde edilen puanlara ilişkin bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. İnternete Yönelik Epistemolojik İnanç Ölçeği ve Eğitsel İnternet Kullanım Özyeterlik Ölçeğine İlişkin Puanların Dağılımları

Ölçek ve Alt Faktörleri	Madde Sayısı	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	\bar{X}	ss	\bar{x}/k
Kesinlik ve bilginin kaynağı	8	10.00	80.00	54.55	14.29	6.82
Bilginin gerekçelendirilmesi	4	4.00	40.00	14.25	7.57	3.56
Bilginin yapısı	4	4.00	40.00	28.55	7.38	7.14
İnternete Yönelik Epistemolojik İnanç Ölçeği	16	41.00	131.00	97.35	16.07	6.08
Eğitsel İnternet Kullanım Özyeterlik Ölçeği	28	49.00	140.00	107.01	18.89	3.82

Tablo 2'ye göre, öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inanç ölçeğinden elde ettikleri toplam puan ortalamasının 97.35 (10 üzerinden 6.08) olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, ölçeğin puan aralıkları dikkate alındığında öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançlarının orta yani net olmayan düzeyde olduğu söylenebilir. Alt boyutlar açısından değerlendirildiğinde \bar{x}/k oranı dikkate alındığında öğretmen adaylarının epistemolojik inanç durumları; kesinlik ve bilginin kaynağı ile bilginin yapısı faktörleri açısından gelişmemiş/olgunlaşmamış (naive), bilginin gerekçelendirilmesi faktörü açısından ise gelişmiş/olgunlaşmış (sophisticated) düzeyde olduğu görülmektedir. Eğitsel internet kullanım özyeterlik ölçeği puanlarına bakıldığında ise öğretmen adaylarının özyeterliklerinin yüksek düzeyde sayılabileceği görülmektedir.

Ölçek Puanları Arasındaki İlişkiler

Araştırmanın ikinci alt problemi doğrultusunda, öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inanç ölçeği puanları ile eğitsel internet kullanım özyeterlik ölçeği puanları arasındaki ilişkiler incelenmiş olup bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. İnternete Yönelik Epistemolojik İnanç Ölçeği ve Eğitsel İnternet Kullanım Özyeterlik Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiler

Ölçek ve Alt Faktörleri	1	2	3	4	5
1: Kesinlik ve bilginin kaynağı	r 1				
	p				
	N 401				
2: Bilginin gerekçelendirilmesi	r -.526**	1			
	p .000				
	N 401	401			
3: Bilginin yapısı	r .641**	-.709**	1		
	p .000	.000			
	N 401	401	401		
4:İnternete Yönelik Epistemolojik İnanç Ölçeği Toplam Puanı	r .936**	-.322**	.696**	1	
	p .000	.000	.000		
	N 401	401	401	401	
5: Eğitsel İnternet Kullanım Özyeterlik Ölçeği Toplam Puanı	r .239**	-.339**	.356**	.217**	1
	p .000	.000	.000	.000	
	N 401	401	401	401	401

** . İlişki 0.01 düzeyinde anlamlılık göstermektedir.

* . İlişki 0.05 düzeyinde anlamlılık göstermektedir.

Tablo 3 incelendiğinde internete yönelik epistemolojik inanç ölçeği puanları ile eğitsel internet kullanım özyeterlik ölçeği puanları arasındaki korelasyon değerlerinin $r=.217$ ($p<.01$) olduğu görülmektedir. Alt boyutlar açısından bakıldığında ise; kesinlik ve bilginin kaynağı faktörü ile eğitsel internet kullanım özyeterlik ölçeği puanları arasında $r=.239$ ($p<.01$) düşük düzeyli pozitif, bilginin gerekçelendirilmesi ile eğitsel internet kullanım özyeterlik ölçeği puanları arasında $r=-.339$ ($p<.01$) orta düzeyli negatif ve bilginin yapısı ile eğitsel internet kullanım özyeterlik ölçeği puanları arasında $r=.356$ ($p<.01$) orta düzeyli pozitif düzeyinde ilişki olduğu görülmektedir. Pallant (2001)'a göre korelasyon değerlerinin $r = .10$ ile $.29$ küçük; $r = .30$ ile $.49$ orta; $r = .50$ ile 1.0 güçlü bir ilişkiyi göstermektedir. Bu bulgulara göre internete yönelik epistemolojik inanç ölçeği ve eğitsel internet kullanım özyeterlik ölçeği puanları arasında düşük düzeyli ve pozitif bir ilişki olduğu söylenebilir.

Araştırmanın üçüncü alt problemi doğrultusunda, öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine göre internete yönelik epistemolojik inanç ve eğitsel internet kullanım özyeterlik düzeylerine ilişkin t testi sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen Adaylarının İnternete Yönelik Epistemolojik İnanç ve Eğitsel İnternet Kullanım Özyeterliklerinin Sınıf Seviyelerine Göre t-testi Sonuçları

Ölçek/Faktör	Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Kesinlik ve bilginin kaynağı	1	188	52.93	14.36	399	-2.15	.032
	4	213	55.99	14.10			
Bilginin gerekçelendirilmesi	1	188	15.24	8.24	399	2.49	.013
	4	213	13.38	6.81			
Bilginin yapısı	1	188	27.75	7.77	399	-2.04	.042
	4	213	29.25	6.96			
İnternete Yönelik Epistemolojik İnanç Ölçeği	1	188	95.93	15.64	399	-1.67	.095
	4	213	98.61	16.37			
Eğitsel İnternet Kullanım Özyeterlik Ölçeği	1	188	104.24	19.10	399	-2.78	.006
	4	213	109.45	18.40			

Tablo 4'de sınıf düzeyine göre öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inanç puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını ortaya çıkarmak amacıyla t-testi yapılmıştır. Test sonucunda gruplar arasında ($t(399) = -1.67$; $p > .05$) anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bir diğer ifadeyle internete yönelik epistemolojik inançların sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı anlaşılmaktadır.

Kesinlik ve bilginin kaynağı ($t(399) = -2.15$; $p < .05$), bilginin gerekçelendirilmesi ($t(399) = 2.49$; $p < .05$), bilginin yapısı ($t(399) = -2.04$; $p < .05$) alt boyutları incelendiğinde sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Kesinlik ve bilginin kaynağı alt boyutunda dördüncü sınıftaki öğretmen adaylarının inançlarının birinci sınıftakilere göre gelişmemiş/olgunlaşmamış olduğu söylenebilir. Bilginin gerekçelendirilmesi alt boyutunda ise birinci sınıftaki öğretmen adaylarının inançlarının dördüncü sınıftakilere göre gelişmemiş/olgunlaşmamış olduğu söylenebilir. Bununla birlikte bilginin yapısı alt boyutunda dördüncü sınıftaki öğretmen adaylarının inançlarının birinci sınıftakilere göre gelişmemiş/olgunlaşmamış olduğu ifade edilebilir.

Eğitsel internet kullanım özyeterliği düzeyleri incelendiğinde gruplar arasında ($t(399) = -2.78$; $p < .05$) anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bir diğer ifadeyle eğitsel internet kullanım özyeterliklerinin sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaştığı ve dördüncü sınıftaki öğretmen adaylarının birinci sınıftakilere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmanın dördüncü alt problemi doğrultusunda, öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre internete yönelik epistemolojik inanç ve eğitsel internet kullanım özyeterlik düzeylerine ilişkin t testi sonuçları Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. Öğretmen Adaylarının İnternete Yönelik Epistemolojik İnanç ve Eğitsel İnternet Kullanım Özyeterliklerinin Cinsiyetlerine Göre t-testi Sonuçları

Ölçek/Faktör	Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Kesinlik ve bilginin kaynağı	Kadın	271	53.56	14.03	399	-2.017	.044
	Erkek	130	56.62	14.66			
Bilginin gerekçelendirilmesi	Kadın	271	14.28	7.49	399	.123	.902
	Erkek	130	14.18	7.75			
Bilginin yapısı	Kadın	271	28.09	7.44	399	-1.783	.075
	Erkek	130	29.49	7.19			
İnternete Yönelik Epistemolojik İnanç Ölçeği	Kadın	271	95.94	16.12	399	-2.563	.011
	Erkek	130	100.30	15.60			

Eğitsel Kullanım Ölçeği	İnternet Özyeterlik	Kadın	271	106.96	20.32	399	-.073	.941
		Erkek	130	107.11	15.56			

Tablo 5'de cinsiyete göre öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inanç puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını ortaya çıkarmak amacıyla t-testi yapılmıştır. Test sonucunda gruplar arasında ($t(399) = -2.563$; $p < .05$) anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bir diğer ifadeyle internete yönelik epistemolojik inançların cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaştığı ve kadın öğretmen adaylarının erkeklere göre inançlarının daha gelişmiş/olgunlaşmış olduğu anlaşılmaktadır.

Kesinlik ve bilginin kaynağı ($t(399) = -2.017$; $p < .05$) alt boyutu incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bir diğer ifadeyle kesinlik ve bilginin kaynağı alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaştığı ve kadın öğretmen adaylarının erkeklere göre inançlarının daha gelişmiş/olgunlaşmış olduğu anlaşılmaktadır. Bilginin gerekçelendirilmesi ($t(399) = .123$; $p > .05$) ve bilginin yapısı ($t(399) = -1.783$; $p > .05$) alt boyutları incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bir diğer ifadeyle Bilginin gerekçelendirilmesi ve bilginin yapısı alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığı anlaşılmaktadır.

Eğitsel internet kullanım özyeterliği düzeyleri incelendiğinde gruplar arasında ($t(399) = -.073$; $p > .05$) anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bir diğer ifadeyle eğitsel internet kullanım özyeterliklerinin cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığı anlaşılmaktadır.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmadan elde edilen bulgular, öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançlarının orta yani net olmayan düzeyde olduğunu göstermektedir. İnternete yönelik epistemolojik inancın alt boyutları olan kesinlik ve bilginin kaynağı ile bilginin yapısı faktörleri açısından gelişmemiş/olgunlaşmamış (naive), bilginin gerekçelendirilmesi faktörü açısından ise gelişmiş/olgunlaşmış (sophisticated) düzeyde olduğu görülmektedir. Bu bağlamda öğretmen adayları İnternet ortamındaki bilgi kaynaklarının kesinliğine ve doğruluğuna inandıkları söylenebilir. Bu nedenle öğretmen adaylarının eleştirel internet okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi önemlidir. Araştırmanın bir diğer sonucuna göre öğretmen adaylarının eğitsel internet kullanım özyeterlik ölçeği puanlarına bakıldığında ise özyeterliklerinin yüksek düzeyde sayılabileceği görülmektedir. Yılmaz (2016) tarafından öğretmenler üzerinde yapılan araştırmada da öğretmenlerin internete yönelik epistemolojik inançlarının orta yani net olmayan düzeyde olduğu bulunmuştur. Karaoğlan Yılmaz ve Kılıç Çakmak (2016) tarafından öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançlarını belirlemeye yönelik araştırmada da öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançlarının orta yani net olmayan düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inanç ölçeği puanları ile eğitsel internet kullanım özyeterlik ölçeği puanları arasında düşük düzeyli ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının eğitsel internet kullanım özyeterliklerinin geliştirilmesi az da olsa epistemolojik inançlarını etkileyebilmektedir. Ancak tek başına yeterli değildir. Öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançlarını yordayan değişkenleri tespit etmeye yönelik araştırmalar planlanabilir.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançların sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür. Bu nedenle internete yönelik epistemolojik inançların sınıf düzeyine ve dolayısıyla bu sınıf düzeylerinde aldıkları eğitime göre farklılaşmadığı söylenebilir. Eğitsel internet kullanım özyeterliği düzeyleri incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bir diğer ifadeyle eğitsel internet kullanım özyeterliklerinin sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaştığı ve dördüncü sınıftaki öğretmen adaylarının birinci sınıftakilere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Cinsiyete göre öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inanç puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bir diğer ifadeyle internete yönelik epistemolojik inançların cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaştığı ve kadın öğretmen adaylarının erkeklere göre inançlarının daha gelişmiş/olgunlaşmış olduğu anlaşılmaktadır. Eğitsel internet kullanım özyeterliği düzeyleri incelendiğinde gruplar arasında (anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bir diğer ifadeyle eğitsel internet kullanım özyeterliklerinin cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığı anlaşılmaktadır. Yılmaz (2016) tarafından öğretmenler üzerinde yapılan araştırmada ise öğretmenlerin internete yönelik epistemolojik inançlarının cinsiyete göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür. Karaoğlan Yılmaz ve Kılıç Çakmak (2016) ise araştırmasında öğretmen adaylarının internete yönelik epistemolojik inançlarının cinsiyete göre anlamlı şekilde farklılaşmadığını ortaya koymuştur.

Öğretmen adaylarının birinci ve son sınıf olmasının internete yönelik epistemolojik inançlar üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmaması öğretmen adaylarına uygulanmakta olan öğretim programının onların düşünme / sorgulama becerilerine anlamlı ölçüde katkı sağlamadığına işaret etmektedir. Bu bağlamda söz konusu öğretim programlarının bu becerileri kazandıracak şekilde felsefe, epistemoloji, internet okuryazarlığı, medya okuryazarlığı gibi derslerle güncellenmesinin yararlı olabileceği söylenebilir.

Kaynakça

- Karaoğlan Yılmaz, F.G., & Kılıç Çakmak, E. (2016). Internet specific epistemological beliefs and online information searching strategies of pre service teachers gender and department differences. *Participatory Educational Research (PER)*, 3(2), 63-80.
- Karaoğlan Yılmaz, F.G., & Öztürk, M. (2018). Öğretmenlerin öz-yeterlik algısı ile etkili yaşam boyu öğrenme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *7th Cyprus International Conference on Educational Research (CYICER-2018)*, Cyprus.
- Karaoğlan Yılmaz, F.G., & Binay Eyüboğlu, F. A. (2018). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme tutumları, dijital yerli olma durumları ve teknoloji kabulü arasındaki ilişkinin birbirleri ile ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(1), 1-17.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri: kavramlar, teknikler ve ilkeler (27. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kılıç Çakmak, E., Karaoğlan Yılmaz, F. G., & Yılmaz, R. (2015). İnternete yönelik epistemolojik inanç ölçeğinin uyarlama çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 55-71.
- Pallant, J. (2001). *SPSS: Survival manual*. Canberra: McPherson.
- Şahin, İ. (2009). Eğitsel internet kullanım öz-yeterliği inançları ölçeğinin geçerliği ve güvenilirliği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 461-471.
- Yılmaz, R. (2016). Öğretmenlerin İnternete yönelik epistemolojik inançlarının incelenmesi. *10th International Computer and Instructional Technologies Symposium (ICITS)*, 16-18 May 2016, Rize/Turkey.
- Yılmaz, R., & Ercan, A. (2017). Öğretmenlerin eğitsel internet kullanım öz-yeterlik inançlarının yaşam boyu öğrenme bağlamında incelenmesi. *11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, 24-26 Mayıs 2017, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye.
- Yılmaz, R., Karaoğlan Yılmaz, F. G., Sezer, B., & Erduran, T. (2017). Sağlık profesyonellerinin epistemolojik inançlarının yaşam boyu öğrenme bağlamında incelenmesi. *UTES '17 Ulusal Tıp Eğitimi Sempozyumu*, 15-17 Mart 2017, Antalya.
- Yılmaz, R., & Beşkaya, Y. M. (2018). Eğitim yöneticilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 51(1), 159-181.
- Yılmaz, R., & Karaoğlan Yılmaz, F. G. (2018). Eğitim yöneticilerinin hayat boyu öğrenme süreçleri bağlamında bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma durumlarının incelenmesi. *II. International Congress on Science and Education*, Afyonkarahisar, Türkiye.

DESTEKLEME YETİŞTİRME KURSU ÖĞRENCİLERİNİN KURSA DEVAMSIZLIK NEDENLERİ

ALİ ÜNAL

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

RECAİ ŞENTÜRK

MEB

ÖZET

Problem Durumu ve Amaç: Türkiye’de okullar arasında başarı farkı yüksektir. Bu nedenle, başarılı okullara daha fazla talep vardır. Bu talep de doğal olarak başarılı olduğu düşünülen okullara girmek için bir rekabete neden olmaktadır. Bu rekabette öne çıkmak isteyen öğrenciler özel dersler almakta, kurslara, etüt merkezlerine gitmektedirler. Türkiye’de Öğrencilerin üst kademelere geçişinde girdikleri sınavlarda başarılı olmak için en çok tercih edilen yöntem uzun yıllar boyunca dershaneler olmuş, veliler ve öğrenciler, dershaneye gitmeyen öğrencilerin sınavlarda başarılı olamayacağını düşünmeye başlamışlardır. Milli Eğitim Bakanlığı dershaneleri kapatma kararı almış, öğrencilerin ilave ders ihtiyacını karşılamak için okullarda Destekleme ve Yetiştirme Kursları (DYK) açmaya başlamıştır. Yapılan araştırmalar, DYK’lere devam eden öğrencilerin bir kısmının kursa devamsızlık yaptığını ortaya koymuştur. Bu araştırmanın amacı, DYK öğrencilerinin devamsızlık nedenlerinin tespit edilmesidir.

Yöntem: Araştırma, olgubilim deseninde yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu Konya merkez ilçelerde bulunan ortaokul ve liselerde DYK’ye kaydolup sürekli devamsızlık yapan ya da çok sık devamsızlık yapan, yedi ortaokuldan toplam 37 ve beş liseden toplam 77 öğrenci oluşturmaktadır. Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Görüşme sırasında öğrencilere “Destekleme Yetiştirme Kursuna kayıt olduğun halde, kursa devam etmeme sebebin nedir?” sorusu sorulmuştur. Veriler içerik analizine tabi tutulmuştur.

Bulgular: DYK’lere öncelikli devamsızlık nedeninin, kursa devam etmeyeceği başlangıçta belli olan öğrencilerin kayıtlarının yapılması olduğu tespit edilmiştir.

İleriye Dönük Araştırma ve Uygulama için Öneriler: Ciddi bir inceleme yaparak, DYK’lere gerçekten katılmak isteyen öğrencilerin kayıtlarının yapılması önerisi getirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Dershane, gölge eğitim kurumu, kurs, okula devamsızlık

Abstract

Problem Statement and Objectives: There is much difference between the achievements of the school in Turkey. Therefore, there is more demand for successful schools. This demand naturally leads to a competition for entering schools that are considered successful. Students who want to stand out in this competition take private lessons and go to courses and study centers. In Turkey, the transition to the upper levels of the students to be successful in the exams they enter the most preferred method for many years been in the classroom; parents and students started to think that students who did not go to the private education institutions could not pass the exams. The Ministry of National Education has decided to close private education institutions and started to provide Support and Training Courses (DYK) in schools in order to meet the students' need for additional courses. Research has shown that some of the students attending DYK are absent from the course. The aim of this study is to determine the reasons for absenteeism of the DYK students.

Method: The research was carried out in a phenomenological design. The study group of the study consisted of 37 students from seven secondary schools and 77 students from five high schools who enrolled in DYK in secondary schools and high schools in central districts of Konya. Data were collected by semi-structured interview method. During the interview, the students were asked the question in What is the reason why you did not attend the course even though you are enrolled in the Support Training Course?.. The data were subjected to content analysis.

Findings: It was determined that the primary reason for absenteeism was the enrollment of students who were initially determined not to attend the course.

Discussion, Conclusions and Recommendations: After a serious examination, it was proposed to register the students who really want to participate in the DYKs.

Keywords: Classroom, shadow education institution, course, absenteeism

Problem Durumu

Türkiye’de okullar arasında başarı farkının yüksekliği nedeniyle, başarısı yüksek olduğu düşünülen lise ve üniversitelere daha fazla talep olmaktadır. Bu durumun sonucunda nitelikli olduğu düşünülen, başarısı yüksek olan lise ve üniversitelerde okuyabilmek için öğrenciler arasında kıyasıya bir rekabet yaşanmaktadır. Aileler de bu rekabete katılmakta, çocuklarının öne çıkmalarını, nitelikli okullarda okuyabilmesini sağlamak amacıyla çocuklarına özel dersler aldırarak, kurslara, etütlere göndermektedirler. Yapılan kimi çalışmalar da velilerin bu çabasının boşuna olmadığını, okul dersleri dışında ek destek alan

öğrencilerin üst kademelere geçişler için yapılan sınavlarda daha başarılı olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin üst kademelere geçişinde girdikleri sınavlarda başarılı olmak için en çok tercih edilen yöntem uzun yıllar boyunca dershaneler olmuş; veliler ve öğrenciler, dershaneye gitmeyen öğrencilerin sınavlarda başarılı olamayacağını düşünmeye başlamışlardır (Ünal & Önal, 2010; Ünal, Önal, & Cemaloğlu, 2008). 14 Mart 2014 tarih ve 28941 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan ve 5580 sayılı Kanun ile dershanelerin 1 Eylül 2015 tarihinde kapatılacağı, ancak okula dönüşme programına alınanların kurs olarak 2018-2019 eğitim öğretim yılının bitimine kadar faaliyetine devam edebilecekleri kararı alınmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), öğrencilerin sınava hazırlanmak için dersane ve benzeri kurslara ihtiyaç duyduğu düşüncesinden hareketle, 2014-2015 Eğitim Öğretim yılından itibaren ortaokul ve liselerde öğrenim gören öğrencilerin desteklenmesi ve yetiştirilmesi amacıyla Destekleme ve Yetiştirme Kursları (DYK) açmaya başlamıştır. Göksu ve Gülcü (2016), MEB'in bu kursları oldukça önemseydiği, yapılan teşviklerle hem öğretmen hem de idareci açısından cazip hale getirilmesinin ve ücretsiz olmasının önemli olduğunu belirtmektedirler. Görece yeni bir uygulama olan DYK ile ilgili araştırmaların sayısı zaman içinde artmakta, uygulamanın başarı, başarısızlık ve sorunlarına ilişkin veriler ortaya konulmaktadır. Bozbayındır ve Kara (2017), Göksu ve Gülcü (2016), Sarıca (2018) ve Erol, Erkan ve Ünal (2019) tarafından yapılan çalışmalarda öğrenci devamsızlığının fazlalığı, DYK uygulamasının en sorunlu taraflarından birisi olarak tespit edilmiştir. Söz konusu çalışmalarda ve başka çalışmalarda DYK'lerde öğrenci devamsızlığının nedenlerini belirlemeye yönelik bir tespit yapılmadığı görülmektedir. Bu araştırmanın amacı, Destekleme Yetiştirme Kursu (DYK) öğrencilerinin kursa devamsızlık nedenlerinin tespit edilmesidir.

Yöntem

Araştırma Deseni. DYK öğrencilerinin kursa devamsızlık nedenlerinin tespit edilmesinin amaçlandığı bu araştırma, olgubilim deseninde yürütülmüştür. Olgubilim deseni genel olarak farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanır.

Katılımcılar. Olgubilim araştırmalarının veri kaynakları, araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu yansıtabilecek birey ya da gruplardır. Bu nedenle, araştırmanın çalışma grubunu Konya merkez ilçelerde bulunan ortaokul ve liselerde DYK'ye kaydolup sürekli devamsızlık yapan ya da çok sık devamsızlık yapan öğrenciler oluşturmuştur. Çalışma grubunu yedi ortaokuldan toplam 37 (ortaokul-19, imam hatip ortaokulu-10 ve yatılı ilköğretim bölge okulu-8) ve beş liseden toplam 77 (genel lise-5, imam hatip lisesi-13, proje okulu-5, meslek lisesi-54) öğrenci oluşturmaktadır.

Veri toplama aracı ve uygulama. Görüşme sırasında devamsızlık yapan öğrencilere tek bir soru sorulmuştur: Destekleme Yetiştirme Kursuna kayıt olduğun halde, kursa devam etmeme sebebin nedir? Katılımcıların açıklamaları, görüşme sırasında yazılmıştır. Meslek lisesinde görüşme yapılmamış, soru öğrencilere yazılı olarak sorulmuş, öğrenciler soruya yazılı olarak cevap vermişlerdir.

Analiz. Veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizinde öncelikle verilerin kodlaması yapılmış; bu amaçla, elde edilen veriler incelenerek anlamlı bölümlere ayrılmıştır. Sonrasında ortaya çıkan kategorilerin ve temaların bulunması aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada kodlar kategorize edilmiştir. Sonraki aşamada veriler kodlara ve temalara göre düzenlenerek tanımlanmıştır. Son aşamada, ortaya konulan bulgular yorumlanarak sonuçlar çıkarılmaya çalışılmıştır.

Bulgular

DYK öğrencilerinin kursa devamsızlık nedenleri, 13 temada bütünleştirilmiştir. Oluşturulan temaların içeriği aşağıda açıklanmıştır. İnanırcılığı sağlamak için doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Yararlı Olmama. Bu temada bütünleştirilen görüşlere göre, öğrenciler kursu yararsız buldukları için devam etmemektedirler. Bu öğrencilere göre, evde çalışmak, kursa göre daha verimlidir. Örneğin bir ortaokul öğrencisi bu durumu, *"Evde çalışmayı sevdiğim için gitmeyi tercih etmiyorum. Sabah geliş-gidiş sorun olduğu için ve zaman kaybı olarak gördüğüm için gitmiyorum. Bazı dersler etkili gelmiyor. Mesela Türkçe. Boşa geçiyor bence."* şeklinde açıklamıştır. Yine bir ortaokul öğrencisi, *"Kursun verimli olmadığını, evde de aynı şekilde çalışabileceğime inanıyorum, o yüzden bıraktım."* açıklamasını yapmıştır. Başka bir ortaokul öğrencisi de benzer şekilde, *"Beşinci sınıftan beri kurslara gidiyorum. Orada 5 dakikada 3 soru çözüyorsak, evde 5 soru çözüyorum ve uykumu da almış oluyorum. Sadece bu sene devamsızlık yapıyorum. Özellikle öğleden sonra olanlara hiç gitmiyorum."* açıklamasını yapmıştır. Bir lise öğrencisi de soruya, *"Kursa verdiğim emeğin karşılığını alamadım."* yanıtını vermiştir.

Çalışma. Bu temada birleştirilen görüşlere göre, sosyo ekonomik yönden dezavantajlı ailelerin çocukları, kurs zamanında çalıştıkları için kursa devam edememektedirler. Örneğin bir lise öğrencisi bu durumu *"Çalışıp para kazanmak zorunda olduğum için kursu bıraktım."* şeklinde ifade etmiştir. Bir ortaokul öğrencisi de durumu *"Okuldan sonra ve hafta sonları markette çalıştığım için hafta sonu kurslarına devam edemedim."* şeklinde ifade etmiştir.

Evin Uzak Olması. Bu temada bütünleştirilen görüşlere göre, öğrencinin evinin uzaklığı bir devamsızlık nedeni olmaktadır. Bu durumu bir lise öğrencisi, *"Dersime evde çalışmaya karar verdim. Evim uzak olduğu için gelebilme sorunum vardı."* şeklinde

ifade ederken, bir ortaokul öğrencisi, “Evim okula çok uzak. Otobüs saatleri uygun olmadı. Kursu bırakmak zorunda kaldım.” şeklinde ifade etmiştir.

Özel kurslara gitmek. Bu temada bütünleştirilen görüşlere göre, kimi kez öğrencilerin çeşitli yollarla özel ders ve kurslara yönlendirilmeleri, kimi kez özel kurslara gidenlerin daha başarılı olduğunun gözlenmesi, öğrencilere özel kurs ve derslere yönlendirmekte, öğrenciler kursu bırakarak özel kurs ve derslere devam etmektedirler. Bir ortaokul öğrencisi bu durumu, “...özel öğretim kursuna gidiyorum. 6. Sınıftan bu seneye kadar bu kursa devam ediyorum. Evdeki çalışma saatlerimle okul kursundaki çalışma saatlerim uyuşmadığı için. Okul kursundan herhangi bir memnuniyetsizliğim yok. Kursunda birebir özel ders alıyorum. Yoksa okul kursundan da memnunum.” şeklinde ifade etmiştir. Bir ortaokul öğrencisi de “Dışarıdan etüde gidiyorum. Etraftan okullar parasız, çok verimli olmaz dediler. Ders saatleri çakıştığı için gelmedim. Etüdü tercih ettim.” şeklinde açıklamıştır. Bir ortaokul öğrencisi de “...sınıf arkadaşlarım özel öğretim kursuna gidiyordu. ... günlük kaç soru çözeceklerini ve hangi derslerine hangi gün önem vereceklerini biliyordu. Her hafta deneme sınavına giriyor, çok yanlışının olduğu konuda etüt alıyordu. ... okul kurslarındaki öğretmenlerimiz iyi olmasına rağmen, konu eksikliklerimi bilmiyorduk. Benim ihtiyacım olan düzenli deneme sistemi ve psikolojik danışmandı. Ancak bu şekilde başarılı olacağıma inanıyordum.” biçiminde açıklamıştır.

Sosyal Hayat. Bu temada bütünleştirilen görüşlere göre, öğrenciler sosyal hayatın içinde yer alma kaygı ya da isteğiyle kurslara devam etmemektedir. Örneğin bir lise öğrencisi devamsızlık nedenini, “Şu aralar düğün, misafirlik oluyor, müsait olamıyorum.” şeklinde açıklamıştır. Yatılı okulda kalan bir ortaokul öğrencisi, “Bazen ailevi ziyaretler sebebiyle köye gitmek zorunda kalıyoruz.” biçiminde açıklamıştır.

Kursun Zamanı. Bu temada bütünleştirilen görüşlere göre, öğrencinin kursa devamsızlık nedeni, kurs zamanının kendisine uygun olmamasıdır. Örneğin bir lise öğrencisi, durumu “Kursun hafta sonu olması nedeniyle gelemiyorum.” biçiminde açıklamıştır.

Yorgunluk. Kurslar bazı öğrenciler için yorucu olduğundan dolayı devamsızlık yapmaktadırlar. Örneğin bir ortaokul öğrencisi bu durumu “Hafta sonu kursa gelirim yoruluyorum. “, bir lise öğrencisi de “Ekstra bir gün daha okula gitmek mental olarak yorduğu için ve hafta sonu sabah 7’de uyanmak zordu.” şeklinde açıklamışlardır.

Motivasyon Düşüklüğü. Bu temada bütünleştirilen görüşlere göre, öğrencilerin kursa devamını gerektirecek bir durum yoktur. Öğrenci okula, normal derslere de devam etmek istememektedir. Örneğin bir ortaokul öğrencisi, “Okumak istemediğim için kursları istemiyorum. Çalışmadım. Okula da pek hevesim yok. Aileme çok yardım ediyorum.” açıklamasını yapmıştır. Benzer şekilde bir lise öğrencisi, şu açıklamayı yapmıştır: “Hoca, gelene 100 vercem dedi. O yüzden katıldım. Sonra vermez diye gitmedim.”

Aile. Bu temada bütünleştirilen görüşlere göre, ailenin devamsızlığa neden olan özelliklerinden birisi, öğrenciye olan ilgisizliğidir. Örneğin bir ortaokul öğrencisi, bu durumu “Ailemde herkes hafta sonları saat 10’a kadar yatıyor. Beni de kimse kaldırmıyor. Sık sık hastalanıyorum, hastaneye gidiyoruz. Derslere karşı pek ilgim yok. Okumak ile ilgili kesin bir karar veremiyorum.” şeklinde açıklamaktadır. Ailenin devamsızlığa etkisindeki bir başka özellik, ailenin isteksizliğidir. Bir ortaokul öğrencisi, bu durumu, “Ailem izin vermiyor.” diye açıklarken, bir başkası, “Annemle kalıyorum. Annem hafta sonu işte çalışıyor. Beni hafta sonu teyzemle bırakmak zorunda. Teyzem de hafta sonu beni kursa göndermiyor.” şeklinde açıklamıştır. Bazı durumlarda da öğrenci ailesine destek olmak için kursa devam edememektedir. Bir ortaokul öğrencisi, durumu, “Hafta içleri izin alıyorum. Tarlada çalışıyorum. Aileme yardım ediyorum.” şeklinde açıklamıştır.

Yurt Yaşamı ile Uyumsuzluk. Bu temada bütünleştirilen görüşlere göre, çeşitli nedenlerle yurttan kalan öğrenciler, kursa devam edememektedir. Bunlardan birisi izinli olma iken, diğeri programlara yetişememektir. Bir ortaokul öğrencisi durumu, “Yurttan kaldığım için. Cumartesi izin günü, o sebeple gelemedim.” diye açıklarken bir lise öğrencisi, “Yatılı yurttan kaldığım ve programlara yetişemediğim için.” biçiminde açıklamışlardır.

Spor. Bu temada bütünleştirilen görüşlere göre, öğrencilerin spor zamanları ile kurs zamanları çakıştığı için kurslara devam edememektedirler. İki ortaokul öğrencisi durumu, “Hafta sonu voleybol kursuna başladım.” ve “Spor antrenmanım olduğu için gelemedim.” biçiminde açıklamışlardır.

Öğretmen. Bu temada bütünleştirilen görüşlere göre, kursta ders dışı etkinlik yapması, kursta öğretmenin öğrenci seviyesine uygun ders işlememesi ya da hafta içinde derse giren öğretmenin girmesi devamsızlık nedeni olmaktadır. İki ortaokul öğrencisi bu durumu, “Benim bazı derslere ilgim yok. Fen Bilimleri ve Matematik öğretmeninin anlattıklarından bir şey anlamıyorum.Hafta içi dersime giren öğretmenin kursta dersime girmesini istiyorum.” ve “Türkçenin orada bağlama çalması.” şeklinde açıklamıştır.

Akran Zorbalığı. Bu temada bütünleştirilen görüşlere göre, bazı öğrenciler burada zorbalığa maruz kaldıkları için kursa gelmek istememektedirler. Bir ortaokul öğrencisi bu durumu, “...bazı arkadaşlarım yüzünden (baskıyı kastediyor) kurslara gelmek istemiyorum.” şeklinde açıklamıştır.

Sonuç, Tartışma Ve Öneriler

DYK öğrencilerinin kursa devamsızlık nedenlerinin tespit edilmesinin amaçlandığı bu çalışmada, öğrencilerin kursa devamsızlık nedenleri olarak tespit edilen hususlar şunlardır: Yararlı olmaması, çalışma, evin uzak olması, özel kurslara gitmek, sosyal hayat, kurs zamanı, motivasyon düşüklüğü, yorgunluk, aile, yurt yaşamı ile uyumsuzluk, spor, öğretmen ve akran zorbalığı. DYK'lere devamsızlık nedenleri dikkatli bir şekilde incelendiğinde, kurs süreleriyle ilgili ya da sonradan ortaya çıkan sorunlarla ilgili nedenler olmakla birlikte, devamsızlık nedeninin öncelikli olarak kursa kayıtlarla ilgili sorunlar olduğu görülmektedir. Çalışma, evin uzak olması, özel kurslara gitmek, motivasyon düşüklüğü, yorgunluk, aile, yurt yaşamı ile uyumsuzluk, spor gibi nedenlerin tamamı, kurs açıldığında olan, sonradan değişmeyen hususlarla ilgilidir. Yani anılan gerekçelerle DYK'lere devam etmeyen öğrencilerin kursa devam etmeyeceği neredeyse başlangıçta bellidir. Okul yönetiminin kurs planlaması yaparken, birçok öğrenciyi kursa müracaat etmek istememesine rağmen il ve ilçe milli eğitim müdürlüklerinin kurumlarında kursların açılmasını talep etmesi ya da öğretmenlerin ders ücreti alması düşüncesiyle müracaat etmeyen öğrencilerin bilgileri olmadan kurslara kayıtlarını yapması veya belki sonra devam eder diye öğrenciyi ikna yoluna gitmesi, bu sorunun temel nedeni olabilir. Farklı bir ifade ile DYK'lere temel devamsızlık nedeni, zaten devam etmeyecek durumda olan öğrencilerin, üst yönetimin baskısı ya da öğretmenler ders ücreti alsın düşüncesiyle kayıt yapılmasıdır.

DYK'lere devamsızlığın nedenleri konusunda öğrencilerin sosyo-ekonomik özellikleri de belirleyici olmaktadır. Avantajlı ailelerin çocukları, kendi başına çalışma, özel ders ve kurs aldığı için kursa devam etmezken; dezavantajlı ailelerin çocukları, çalışma, aileye yardım vb. nedenlerle devamsızlık yapmaktadırlar. Dezavantajlı ailelerin çocukları açısından servis olmaması, evin okula uzaklığı dikkat çeken problem alanlarındandır. Avantajlı ya da dezavantajlı ailelerin çocukları açısından ortak devamsızlık nedeni olarak kursun verimsiz olduğu düşüncesi/algısıdır. Kurs saatinde spor etkinliklerine katılmak da bu kapsamdadır.

DYK'lere devamsızlığın nedenleri arasında, öğrencilerin fiziksel ve mental yorgunluğu da söz konusudur. Uzun saatler okulda kalan öğrencilerin akşam ya da hafta sonu tekrar kurs için okula gelmesi öğrencilerin dinlenememelerine neden olabilir. Bu durumunu uzun dönemde tükenmişliğe neden olması da söz konusudur. Aynı durum, sürekli olarak derse giren öğretmenler için de söz konusu olabilir. Nitekim bir öğrenci, öğretmenin kursa bağlama çalmasından şikayet etmektedir. Öğretmenin bu yaptığı, öğrencilerin rahatlamasını sağlamak için değilse, dersten işlemekten kaçmanın bir yolu olabilir.

Bu konudaki önemli sorunlardan birisi de öğretmenlerin ders ücreti almalarına devam etmek için, kurs kapanmasını diye devam ile ilgili kayıtların sağlıklı tutulmaması söz konusu olabilir. Okul yöneticileri de öğretmenle sorun yaşamamak adına bu konuda öğretmenlerin denetimini sağlıklı yapmayabilirler. Bu durum da etik ve disiplin sorunlarına yol açabilir (Erol vd., 2019).

Bütün bu sonuçlara dayalı olarak; ciddi bir inceleme yaparak, DYK'lere gerçekten katılmak isteyen öğrencilerin kayıtları yapılması, öğrencilerin devamını sağlamak için öğrencileri farklı zamanlarda kurs seçeneği sunulması, DYK'lerde öğrenci devamsızlık kayıtlarının ciddi bir şekilde takip edilmesi, devamsızlık sorununun çözümünde yararlı olabilir.

Kaynakça

Bozbayındır, F. ve Kara, M. (2017). Destekleme ve yetiştirme kurslarında (DYK) karşılaşılan sorunlar ve öğretmen görüşleri temelinde çözüm önerileri. *Sakarya University Journal of Education*, 7(2), 324-349.

Erol, A. E., Erkan, O., & Ünal, A. (17-21 Nisan 2019). Maarif Müfettişlerinin Destekleme ve Yetiştirme Kurslarına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi. V INES Human and Civilization Congress From Past To Future Kongresi, Sunulan Bildiri. Selçuk Üniversitesi vd., Alanya, Antalya.

Göksu, İ. ve Gülcü, A. (2016). Ortaokul ve liselerde uygulanan destekleme kurslarıyla ilgili öğretmen görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 153-171.

Sarıca, R. (2018). Destekleme Ve Yetiştirme Kurslarına (DYK) Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 48 (221, 91-122).

Ünal, A. & Önal, M. (01-02 Mayıs 2010). Velilerin Çocuklarını Dershanelere Göndermelerini Etkileyen Faktörler. V. Ulusal Eğitim Yönetimi Kongresi, Sunulan Bildiri. Gazi Üniversitesi, Antalya.

Ünal, A., Önal, M., & Cemaloğlu, N. (2008). The reasons of parents' directing their children to private teaching centers and the effects of changes done in transition to secondary education on students' attending private teaching centers. İçinde Ö. Demirel & M. Sünbül (Eds.), *Further Education in The Balkan Countries* (p. 639-647). Konya: Eğitim Kitabevi Yayınları.

ÖĞRETMEN DEĞERLENDİRMEYE YÖNELİK ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNİN ALINMASINA YÖNELİK BİR ÖRNEK OLAY ARAŞTIRMASI

EMEL GÜNEŞ SAVUL

MEB

YEŞİM ÇAPA AYDIN

ODTÜ

ÖZET

Problem Durumu ve Amaç: Okullarda belli yeterliklere sahip öğretmenlerin var olup olmadığını belirleyebilmek ve hizmet içinde görev yapmakta olan öğretmenlerin mesleki gelişimleri açısından ihtiyaç duydukları alanları destekleyebilmek için etkili öğretmen değerlendirme sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin mevcut öğretmen değerlendirme sisteminin özelliklerine ilişkin algıları üzerine derinlemesine bir analiz yapılması ve ayrıca öğretmenlerin etkili bir öğretmen değerlendirme modeli geliştirmesi için öneriler sunması amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırmanın amacına uygun olarak nitel bir araştırma yürütülmüştür ve öğretmen görüşlerinin doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konabilmesi amacıyla görüşmeler yapılmıştır. Araştırma örnek olay çalışması yöntemi kullanılarak, 2018-2019 öğretim yılında özel bir ilköğretim okulunda yürütülmüştür. Çalışmanın katılımcıları bu özel okulda görev yapmakta olan 20 sınıf öğretmenidir. Araştırmada araştırmacı tarafından hazırlanmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeler sonucunda elde edilen veriler içerik analizi yardımıyla çözümlenmiştir.

Bulgular ve Sonuç: Öğretmenler genel olarak mevcut değerlendirme sisteminde sistematik bir değerlendirmenin yapılmadığını, öğrenci başarısının kendi başarıları olarak belirlendiğini, kendilerine düzenli dönüt verilemediğini bildirmişlerdir. Öğretmenler ayrıca değerlendirmelerin kendi mesleki gelişimlerini desteklemek amacıyla yapılmasını gerektiğini, etkili bir değerlendirme sistemi için değerlendiren kişilerin ve değerlendirilenlerin gerekli eğitimleri alması gerektiğini önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Tartışma Sonuç ve Öneriler: Bu araştırmadan elde edilen bulgular, öğretmenlerin kendilerinin değerlendirilmesinde neler istediklerinin ve öğretmen değerlendirmeden neler beklediklerini belirlemek açısından faydalı bir uygulama olmuştur. Çalışmanın gerçekleştirildiği kurumda görev yapmakta olan öğretmenlerin sistematik ve objektif bir değerlendirmeye açık oldukları belirlenmiştir. Bu kurumda yapılacak değerlendirme çalışmalarında öğretmenlerin görüşünün merkeze alınmasının yapılacak değerlendirmelerde öğretmenlere söz hakkı verilmesinin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Giriş

Öğretmenlerin öğrencilerin akademik ve sosyal gelişimi üzerine etkisi olduğu yadsınamaz bir gerçektir ve hiçbir eğitim reformu yüksek nitelikli öğretmenler olmadan başarılı olamaz. Eğitim sisteminin önemli bir parçası olan okullarda istenen değişiklikleri yapmak için değişime öğretmenlerle başlamak gerekmektedir (Stronge ve Tucker, 2003). Öğretmenler, değerlendirme ve geribildirim onların öğretmenliğini etkilediğini, öz yeterlik düzeyleri yükselttiğini ve iş tatminlerinin arttığını düşünmektedirler (TALIS, 2013). Okullarda belli yeterliklere sahip öğretmenlerin var olup olmadığını belirleyebilmek ve hizmet içinde görev yapmakta olan öğretmenlerin mesleki gelişimleri açısından ihtiyaç duydukları alanları destekleyebilmek için etkili öğretmen değerlendirme sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Her ne kadar öğretmen değerlendirmenin oldukça önemli olduğu düşünülse de, mevcut öğretmen değerlendirme sistemleri öğretmenlerin mesleki gelişimine katkı getirme hususunda yeterli olmadığı ve bu nedenle sürekli olarak gündemde olmasına rağmen etkili bir öğretmen değerlendirme modeline ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir (Darling-Hammond, Amrein-Beardsley, Haertel ve Rothstein, 2011). Türkiye'de de benzer şekilde, eğitim sistemimizde etkili öğretimi gerçekleştirmek amacıyla öğretmenleri destekleyen ve onların gelişimine katkı getiren bir dönüşüme ihtiyaç vardır. Türkiye'de yapılan araştırmalarda genel olarak öğretmenlerin ve müdürlerin görüşleri alınarak mevcut durumun analiz edildiği ve öğretmen için yeni bir performans değerlendirme modeline ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkmıştır (Pehlivan, Demirbaş ve Eroğlu, 2001; Baş-Colins, 2004; Alay, 2006; Çavuş, 2010).

Öğretmen değerlendirmenin etkili biçimde gerçekleşebilmesi için ise öğretmenlerin sürece aktif katılarak değerlendirme ölçütleri ve yöntemleri hakkında daha çok söz sahibi olması, öğretmenlerin mesleki performanslarını, "çok az" dan "çok iyi" ye kadar yapılandırılmış değerlendirme formları ile değerlendirmek yerine derslerdeki güçlü ve zayıf yönlerini yansıtan değerlendirmelere yer verilmesi ve öğretmenin kendi kişisel ve mesleki gelişiminde söz sahibi olabilmesi gerekmektedir (Danielson ve McGreal, 2000; TEDMEM, 2018). Bu araştırmanın, öğretmenin aktif katılımını sağlayarak ve onların kendi değerlendirme süreçleri hakkında söz sahibi olmasına fırsat vererek öğretmenlerin etkili bir biçimde nasıl değerlendirilebileceğine örnek olması adına önemli olduğu düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırma deseni

Bu araştırmada sınıf öğretmenlerin mevcut öğretmen değerlendirme sisteminin özelliklerine ilişkin algıları üzerine derinlemesine bir analiz yapılması ve ayrıca öğretmenlerin etkili bir öğretmen değerlendirme modeli geliştirmesi için öneriler sunması amaçlanmıştır. Bu çalışmada öğretmenlerin kendi değerlendirmeleri ile ilgili yaşadıkları deneyimlerini ve önerilerini derinlemesine inceleyebilmek amacıyla yürütülmüştür bu açıdan çalışma, insan deneyiminin özünü tanımlamaya ve yaşanmış deneyimleri anlamaya dayanan bir fenomenolojik araştırmaya dayanmaktadır (Creswell, 2014). Çalışmanın amacına uygun nitel bir araştırma yürütülmüştür ve öğretmen görüşlerinin doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konabilmesi amacıyla görüşmeler yapılmıştır.

Örneklem

Her okulun kendi ekosisteminin olduğu ve bugüne kadar yapılan genel geçer değerlendirmelerin okullar için etkili olmadığı bunun yerine her bir okulun "verimlilik, performans ve hesap verebilirlik" ilkeleriyle kendi içinde değerlendirilmesi gerektiği, okulların kendi değerlendirme sistemlerini başarmak için daha fazla motive oldukları düşünülmektedir (Bülbül, Tunç, Özdem ve İnandı, 2013; Aydın, 2005; Morley ve Rassool, 2000). Bu nedenle, örnek olay çalışması yöntemi kullanılarak, bu araştırma 2018-2019 öğretim yılında özel bir ilköğretim okulunda yürütülmüştür. Çalışmanın katılımcıları bu özel okulda görev yapmakta olan 20 sınıf öğretmenidir.

Veri Toplama Aracı ve Uygulama

Bu araştırmada araştırmacı tarafından hazırlanmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunun pilot uygulaması yapılmış ayrıca formun geçerliliğinin sağlanması amacıyla program geliştirme ve ölçme değerlendirme uzmanlarının görüşleri alınmıştır. Pilot uygulama ve alınan görüşler doğrultusunda formun son halini oluşturulmuştur.

Formlar yardımıyla yapılan görüşmeler doğrultusunda mevcut değerlendirme sisteminin güçlü ve zayıf yönleriyle ilgili katılımcıların görüşleri belirlenmiş ve katılımcılardan etkili bir öğretmen değerlendirme modelinde bulunması gereken unsurlar ve özellikler hakkında öneriler sunulması istenmiştir.

Analiz

Görüşmeler sonucunda elde edilen veriler içerik analizi yardımıyla çözümlenmiştir. Belirlenen kodların ve temaların doğru ve anlamlı kategoriler altında yer almasını sağlamak için, öğretmen değerlendirmesini etkileyen faktörlerin yer aldığı kavramsal çalışmalar incelenmiştir (Shinkfield ve Stufflebeam, 1995; Howard ve Gullickson, 2009). Araştırmada inandırıcılığı güçlendirmek için görüşmelerden elde edilen veriler farklı araştırmacılar tarafından analiz edilmiş ve puanlayıcılar arasında güvenilirliğin sağlanmasına dikkat edilmiştir.

Sonuçlar

Öğretmenler genel olarak mevcut değerlendirme sisteminde sistematik bir değerlendirmenin yapılmadığını, öğrenci başarılarının kendi başarıları olarak belirlendiğini, öğretim sürecinin göz ardı edildiğini ve sınıf içinde yapılan gözlemlerin belli bir form yardımıyla yapılmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenler bu sistemde kendilerine düzenli dönüt verilemediğini bu nedenle kendi güçlü ve zayıf yönleri hakkında fikir sahibi olmadıklarını, tek bir sınıf gözlemine dayalı olarak yapılan değerlendirmelerin öğretim sürecini tam olarak yansıtmadığını ifade etmişlerdir. Öğretmenler planlama ve derse hazırlık, öğretimi gerçekleştirme, iletişim ve iş birliği, mesleki sorumluluklar ve yansıtıcı düşünme alanlarındaki yeterliklerinin değerlendirilerek bütüncül değerlendirme yapılmasının önemli olduğu, güvenirliliğin sağlanması için birden fazla veri kaynağı kullanmanın gerektiği ve değerlendirmede kullanılan ölçütlerin açıkça ifade edilmesinin önemli olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler ayrıca değerlendirmelerin kendi mesleki gelişimlerini desteklemek amacıyla yapılmasını gerektiğini, etkili bir değerlendirme sistemi için değerlendiren kişilerin ve değerlendirilenlerin gerekli eğitimleri alması gerektiğini, bu eğitimlerde değerlendirmelerin amacının ve sürecin nasıl yürütüleceğinin açıklanmasının ve değerlendirme sürecinin her bir aşamasında kendilerinin de söz sahibi olmasının önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Tartışma, Yorum ve Öneriler

Bu araştırmadaki en önemli sonuçlardan bir tanesi öğretmenlerin sistematik olarak değerlendirilmediği ve yeteri kadar geri bildirim alamadığıdır. Öğretmen değerlendirmesi ve geri bildirim yoluyla etkili öğretime daha iyi destek verilmesi gerekir. Öğretmenlerin aldıkları değerlendirme ve geri bildirimleri genel olarak olumlu kabul etmekte ve mesleki alanda gelişmeye istekli oldukları söylenebilir. TALIS (2018) raporunda da öğretmenlerin genel olarak değerlendirme ve geri bildirim kendi öğretmenlik yaşantılarında fark yarattığı görüşünde oldukları belirtilmiştir. Bu araştırmadan elde edilen bulgular, öğretmenlerin kendilerinin değerlendirilmesinde neler istediklerinin ve öğretmen değerlendirmeden neler beklediklerini belirlemek açısından faydalı bir uygulama olmuştur. Çalışmanın gerçekleştirildiği kurumda görev yapmakta olan öğretmenlerin sistematik ve objektif bir değerlendirmeye açık oldukları belirlenmiştir. Bu kurumda yapılacak değerlendirme çalışmalarında öğretmenlerin görüşünün merkeze alınmasının yapılacak değerlendirmelerde öğretmenlere söz hakkı verilmesinin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Kaynakça

- Alay, G. (2011). *İlköğretim ve orta öğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin performans değerlendirme sistemine ilişkin görüşleri* (Basılmamış yüksek lisans tezi). Gazi University.
- Aydın, İ. (2005). *Öğretimde denetim: Durum saptama değerlendirme ve geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Baş Collins, A. (2004). *Özel bir lisede öğretmen değerlendirme sistemine ilişkin bir durum çalışması* (Basılmamış doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Bülbül, T., Tunç, B., Özdem, G., & İnandı, Y. (2013). *Okul Temelli Değerlendirme Algısı: Öğretmen Görüşlerine Dayalı Betimsel Bir Analiz Çalışması*. ESTP, 1-20.
- Creswell, J. (2014). *Research design*. 1st ed. Los Angeles: SAGE Publications.
- Çavuş, A. (2010). *Ortaöğretim kurumlarında görev yapan yönetici, öğretmen, öğrenci ve velilerin çoklu değişkenlere göre performans değerlendirmeye ilişkin görüşleri* (Basılmamış yüksek lisans tezi). Gazi University.
- Darling-Hammond, L., Amrein-Beardsley, A., Haertel, E., & Rothstein, J. (2011). *Getting Teacher Evaluation Right*. ERIC Clearinghouse.
- Darling-Hammond, L. (2014). One Piece of the Whole: Teacher Evaluation as Part of a Comprehensive System for Teaching and Learning. *American Educator*, 38(1), 4–13.
- Howard, B. and Gullickson, A. (2009). *Personnel Evaluation Standards: How to Assess Systems for Evaluating Educators (The joint committee on standards for educational evaluation)*. Corwin Press.
- Morley, L., & Rassool, N. (2000). *School effectiveness: new managerialism, quality and the Japanization of education*. *Journal of Education Policy*, 15(2), 169-183.
- National Council on Teacher Quality. (2011). *State of the states: Trends and early lessons on teacher evaluation and effectiveness policies*. Retrieved 22 May 2016, from http://www.nctq.org/publications/docs/nctq_stateOfTheStates.pdf
- National Education Association. (2012). *Teacher assessment and evaluation: The national education association's framework for transforming education systems to support effective teaching and improve student learning*. Retrieved 22 May 2016, from http://www.nea.org/assets/docs/HE/TeachrAssmntWhtPaperTransform10_2.pdf
- OECD (2013), *TALIS 2013 Results An International Perspective on Teaching and Learning*. TALIS, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2019), *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, TALIS, OECD Publishing, Paris.
- Pehlivan, İ., Demirbaş, A. & Eroğlu, E. (2001). *Öğretmenlerin performans değerlendirme ve sicil raporları*. EARGED Research Report, Ankara
- Shinkfield, A. and Stufflebeam, D. (1997). *Teacher Evaluation: Guide to Effective Practice. Evaluation in Education and Human Services*. Kluwer Academic Publishers.
- Stronge, J. H., & Tucker, P. D. (2003). *Developing and Implementing a Teacher Evaluation System*. Larchmont, NY: Eye On Education.
- TEDMEM. (2018). *Öğretmen Performans Değerlendirme ve Aday Öğretmenlik İş ve İşlemleri Yönetmelik Taslağı Üzerine Değerlendirmeler*. Retrieved from <https://tedmem.org/download/ogretmen-performans-degerlendirme-aday-ogretmenlik-is-islemleri-yonetmelik-taslagi-uzerine-degerlendirmeler?wpdmdl=2641>

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ (MTAL) BRANŞ ÖĞRETMENLERİNE UYGULAMALI DAVRANIŞ ANALİZİ KONUSUNDA VERİLEN HİZMET İÇİ EĞİTİMİN ETKİLİLİĞİ

ÜMİT ŞAHBAZ
EGE ÜNİVERSİTESİ

FUNDA SEL
MEB

ÖZET

Problem Durumu ve Amaç: Türkiye’de özel gereksinimli bireylerin eğitim aldıkları okullardan birisi de Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleridir. Bu liselerde resim, müzik, beden eğitimi gibi derslere branş öğretmenleri girmektedir. Gerek alan yazın taramasında, gerekse branş öğretmenleriyle yapılan görüşmelerde, öğretmenlerin özel eğitim alanında kendilerini uygulamalı davranış analizi konusunda yetersiz gördükleri ve bu konuda hizmet içi eğitime gereksinim duydukları belirlenmiştir. Ancak, alan yazında bu okullarda görev yapan branş öğretmenlerine uygulamalı davranış analizi konusunda verilen hizmet içi eğitimin etkililiğine yönelik bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Araştırma gereksinimi buradan kaynaklanmaktadır.

Bu araştırmanın amacı, Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde görev yapan branş öğretmenlerine yönelik olarak verilen Uygulamalı Davranış Analizi konulu hizmet içi eğitimin etkililiğini belirlemektir.

Yöntem: Araştırmanın çalışma grubunu, 2016–2017 eğitim-öğretim yılında İzmir İlinde Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi’nde görev yapan ve araştırmaya katılmaya gönüllü 15 kadın ile 8 erkek olmak üzere toplam 23 branş öğretmeninden oluşturmaktadır. Araştırmada, branş öğretmenlerine verilen 40 saatlik Uygulamalı Davranış Analizi konulu hizmet içi eğitimin etkililiği belirlemek amacıyla tek grup ön test - son test kontrol grupsuz yarı-deneysel desen (pre-experimental design) kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırma sonucunda, branş öğretmenlerine uygulamalı davranış analizi konusunda verilen hizmet içi eğitimin etkili olduğu bulunmuştur.

Araştırma ve Uygulama İçin Öneriler: Araştırma sonucuna dayalı ve gelecek araştırmalara yönelik olarak; farklı liselerde görev yapan branş öğretmenlerine yönelik daha uzun süreli (örn., 30 saat) benzer hizmet içi eğitimler düzenlenerek bu eğitimlerin etkililiği araştırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Özel Eğitim, Hizmet İçi Eğitim, Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Uygulamalı Davranış Analizi, Bütünleştirme

The Effectiveness of In-Service Training on Applied Behavior Analysis to Vocational and Technical Anatolian High School Branch Teachers.

Abstract: Vocational and Technical High Schools are one of the school types where individuals with special needs are educated in Turkey . In these high schools, branch teachers give courses such as painting, music and physical education. In both literature review and interviews with branch teachers, it was determined that teachers saw themselves insufficient in the field of

applied behavior analysis and they needed in-service training in the field of special education. However, in the literature, none study was found which examined the effectiveness of in-service training on applied behavior analysis given to branch teachers working in these schools. The need for research comes out of this.

Purpose: The aim of this study is to determine the effectiveness of in-service training on Applied Behavior Analysis for branch teachers working at Şerife Bacı Vocational and Technical Anatolian High School. The study group consists of 23 volunteer branch teachers (15 female and 8 male) who work at Şerife Bacı Vocational and Technical Anatolian High School in İzmir in the 2016-2017 academic year. 40-hour in-service training of Applied Behavior Analysis was given to the branch teachers.

Method: In order to determine the effectiveness of in-service training given to branch teachers pre- experimental design was used.

Finding: As a result of the research, it was found that in-service training given to branch teachers on applied behavior analysis was effective.

Implication for Research and Practise: Based on the study results and future research efficacy of long-term in-service training for branch teachers working in different high schools can be examined.

Keywords: Special Education, In-Service Training, Vocational and Technical Anatolian High School, Applied Behavior Analysis, Inclusive

Giriş

İnsan Hakları Evrensel Beyannamesine göre eğitim almak herkesin hakkıdır. Türkiye'de bu hak Anayasanın 42. Maddesi ile "Kimse, eğitim ve öğrenim hakkından yoksun bırakılamaz." güvence altına alınmıştır. Ayrıca Anayasanın 10. Maddesi ile engelli vatandaşlara pozitif ayrımcılığın yolu da açılmıştır. Öte yandan Türkiye 2007 yılında imzalamış olduğu Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesi ile engellilerin eğitim hakkını tanımış ve uluslararası güvence altına almıştır.

Türkiye'de engelli bireylere yönelik olarak yürütülen eğitim hizmetleri incelendiğinde, bu hizmetlerin tam zamanlı ayrıştırılmadan, tam zamanlı kaynaştırma ve bütünleştirmeye kadar farklı düzeylerde yürütüldüğü görülmektedir. Türkiye'de gerek kaynaştırma ve bütünleştirme uygulamalarının yürütüldüğü gerekse ayrıştırma uygulamalarının yürütüldüğü farklı tür ve düzeylerdeki eğitim kademelerinde okutulan dersler ve ders programları incelendiğinde, bu programlarda resim, müzik, beden eğitimi gibi derslerin olduğu ve bu derslere özel eğitim öğretmenlerinin dışında farklı branşlardan öğretmenlerin girdikleri görülmektedir.

Özel eğitim alanında görev yapan branş öğretmenlerinin mezun oldukları lisans programları incelendiğinde, iki ya da üç kredilik bir özel eğitime giriş dersi olduğu, bazı lisans programlarında ise özel eğitim ile ilgili hiç bir ders bulunmadığı, bu durumda özel eğitimin alanında çalışan branş öğretmenlerinin sorun yaşamalarına neden olduğu görülmektedir. Bu nedenle özel eğitim alanında görev yapan branş öğretmenlerinin özel eğitim hakkında bilgilendirilmelerine gereksinim duyulmaktadır. Öğretmenler özel eğitim hakkında lisans eğitimi alırken hizmet öncesinde bilgilendirilebildikleri gibi öğretmen olduktan sonra da hizmet içi eğitim ile de bilgilendirilebilmektedir.

Hizmet içi eğitim, bireyin mesleğe girişinden başlayarak emekli olana kadar mesleğiyle ilgili bilgi, beceri ve tutumları kazanması, meydana gelen değişikliklere uyum sağlamasına yönelik yapılan etkinliklerin tümünü kapsar. Bütün meslek mensupları, işlerini çağın gereklerine uygun bir şekilde, etkin olarak yapabilmeleri için sürekli eğitim görmek zorundadırlar. Değişen sosyo-ekonomik ve kültürel koşullardan en fazla etkilenen kurumlardan biri de okuldur. Toplumdaki bütün kurumlar kendi amaçları doğrultusunda gelişirken okulun toplumun gerisinde kalması düşünülemez (Varış, 1988: 14). Ulusal Öğretmen Strateji Belgesi'nde (2011) okullarda görev yapan öğretmenlerin bir yandan hizmet öncesi eğitim döneminde tam olarak kazanılmayan bilgi ve becerileri tamamlamaları, öte yandan da zamanla meydana gelen mesleki ve teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilmeleri için hizmet içi eğitim almalarının büyük önem taşıdığı vurgulanmaktadır.

Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından öğretmenlerin kişisel ve mesleki gelişim bakımından ilerleyebilmesi için Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğü aracılığıyla her sene çok sayıda hizmet içi eğitim kursu açılmaktadır (<http://hedb.meb.gov.tr/>). Ancak, öğretmenlere yönelik olarak düzenlenen bu hizmet içi eğitimlerin ne kadar etkili olduğu konusu da sıklıkla tartışılmaktadır. Alan yazında öğretmenlere yönelik olarak verilen hizmet içi eğitimlerin etkililiğine ilişkin araştırma bulguları incelendiğinde, araştırma bulguları arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Bu araştırmaların bir kısmında hizmet içi eğitime çalışmalarının etkili olduğu (Yıkılmış, Şahbaz ve Peker, 1997; Miller, Strain, Mckinley, Heckathorn ve Miller, 1993, Akçamete ve Kargın, 1994; Larrivee, 1981; Mc Coy, Perhm ve Lambert, 1980, Harasimiy ve Horne, 1976, Sanche, Haines ve Vantesteren, 1982) ifade edilirken, bir kısmında ise etkili olmadığı (Bradfield, Brown, Kaplan, Rickert ve Stannard, 1973, Hudson, Reisberg ve Wolf, 1983, Johson, 1980; Şahbaz, 1997; Avcı, 1999) ifade edilmektedir.

Hizmet içi eğitimlerin etkililiğine ilişkin araştırma bulguları farklılık gösterse de, özel eğitim alanında görev yapan branş öğretmenlerinin eğitime olan ihtiyaçları hala artarak devam etmektedir. Özel eğitim alanında görev yapan branş öğretmenlerine yönelik olarak düzenlenecek hizmet içi eğitimlerin etkili olabilmesi için, eğitimlerin öğretmenlerin ihtiyaç ve beklentilerine uygun olarak düzenlenmesi gerekmektedir (Wooden ve Babtiste, 1990; Taymaz, 1992). Gerek alan yazın taramalarında (Caroll, 2001; Fleury, 2000; Riggs, 2001; Vuran, Çolak ve Gürgür, 2003; Karasu, Aykut, Yılmaz, 2014) gerekse, İzmir ili Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı özel eğitim okullarında görev yapan branş öğretmenleri ile yapılan görüşmelerde, öğretmenler kendilerini özellikle sınıf kontrolü ve sorun davranışlarla baş etme konularında yetersiz gördüklerini ifade etmektedirler. Alan yazında öğretmenlerin bu yetersizliklerinin kaynağı olarak da özel gereksinimli bireylerle çalışma tekniklerine ilişkin bilgi sahibi olmamaları ve lisans düzeyinde aldıkları derslerin etkisiz ve yetersiz olması gösterilmektedirler (Kargın, Acarlar ve Sucuoğlu, 2005). Dolayısıyla, öğretmenlerin bu konuda bilgi ve becerilerini artırmaya ve hizmet içi eğitimlere gereksinim duydukları ifade edilmektedir.

Alan yazında sorun davranışlarla baş etmede en etkili kanıt temelli uygulamalardan birisinin Uygulamalı Davranış Analizi olduğu belirtilmektedir. Yapılan alan yazın taramasında, özel eğitim alanında çalışan öğretmenlere yönelik yukarıda bir kısmı sıralanan hizmet içi eğitim ile ilgili çok sayıda araştırma bulunmakla birlikte; özel eğitimde sınıf yönetimi ve sorun davranışlarla baş etme konusunda Türkiye'de Vuran, Çolak ve Gürgür (2003) tarafından yapılan Davranış Kontrolü ve Beceri Öğretimi Konusunda Hizmet İçi Eğitime Katılanların Programa İlişkin Görüşleri isimli çalışmaya rastlanılmaktadır. Bu çalışma da rehabilitasyon merkezlerinde çalışan personele yönelik bir çalışma olup, özel eğitim okullarında görev yapan branş öğretmenlerine uygulamalı davranış analizi konusunda hizmet içi eğitimin etkililiğine yönelik bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Araştırma gereksinimi buradan kaynaklanmaktadır.

Amaç

Bu araştırmanın amacı, İzmir İli Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde (MTAL) görev yapan branş öğretmenlerine yönelik olarak verilen Uygulamalı Davranış Analizi konulu hizmet içi eğitimin etkililiğini belirlemektir.

Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde görev yapan branş öğretmenlerinin;

1. Hizmet içi eğitim öncesi puanları cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
2. Hizmet içi eğitim sonrası puanları cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
3. Hizmet içi eğitim öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada, Şerife Bacı Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi (MTAL) Öğretmenlerine Verilen Hizmet İçi Eğitimin Etkililiği belirlemek amacıyla tek grup ön test - son test kontrol grupsuz yarı-deneysel desen (pre-experimental design) uygulanmıştır. Tek grup ön test - son test modelde geliş güzel seçilmiş bir gruba bağımsız değişken uygulanır, deney öncesi (ön test) ve deney sonrası (son test) ölçümler yapılır, ön test ve son test verileri karşılaştırılarak uygulamanın etkili olup olmadığı belirlenmeye çalışılır (Karasar, 2008).

Araştırmanın Sınırlılığı

Bu araştırma, 2016-2017 Eğitim Öğretim yılında İzmir İli Buca İlçesi Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde (MTAL) görev yapan 23 branş öğretmeni ve bu öğretmenlere yönelik düzenlenen 8 saatlik Uygulamalı Davranış Analizi konulu hizmet içi eğitim ile sınırlıdır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, belirlemek amacıyla 2016–2017 eğitim-öğretim yılında İzmir İlinde Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesine gidilmiş (MTAL), okulda görev yapan yönetici ve öğretmenlerle görüşülerek yapılacak uygulama hakkında kendilerine bilgiler verilmiştir. Kendilerine araştırmaya katılmanın zorunlu olmadığı, araştırmaya katılacak öğretmenlerin gönüllük esasına göre belirleneceği ifade edilmiştir. Bunun sonucunda, araştırmaya 15 kadın ve 8 erkek olmak üzere toplam 23 branş öğretmeni gönüllü olarak katılacaklarını ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımları Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1

Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları

Cinsiyet	f	%
Kadın	15	65,2
Erkek	8	34,8
Toplam	23	100

Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımlarına ilişkin Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya 15 Kadın, 8 Erkek öğretmen olmak üzere toplam 23 öğretmenin katıldığı, araştırmaya katılan deneklerin % 65,2'sinin kadın öğretmenlerden, % 34,8'nin ise erkek öğretmenlerden oluştuğu görülmektedir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmanın ön test ve son test verileri, uygulama öncesinde 40 saatlik Uygulamalı Davranış Analizi eğitimine katılan 20 öğretmen tarafından hazırlanan 10 Soruluk bir sınavla toplanmıştır. Sınav soruları, çoktan seçmeli, boşluk doldurma gibi sorulardan oluşmaktadır. Araştırmada veri toplama aracının kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla belirtke tablosu

oluşturulmuş, hizmet içi eğitimde anlatılan her konunun önemine ve tüm konuları kapsayacak şekilde toplam 10 soruluk bir sınav hazırlanmıştır. Hazırlanan bu sınav İzmir İlindeki iki Üniversitenin Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümünde ve Ölçme Değerlendirme Bölümünde görev yapan alanında uzman bir doktor öğretim üyesi ve iki doçent doktor olmak üzere üç uzmandan uzman görüşü alınmış gelen eleştiriler doğrultusunda sorular yeniden düzenlenerek veri toplama aracına son şekli verilmiştir. Araştırmanın ön test verileri hizmet içi eğitim başlamadan önce uygulamanın başında toplanmış, her katılımcının puanları ayrı ayrı hesaplanarak veri toplama aracına kayıt edilmiştir. Araştırmanın son test verileri ise uygulamanın bitiminden hemen sonra aynı ölçme aracı ile toplanmış, her katılımcının puanları ayrı ayrı hesaplanarak veri toplama aracına kayıt edilmiştir. Daha sonra her bir katılımcının ön test ve son test verileri SPSS 25,0 paket programına girilerek analiz edilmiştir.

Uygulamacı

Araştırma özel eğitim alanında lisans ve yüksek lisans mezunu iki uygulamacı tarafından yürütülmüştür. Uygulamacılar, uygulamaya başlamadan önce 40 saatlik Uygulamalı Davranış Analizi eğitimine katılmışlardır. Her iki uygulamacıda Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet okullarında ortalama 20 yıldır görev yapan alanında deneyimli kişilerdir.

Uygulama Programı

Araştırmada Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde (MTAL) görev yapan branş öğretmenlerine uygulamalı davranış analizi konusunda bir günlük (8 saat) eğitim verilmiştir. Uygulama programının içeriği; uygulamalı davranış analizi tanımı, tarihsel gelişimi ve özellikleri, hedef davranış belirleme ve tanımlama, kayıt tutma, değerlendirme, öğretim ve davranış değişikliğinde kalıcılık ve genelleme sağlanması, değerlendirme, uygun olmayan davranışları azaltma, uygun davranışları artırma ve yeni davranış kazandırma içeriklerinden oluşmaktadır.

Dersler; 45 dakika ders 15 dakika teneffüs ve bir günde toplam 8 ders saati olacak şekilde düzenlenmiştir. Derslerde bilgisayar projeksiyon makinası, yazı tahtası gibi materyaller kullanılmış, katılımcılara teorik anlatımların yanında uygulamacı tarafından internet ortamında da bulunan konu ile ilgili örnek olaylar videolar, filmler (konu ile ilgili bölümleri alınıp kısaltılarak) bilgisayar ve projeksiyon yardımıyla izletilmiştir. Ders anlatımı sırasında anlatılan ya da izletilen örnek olaylarla ilgili katılımcılara zaman zaman sorular sorulmuş, onların konu ile ilgili görüş ve önerileri alınmış, zaman zaman katılımcılar kendi aralarında örnek uygulamalar yapmış, uygulama esnasında yaptıkları hatalar uygulamacılar tarafından düzeltilmiştir.

Uygulama Ortamı

Uygulama İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğüne Bağlı Şerife Bacı Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi konferans salonunda yürütülmüştür. Konferans salonu kalorifer ve klima gibi ısıtma-soğutma sistemlerinin olduğu eğitim için uygun bir ortamdır. Uygulama ortamında bir adet bilgisayar, bir adet projeksiyon, bir adet yazı tahtası, tahta kalemi ve tahta silgisi, etkinlik kağıdı, slayt sunum cd'si, kalem ve silgi bulunmaktadır.

Verilerin Analizi

Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğretmenlerine yönelik olarak Uygulamalı Davranış Analizi konusunda verilen hizmet içi eğitimin etkililiğini belirlemek amacıyla öğretmenlerin ön test ve son test puanları SPSS 25,0 paket programına girilmiştir. Öğretmenlerin ön test ve son test puanlarının normal dağılım gösterip göstermediğini analiz etmek amacıyla yapılan işlemler sırasıyla aşağıda açıklanmıştır.

Araştırmanın ön test ve son test verilerinin cinsiyete göre normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Shapiro-Wilk analizi yapılarak elde edilen veriler Tablo 2' de gösterilmiştir.

Tablo 2

Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğretmenlerinin ön test ve Sontest Verilerinin Cinsiyete Shapiro-Wilk Analiz Sonuçları

Cinsiyet	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Ön test Kadın	,895	15	,079

Erkek	,875	8	,168
Son test Kadın	,949	15	,504
Erkek	,875	8	,168

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Araştırmanın ön test ve son test verilerinin cinsiyete göre normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için, araştırmada veri sayısı 50'den az olduğu için Shapiro-Wilk testi sonuçlarına bakılmıştır. Buna göre, Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde görev yapan Kadın ve Erkek öğretmenlerin Shapiro-Wilk testi ön test ve son test puanları her iki sonuçta da $p > .05$ den büyük olduğundan verilerin normal dağıldığı kabul edilmiş ve öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim öncesinde ve sonrasında cinsiyetlerine göre ön test ve son test toplam puan ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklem t-Testi (Independent Sample t-Test) yapılarak sonuçları Tablo 3 ve 4'de verilmiştir.

Tablo 3

Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Öğretmenlerinin Cinsiyete Göre Ön test Toplam Puan Ortalamaları ve t- Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	df	t	p
Kadın	15	5,0667	1,38701	21	1,193	0,246
Erkek	8	4,3750	1,18773			

Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Öğretmenlerinin hizmet içi eğitim öncesinde cinsiyete göre ön test toplam puan ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Tablo 3 incelendiğinde; Kadın öğretmenlerinin ön test puan ortalamalarının ($\bar{X} = 5,0667$), Erkek öğretmenlerin ön test puan ortalamalarının ise ($\bar{X} = 4,3750$) olduğu ve Kadın ve Erkek öğretmenlerin ön test puanları arasında bir farklılık olduğu, Kadın öğretmenlerin ortalama puanlarının, Erkek öğretmenlerin ortalama puanlarından fazla olduğu görülmektedir.

Kadın ve Erkek Öğretmenlerin ön test puanları arasında oluşan bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı incelendiğinde; Kadın ve Erkek öğretmenlerin ön test puanları arasında oluşan bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. [$t(21) = 1,193, p > .05$]. Araştırma sonucunda elde edilen bu verilere göre kadın ve erkek öğretmenlerin hizmet içi eğitim öncesi birbirine yakın bilgi düzeylerine sahip oldukları söylenebilir.

Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim sonrasında cinsiyetlerine göre son test toplam puan ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklem t-Testi (Independent Sample t-Test) yapılarak sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4

Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Öğretmenlerinin Cinsiyete Göre Son test Toplam Puan Ortalamaları ve t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	df	t	p
Kadın	15	8,6667	1,95180	21	0,055	0,957
Erkek	8	8,6250	1,8773			

Öğretmenlerin hizmet içi eğitim sonrasında cinsiyete göre son test toplam puan ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Tablo 4 incelendiğinde; Kadın öğretmenlerinin son test puan ortalamalarının ($\bar{X} = 8,6667$),

Erkek öğretmenlerin son test puan ortalamalarının ise ($\bar{X} = 8,6250$) olduğu ve Kadın ve Erkek öğretmenlerin son test puanları arasında bir fark olduğu görülmektedir.

Kadın ve Erkek Öğretmenlerin sontest puanları arasında oluşan bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı incelendiğinde; Kadın ve Erkek öğretmenlerin sontest puanları arasında oluşan bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. [$t(21) = 0.055$, $p > 0.05$]. Araştırma sonucunda elde edilen bu verilere göre, kadın ve erkek öğretmenlerin hizmet içi eğitim sonrasında bilgi düzeylerinde bir farklılık olduğu, ancak bu farklılığın cinsiyete göre değişmediği ve her iki öğretmen grubunun da bilgi düzeylerinde olumlu yönde bir artış olduğu, başlangıçta kadın ve erkek öğretmenlerin ortalama puanları arasında oluşan farklılığın son testte biraz daha kapandığı söylenebilir.

Araştırmanın ön test ve son test verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Shapiro-Wilk analizi yapılarak elde edilen veriler Tablo 5' de gösterilmiştir.

Tablo 5

Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Öğretmenlerine Verilen Hizmet İçi Eğitimin Öntest ve Sontest Verilerinin Shapiro-Wilk Analiz Sonuçları

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Öntest	,893	23	,018
Sontest	,932	23	,121

a. Lilliefors Significance Correction

Araştırmanın ön test ve son test verilerinin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için, araştırmada veri sayısı 50'den az olduğu için Shapiro-Wilk testi sonuçlarına bakılmıştır. Buna göre, Shapiro-Wilk testi ön test sonucu 0,018 ve son test sonucu 0,121dir. Her iki sonuçta $p > .05$ den büyük olduğundan araştırma verilerinin normal dağıldığı kabul edilmiştir.

Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğretmenlerine yönelik verilen hizmet içi eğitimin etkililiğini belirlemek amacıyla Bağımlı Örneklem t-Testi (Paired Samples Statistics) yapılarak sonuçları Tablo 6 da verilmiştir

Tablo 6

Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Öğretmenlerine Yönelik Verilen Hizmet İçi Eğitimin Ön test- Son test Toplam Puan Ortalamaları ve t Testi Sonuçları

	N	\bar{X}	Ss	df	t	p
Öntest	23	4,8261	1,33662	22	-9,789	,000
Sontest	23	8,6522	1,69515			

Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi branş öğretmenlerine yönelik verilen hizmet içi eğitimin öntest-sontest toplam puan ortalamaları ve t testi sonuçlarına ilişkin olarak Tablo 6 incelendiğinde; öğretmenlerin öntest puan ortalamaları ($\bar{X} = 4,8261$) ile sontest puan ortalamaları ($\bar{X} = 8,6522$) arasında bir fark olduğu görülmektedir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin öntest puanları ile sontest puanları arasında oluşan bu farklılığın anlamlı olup olmadığı incelendiğinde, öğretmenlerin öntest ve sontest puanları arasında oluşan bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. [$t(22) = -9,789$, $p < .05$]. Araştırma sonucunda elde edilen bu verilere göre branş öğretmenlerine yönelik olarak verilen hizmet içi eğitimin etkili olduğu söylenebilir.

Tartışma Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmanın amacı, Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde Görevli Branş Öğretmenlerine Verilen Uygulamalı davranış Analizi Hizmet İçi Eğitimin Etkililiğini, belirlemektir.

Araştırmanın birinci alt probleminden elde edilen bulgulara göre, araştırmaya katılan Kadın ve Erkek öğretmenlerin ön test puanları arasında azda olsa bir farklılık olduğu, Kadın öğretmenlerin ortalama puanlarının, Erkek öğretmenlerin ortalama puanlarından fazla olduğu ancak bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur. Buna göre, Kadın ve Erkek öğretmenlerin hizmet içi eğitim öncesi bilgi düzeylerinin birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin bulgular incelendiğinde, Kadın ve Erkek öğretmenlerin sontest puanları arasında bir farklılık olduğu ancak Kadın ve Erkek öğretmenlerin sontest puanları arasında oluşan bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Araştırma sonucunda elde edilen bu verilere göre, Kadın ve Erkek öğretmenlerin hizmet içi eğitim sonrasında bilgi düzeylerinde bir farklılık olduğu, ancak bu farklılığın cinsiyete göre değişmediği ve her iki öğretmen grubunun da bilgi düzeylerinde olumlu yönde bir artış olduğu, başlangıçta Kadın ve Erkek öğretmenlerin ortalama puanları arasında oluşan farklılığın son testte biraz daha kapandığı söylenebilir.

Araştırma bulguları üçüncü alt problem açısından değerlendirildiğinde, Şerife Bacı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi branş öğretmenlerine yönelik verilen hizmet içi eğitimin öntest-sontest toplam puan ortalamaları arasında bir fark olduğu ve uygulama sonucunda oluşan bu farklılığın anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Araştırma sonucunda elde edilen bu verilere göre branş öğretmenlerine yönelik olarak verilen hizmet içi eğitimin etkili olduğu söylenebilir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, Vuran, Çolak ve Gürgür (2003) davranış kontrolü öğretmenlere verilen hizmet içi eğitimin etkili bulunduğu araştırma bulgularıyla ve öğretmenlere yönelik farklı konularda düzenlenen hizmetiçi eğitimlerin etkili olduğu diğer araştırma bulgularıyla da Harasimiy ve Horne, 1976, Larrivee, 1981, Miller, Strain, Mckinley, Heckathorn ve Miller, 1993, Akçamete ve Kargın, 1994; Mc Coy, Perhm ve Lambert, 1980, Sanche, Haines ve Vantesteren, 1982, Yıkılmış, Şahbaz ve Peker, 1997 paralellik göstermektedir.

Branş öğretmenlerine yönelik olarak verilen hizmet içi eğitimin etkili çıkmasında, alanında uzman ve özel eğitim sınıflarında uzun yıllar çalışmış kişiler tarafından verilmesinin, eğitim konusunun ihtiyaç analizi yapılarak belirlenmesinin, hizmet içi eğitim süresince düz anlatım yapmak yerine, konu ile ilgili örnek videolar izletilmesinin, öğretmenlere örnek uygulamalar yaptırılmasının ve öğretmenlerin gönüllü katılımın sağlanmasının etkililiği olduğu düşünülmektedir.

Ayrıca, araştırma sonucunda öğretmenlerle yapılan görüşmelerde, öğretmenlerin önemli bir kısmının uygulamalı davranış analizi dersini hiç almadıklarını, bu dersi alan öğretmenlerin ise üzerinden uzun yıllar geçtiği için bilgilerine güncelleme ihtiyacı duyduklarını, sınıfta yaşanan problem davranışlara çözüm bulamadıklarını, aldıkları bu eğitim ile problem davranışlara çözüm bulabileceklerini düşündüklerini ifade etmişlerdir.

Araştırma sonucuna dayalı ve gelecek araştırmalara yönelik olarak aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

1. Farklı liselerde görev yapan branş öğretmenlerine yönelik daha uzun süreli (örn., 30 saat) benzer hizmet içi eğitimler düzenlenerek bu eğitimlerin etkililiği araştırılabilir.
2. Branş öğretmenlerine yönelik özel eğitimin farklı alanlarında benzer hizmet içi eğitimler düzenlenerek eğitimlerin etkililiği araştırılabilir.
3. Farklı branşlardaki ve daha fazla sayıdaki öğretmenlerle (Matematik, Türkçe, Resim, Müzik vb) benzer çalışmalar yapılarak verilen hizmetiçi eğitimlerin etkililiği ve bu etkililiğin branşlara göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılabilir.

Kaynakça

- Akçamete, G. ve Kargın, T. (1994). Hizmet içi eğitim programının öğretmenlerin işitme özel gereksinimlere yönelik tutumlarına etkisi. *Özel Eğitim Dergisi*, 1(4),13-19.
- Avcı, N. (1999). Normal sınıf öğretmenlerinin zihinsel engelli çocukların kaynaştırılmalarına ilişkin tutumlarını ve yeterliliklerini değiştirmede farklı eğitim tekniklerinin etkisinin karşılaştırılması. (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Birleşmiş Milletler Engelli Haklarına ilişkin sözleşmesi. (2019, 14 Temmuz). *Resmi Gazete* (Sayı : 27288). Erişim adresi: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/07/20090714-1.htm> Bradfield, R. H., Brown, J., Kaplan, P., Rickert, E. ve Stannard, R. (1973). The special child in the regular classroom. *Exceptional Children*, 39, 384 -390.
- Carroll, D. (2001). Considering paradeducator training, roles ,and responsabilites. *Teaching Exceptional Childiren*, 34(2) 60 -64
- Fleury, M. L. (2000). Confidentiality issues with substitutes and paraeducators. *Teaching Exceptional Children*, 33(1), 44-45.
- Harasymiy, S. J. ve Home, M. D. (1976). Teacher attitudes toward handicapped children and regular class integration. *The journal of Special Education*, 10(4), 393 – 40.
- Hudson, F., Reisner, L. E. ve Wolf, R. (1983). Changing teachers' perceptions of mainstreaming. *Teacher Education and Special Eduaction*, 6(1), 18 -25.
- T.C. Danıştay Başkanlığı (2019). *İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi*. Erişim adresi: <http://www.danistay.gov.tr/upload/insanhaklarievrenselbeyannamesi.pdf>

- Johson, A. (1980). The effects of in-service training in preparation for mainstreaming. *Journal for special Educators*, 17, 10-13.
- Karasar, N. (2008). Bilimsel araştırma yöntemi.(18. Baskı). Ankara: Nobel yayın dağıtım.
- Karasu, N., Aykut, Ç. ve Yılmaz, B. (2014). Zihin engelliler öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 15(1), 41-53.
- Larrivee, B. (1981). Effects of inservice training intensity on teacher's attitudes toward mainstreaming. *Exceptional Children*, 48, 34-39,
- McCoy, K. M., Prehm, H. J. ve Lambert, R. (1980). Evaluating inservice training in mainstreaming for elementary teachers. *Teacher Education and Special Education*, 3(3), 70-80.
- Miller, J., Strain, S., Mckinley, J., Heckathorn, K. ve Miller, S. (1993). Preschool placament decisions: Are they of future placement? policy and practice in early childhood special education series. *Educational Resources Information Center*. 3-9
- Milli Eğitim Temel Kanunu. (14.06.1973). *Resmi Gazete* (Sayı: 14574). Erişim adresi : <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1739.pdf>
- Riggs, C. G., (2001). Ask the paraprofessionals: What are your training needs? *Teaching Exceptional Children*, 33(3), 78 -83
- Sanche, R., Hains, L. ve Van Hesteren, F. (1982). Pre-service teacher preparation for mainstreaming:Attitude formation and measurement. *Journal of Special Education*, 6, 69-77.
- Şahbaz, Ü. (1997). Öğretmenlerin özürü çocukların kaynaştırılması konusunda bilgilendirilmelerinin kaynaştırmaya ilişkin tutumlarının değişmesindeki etkililiği. (Yayınlanmış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Taymaz, H. (1992). Hizmet içi eğitim kavramlar, ilkeler, yöntemler. Ankara:Personel Eğitimi Geliştirme Merkezi Yayınları.
- Türkiye Cumhuriyeti Anayasası. (7.11.1982). *Kanun No:2709* Erişim adresi: https://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2018.pdf
- Vuran S., Çolak A. ve Gürgür H. (2003) Davranış kontrolü ve beceri öğretimi konusunda hizmet içi eğitime katılanların programa ilişkin Görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 4(1) 1 – 17
- Wooden, S., & Baptiste, N. (1990). SUCCESS ful pre-/in-service training requires planning. *Day Care and Early Education*, 18(2), 34-36.
- Yıkılmış A., Şahbaz Ü. Ve Peker, S. (1997). *Hizmet içi eğitim programlarının öğretmenlerin kaynaştırılmaya yönelik tutumlarına etkisi*. 7. Özel Eğitim Günleri'nde sunulan bildiri, Eskişehir, Türkiye, ss.33

YAVAŞ GEÇİŞLİ ANİMASYON ETKİNLİKLERİNİN 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FENE VE TEKNOLOJİYE YÖNELİK TUTUMLARINA ETKİSİ**DERYA KESKİN****MEB****SEDEF CANBAZOĞLU BİLİCİ****AKSARAY ÜNİVERSİTESİ****ÖZET**

Bu araştırmanın temel amacı; 6. Sınıf öğrencilerinin “Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme, Gelişme” ünitesinde gerçekleştirilen yavaş geçişli animasyon etkinliklerinin öğrencilerin teknolojiye ve fene yönelik tutumlarına etkisini incelemektir. Tek gruplu ön test-son test deseninin kullanıldığı bu deneysel araştırma, 2015-2016 eğitim öğretim yılında sosyoekonomik düzeyi düşük öğrencilerin öğrenim gördüğü bir devlet okulunda 6. Sınıfta öğrenim gören 40 kız öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma “Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme, Gelişme” ünitesindeki kazanımlar doğrultusunda 12 hafta süresince yürütülmüştür. Araştırmanın veri toplama araçlarını, Fene Yönelik Tutum Ölçeği, Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği ve öğrenci günlükleri oluşturmaktadır. Tutum ölçeklerinden elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistik analizi yöntemi kullanılmıştır. Öğrenci günlüklerinden elde edilen verilerin analizinde ise içerik analizi ve betimsel analiz yöntemlerinden yararlanılmıştır. Araştırma verilerinin analiz edilmesiyle elde edilen bulgular neticesinde, yavaş geçişli animasyonların öğrencilerin teknoloji ve fene yönelik tutumlarının artmasına önemli ölçüde katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fen eğitimi, bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme, teknoloji ile zenginleştirilmiş etkinlikler

Abstract

Aim of this study is to examine 6th grade students “Plants and Animals Reproduction, Growth and Development” unit slowmation activities’ effects on students’ attitudes towards technology, and science. This research, which used one group protest posttest experimental design, is performed with 40 female students who study in a public school and mostly from a low social economic class. In this scope of research, slowmation was carried out during 12 weeks with the gains of “Plants and Animals Reproduction, Growth and Development” unit. In this research Attitude Scale for science, Attitude Scale for Technology, and student journals are used for data collection. Descriptive statistics analysis method is used for analyze the data that obtained from Attitude Scale for Science and Attitude Scale for Technology. Content and descriptive analyses are both used for the data that obtained from student journals. With the findings that obtained from analyzed research data it is clearly understood that slowmation contribute to the increase of students’ attitudes for technology and science.

Keywords: Science Education, Reproduction, growth and development on plants and animals, Technology enriched activities

1. Problem Durumu

Gelişen teknoloji tıp, ekonomi, sanayi gibi birçok alanda insan yaşamını kolaylaştırmaktadır. Teknoloji pek çok uygulama alanının olmasıyla birlikte teknolojiye gelişmeler eğitimdeki gelişmeleri de aynı doğrultuda etkilemektedir. 19. yüzyıldaki gelişmelerin tamamı kendinden önceki 10. yüzyılın gelişmelerine eşit iken 20. yüzyılın ilk yirmi yılındaki gelişmeler 19. yüzyılın gelişmelerine eşittir. Bu gün ise tüm bu gelişmeler bir yıl içinde gerçekleşmektedir. Bu veriler gelişmelerin giderek artacağını göstermektedir (Robinson, 2007). 21. yy’ın soluk almayan bu gelişim hızına ayak uydurabilecek ve katkıda bulunabilecek yaratıcı, esnek ve yetenek alanlarına sahip insanlara ihtiyacı bulunmaktadır. 21. yüzyılda gelişmeler tüm alanları etkilerken en büyük değişimin eğitim alanında olması gerekmektedir. Gelişen teknoloji tıp, ekonomi, sanayi gibi birçok alanda insan yaşamını kolaylaştırmaktadır. Teknoloji pek çok uygulama alanının olmasıyla birlikte teknolojiye gelişmeler eğitimdeki gelişmeleri de aynı doğrultuda etkilemektedir.

Fen eğitiminde teknoloji kullanımına odaklanıldığında alana özgü ve alana özgü olmayan pek çok teknolojik araç bulunmaktadır. Bunlardan simülasyon ve animasyon gibi teknolojik araçlar fen eğitimine özgü teknolojik araçlardır. Genel olarak simülasyon, bilgisayar aracılığıyla ile gerçek ve gerçek olmayan bir sistemin işleyişinin, davranışının ve farklı yönlerde ilerleyip sonlanmasının takip edilmesidir. Simülasyon bir sürecin işleyişini görebilmek için gerçekleri taklit ederek bilgisayar üzerinde oluşturulan yapay bir ortamdır. Dünyamızda meydana gelen bu fiziksel süreçlerin simülasyon vasıtasıyla bilgisayar ortamında taklit edilmesi zaman tasarrufu ve malzemelerden kazancı sağlamaktadır. Aynı zamanda simülasyon gerçek olarak icra edildiğinde tehlike ve kaza oluşturabilecek durumları ortadan kaldırmaktadır. Simülasyonlar sayesinde tüm modeller gerçeğe benzer şekilde simüle edilerek sorunsuz bir şekilde görselleştirilmektedir (Şahin, 2006). Simülasyon tekniği özellikle atomik ve moleküler boyutta gerçekleşen ve öğrencilerin doğrudan algılaması zor olayları basite indirgeyen bir tekniktir. Animasyon ise İngilizcesi ‘animation’ aslında ‘canlandırma’ anlamı taşımasına rağmen teknolojinin hayatımızda daha çok yer almasıyla beraber dilimizde animasyon olarak kullanılmaya başlamıştır. Türk Dil Kurumu animasyonu “tek tek resimleri veya hareketsiz cisimleri gösterim sırasında hareket duygusu verebilecek bir biçimde düzenleyerek filme aktarma işi” olarak tanımlamaktadır (Ekici ve Ekici, 2011). Animasyonlar; özellikle soyut fen kavramlarının öğrencilerin

zihinlerinde somutlaştırmalarına katkıda bulunmaktadır (Atılboz, 2004). Yavaş geçişli animasyon (slowmations) ise slow (yavaş) ve animation (animasyon) kavramlarından türemiş bir kavramdır (Hoban ve Nielsen, 2010). Yavaş geçişli animasyonda elle hazırlanan materyaller bilgisayar ekranında bir araya getirilmektedir. Her fotoğraf karesi birbiri arkasına getirerek sanki fotoğraflar hareket ediyormuş izlenimini verilmektedir (Ekici ve Ekici, 2011; Hoban, 2005). Yavaş geçişli animasyon tekniği yaklaşık olarak on yıldır kullanılmakta olan bir öğretim yöntemidir. Tasarımcısı Avustralya Wollongong Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğretim üyesi Prof.Garry Hoban'dır (Ekici ve Ekici, 2011). Yavaş geçişli animasyonu normal animasyon programlarından farklı, normal animasyon programlarında ekranda bir saniye 12 fotoğraf geçerken yavaş geçişli animasyonda iki fotoğraf geçmektedir. Bu bakımdan öğrencilerin hazırlaması açısından kolay bir yöntemdir. Konuyla ilişkili resimlerin arka arkaya getirilmesi öğrencide görsel devamlılığı sağlarken, müzik ve yazılarla zenginleştirilmiş ortamlar dersi daha ilgi çekici hala getirmektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde yavaş geçişli animasyonlar öğrencilerde aktif öğrenme ortamları oluşturmada, onları feni öğrenmeye teşvik etmekte, konu alan bilgilerini artırarak sınıf yönetiminin düzenlenmesine yardımcı olmaktadır (Ekici ve Ekici, 2011). Bu araştırmanın temel amacı ise 6. Sınıf öğrencilerinin 'Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme' ünitesinde gerçekleştirdikleri yavaş geçişli animasyon etkinliklerinin öğrencilerin teknolojiye ve fene yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesidir. Öğrencilerin yavaş geçişli animasyon etkinliklerine yönelik tutum ve görüşlerinin incelenmesi de araştırmanın alt amaçları arasında yer almaktadır.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Deseni

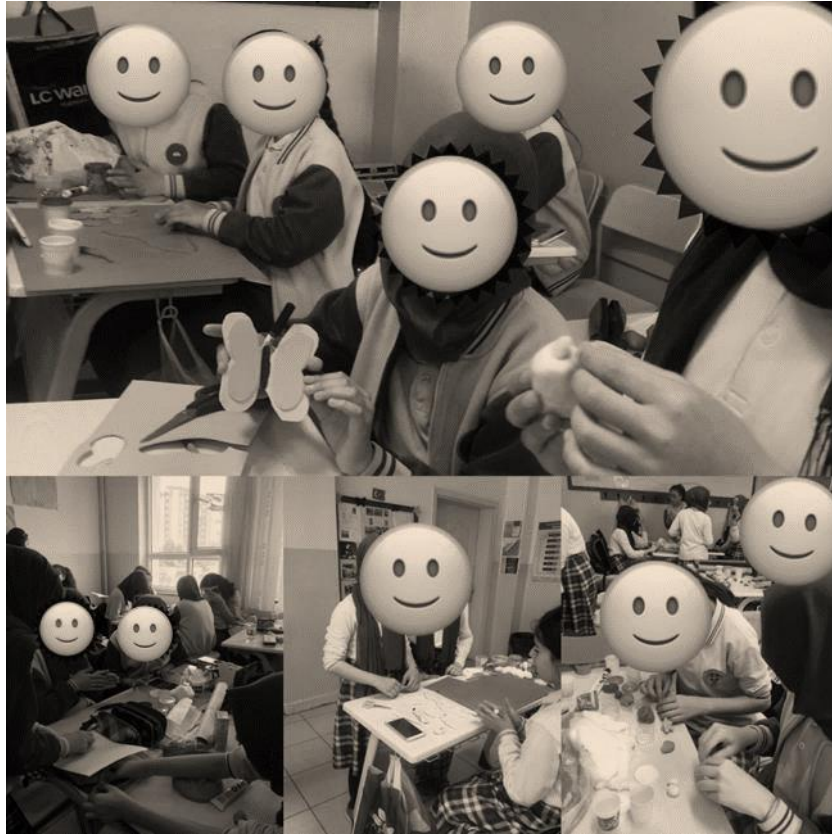
Bu araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tek gruplu ön test-son test deneysel desen modeli kullanılmıştır. Fraenkel ve Walen'a (2006) göre tek grup ön test-son test deneysel desen modelinde tek bir gruptan ölçümler alınır ya da bir uygulama öncesinde ve sonrasında aynı grup üzerinde gözlemler yapılmaktadır (Akt: Boyraz ve Serin, 2015, s.91). Gruba ön test uygulama başlamadan önce verilir. Uygulama sonunda ise aynı test son test olarak tekrar verilir (Sönmez ve Alacapınar, 2016). 12 hafta süren çalışmaya ilişkin araştırma takvimi Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Araştırma Takvimi

Hafta	İçerik
1-2.Hafta	* Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme Ünitesi öncesinde katılımcılara yavaş geçişli animasyon tasarlama ve oluşturma eğitimi verilmesi
3-4. Hafta	* "Işık ve Ses" ünitesine uygulama (pilot uygulama)
5.Hafta	* Katılımcılara ön testlerin uygulanması
6-7.Hafta	* "Kurbağanın Yaşam Döngüsüne" ilişkin yavaş geçişli animasyon tasarımı, uygulanması ve günlük yazılması
8-9.Hafta	* "Kelebeğin Yaşam Döngüsüne" ilişkin yavaş geçişli animasyon tasarımı, uygulanması ve günlük yazılması
10-11.Hafta	* "Çiçekli Bir Bitkinin Yaşam Döngüsüne" ilişkin yavaş geçişli animasyon tasarımı, uygulanması ve günlük yazılması
12.Hafta	* Katılımcılara son testlerin uygulanması

Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme, Gelişme ünitesi kapsamında geliştirilen etkinliklerin uygulanmasından önce araştırmanın ilk iki haftası toplam dört saat olmak üzere öğrencilere yavaş geçişli animasyon tasarlama ve oluşturma eğitimi verilmiştir. Bu süreçlerin ardından öğrencilere Teknolojiye ve Fene yönelik tutum ölçeklerinin ön-testleri uygulanmıştır. Ön-testlerin uygulandığı haftanın ardından Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme, Gelişme ünitesi kapsamında geliştirilen yavaş geçişli animasyon etkinlikleri tasarlana başlanmıştır. Şekil 1'de yavaş geçişli animasyon etkinliklerini gerçekleştirilmesi sürecine ilişkin görseller sunulmuştur. Yavaş geçişli animasyon etkinlikleri uygulama süreci dört hafta boyunca haftada iki saat olmak üzere devam etmiş ve bu süreç boyunca öğrencilere her etkinlik sonrası günlük ifadeleri formu ve çalışma yapıları uygulanarak öğrencilerin süreç hakkında görüşleri alınmıştır. Etkinlikleri uygulama sürecinin ardından son olarak Teknolojiye ve Fene yönelik tutum ölçekleri son test olarak uygulanmıştır.



Şekil 1. Yavaş geçişli animasyon etkinliklerini gerçekleştirilmesi sürecine ilişkin görsel örnekleri

2.2. Araştırmanın Örnekleme

Bu araştırma Tekirdağ'ın Kapaklı ilçesinde bulunan sosyoekonomik düzeyi düşük öğrencilerin öğrenim gördüğü bir devlet ortaokulunda 2015-2016 eğitim öğretim yılında 6. sınıfta öğrenim gören 40 kız öğrenciyle yürütülmüştür. Ders kapsamında öğrencilere süreç tanıtılmış, uygulamalar ayrıntılı bir biçimde açıklanmış, süreç analizi yapılacağı belirtilmiştir. Araştırmanın örnekleme belirlenirken örnekleme belirleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada, "Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme, Gelişme" ünitesi kapsamında hazırlanan yavaş geçişli animasyon etkinliklerinin öğrencilerin fene yönelik tutumlarını ölçmek için Nuhoğlu (2008) tarafından geliştirilen Fene Yönelik Tutum Ölçeği, teknolojiye yönelik tutumlarını ölçmek için Yurdugül ve Aşkar (2008) tarafından geliştirilen Öğrencilerin Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca araştırmada öğrencilerin gerçekleştirilen etkinliklere ilişkin görüşlerini değerlendirmek amacıyla günlüklerinden faydalanılmıştır.

2.3.1. Fene Yönelik Tutum Ölçeği

Fene Yönelik Tutum Ölçeği, Nuhoğlu (2008) tarafından ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine ve bu ders kapsamında yer alan etkinliklere yönelik tutumlarını incelemek amacıyla geliştirilmiştir. Fene Yönelik Tutum Ölçeği 20 sorudan (10 olumlu, 10 olumsuz) oluşmaktadır. Soruların 10'u "Fene Yönelik Tutum", 10'u "Etkinliklere Yönelik Tutum" ile ilgilidir. Ölçekte bulunan maddeler "Kesinlikle Katılıyorum", "Katılıyorum", "Fikrim Yok", "Katılmıyorum" ve "Kesinlikle Katılmıyorum" şeklinde 5'li likert tipinde derecelendirilmiştir. Nuhoğlu (2008), tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilen ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı $\alpha = .873$ olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma da ise Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı ön teste $\alpha = .93$, son teste ise $\alpha = .72$ olarak hesaplanmıştır.

2.3.2. Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği

Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği, Yurdugül ve Aşkar, (2008) tarafından ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin teknolojiye yönelik tutumlarını incelemek amacıyla geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları 12-16 yaş grubundaki 3308 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği 24 maddeden (18 olumlu, 6 olumsuz) oluşmaktadır. Ölçekte bulunan maddeler "Kesinlikle Katılıyorum", "Katılıyorum", "Fikrim Yok", "Katılmıyorum" ve "Kesinlikle Katılmıyorum" şeklinde 5'li likert tipinde derecelendirilmiştir. Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği "teknolojiye yönelik eğilim", "teknolojinin katkısı ve önemi", "teknolojinin olumsuzluğu" ve "herkes için teknoloji" olmak üzere dört alt boyuttan ve 24 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin 12-16 yaş arasındaki öğrenciler için uygun olduğu belirtilmiştir. Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin güvenilirlik katsayısı

McDonald $\omega = 0.93$ olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı ön testte $\alpha = .82$, son teste ise $\alpha = .87$ olarak hesaplanmıştır.

2.3.3. Öğrenci Günlükleri

Etkinliklerin başlangıcından itibaren her etkinlik günü sonrasında öğrencilerden o gün gerçekleştirdikleri etkinliğe yönelik olarak belirtilen günlük ifadeleri öğrencilere verilerek görüşlerini yazmaları istenmiştir. Günlük kapsamında öğrencilerin birbirlerinden bağımsız olarak görüşlerini belirtmeleri istenmiştir. Günlük ifadelerinde; gerçekleştirilen etkinlik, neden bu etkinliğin yapıldığı, öğrendiği ya da anlamakta zorluk çektiği kavramların ne olduğu, hangi araç gerecin eğlenceli olduğu, eğlendiği, sıkıldığı, zorlandığı, hoşlandığı, grup arkadaşlarının oyunun hangi aşamasına katkı sağladığı vb. tüm unsurlara içtenlikle yer verebilecekleri belirtilmiştir. Öğrencilerin günlükleri etkinliklerden hemen sonra sınıf ortamında yazmaları sağlanmıştır. Bu araştırmayı gerçekleştiren ders sorumlusu öğretmen günlükleri her etkinlikten sonra inceleyerek öğrencilerin günlüklerini yazıp yazmadıklarını kontrol ederek onlara dönüt vermiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada deneysel olarak elde edilen nicel veriler SPSS (The Statistical Packetforthe Social Sciences) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada yavaş geçişli animasyon etkinliklerin uygulandığı öğrencilerin teknolojiye yönelik tutum puanlarının normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilks normallik testiyle incelenmiştir. Grup büyüklüğü 50'den küçük olduğu için dağılımın normalliğe uygunluğu Shapiro-Wilks Normallik testiyle incelenmiştir. Tablo 2'de Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeğinin Shapiro-Wilks sonuçları verilmiştir.

Tablo 2

Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeğinin Shapiro-Wilks Normallik Analizi Sonuçları

Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği	N	Shapiro-Wilks	P
Ön Test	40	.95	.05
Son Test	40	.96	.15

Tablo 2'de gösterildiği üzere normal dağılım göstermesi nedeniyle öğrencilerin teknolojiye yönelik tutum ölçeği puanları t-testi ile analiz edilmiştir ($p > 0.05$).

Araştırmada yavaş geçişli animasyon etkinliklerinin uygulandığı öğrencilerin fene yönelik tutum puanlarının normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilks normallik testiyle incelenmiştir. Grup büyüklüğü 50'den küçük olduğu için dağılımın normalliğe uygunluğu Shapiro-Wilks Normallik testiyle incelenmiştir. Tablo 3'de Fene Yönelik Tutum Ölçeğinin Shapiro-Wilks sonuçları verilmiştir.

Tablo 3

Fene yönelik tutum ölçeğinin Shapiro-Wilks normallik analizi sonuçları.

Fene Yönelik Tutum Ölçeği	N	Shapiro-Wilks	P
Ön Test	40	.82	.00
Son Test	40	.95	.06

Tablo 3'de gösterildiği üzere küçük olması puanları normal dağılım göstermesi nedeniyle fene yönelik tutum ölçeği puanları t-testi ile analiz edilmiştir ($p < 0.05$).

Araştırmada günlüklerden elde edilen verilerin analizinde ise betimsel analiz ve içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi; genellikle yazılı ve görsel verilerin analizinde kullanılan, tümevarımcı bir yolun izlendiği, araştırmacının araştırma konusu ile ilgili kategoriler geliştirerek incelemiş olduğu veri setinde bu kategoriler içerisine giren kelime, resim ya da cümleleri sayarak araştırılan alt problemlerin belirlenmesinde kullanılan bir analiz yöntemidir (Silverman, 2001). Günlük verileri araştırmacı tarafından içerik tekniği uygulanarak analiz edilmiştir. İçerik analizi sürecinde kullanılan tema ve kod listesi örneği Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4

Tema ve kod listesi örneği.

Tema	Kod Listesi
Üreme	Yumurta
	Sperm
	Zigot
	Embriyo
	Eşeyli üreme
	Eşeysiz üreme
Gelişme	Başkalaşım
	Erken pupa
	Geç pupa
	Pupadan çıkış
	Tırtıl
Teknoloji kullanımı	Tablet
	Telefon
	Bilgisayar
Olumlu görüş	Eğlenceli
	Öğretici
	İlgi Çekici
	Güzel

3. Bulgular

3.1. Yavaş Geçişli Animasyon Etkinliklerinin Öğrencilerin Teknolojiye Yönelik Tutumlarına Yönelik Etkisine İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar

Araştırmada gerçekleştirilen yavaş geçişli animasyon etkinliklerinin öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumlarına etkisine ilişkin uygulanan ön test ve son test de teknolojiye yönelik tutum puanları normal dağılım göstermesi nedeniyle anlamlı bir fark olup olmadığının araştırmak için ilişkili gruplar t-testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5

Teknolojiye yönelik tutumları ön test ve son test ortalama puanlarının t-testi sonuçları.

Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği	N	\bar{x}	Sd	T	p
Ön Test	40	87.70	12.99	-2.72	.010
Son Test	40	94.92	13.20		

Tablo 5 incelendiğinde öğrencilerin yavaş geçişli animasyon etkinlikleri sonrasındaki teknolojiye yönelik tutum puanları ($\bar{x}_{\text{son test}} = 94.92$) yavaş geçişli animasyon uygulamalarından önceki teknolojiye yönelik tutum puanlarına ($\bar{x}_{\text{ön test}} = 87.70$) göre istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür ($t = -2,724$ $p < .001$). Ayrıca ön test ve son test puanları arasındaki farkın anlamlı çıktığını bilgi türlerinde etki büyüklüğünü belirlemek için Cohen's d katsayısı hesaplanmıştır. Öğrencilerin teknolojiye yönelik tutum ölçeğinden almış oldukları, ön test son test puanları arasında orta düzeyde bir etki büyüklüğü olduğu ortaya çıkmıştır ($d: .55.02 < d < 0.8$).

3.2. Yavaş Geçişli Animasyon Etkinliklerinin Öğrencilerin Fene Yönelik Tutumlarına Yönelik Etkisine İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar

Araştırmada kullanılan fene yönelik tutum ölçeği 20 maddeden oluşmaktadır. Tutum ölçeğinin 1-11 maddeleri fene yönelik tutum 12-20 maddeleri yavaş geçişli animasyona yönelik tutum maddeleri içerdiğinden bu alt problem altında 1-11 maddelerinden elde edilen verilerin ilişkili gruplar t testi sonuçları açıklanacaktır. Elde edilen sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6

Fene yönelik tutumlarının ön test ve son test ortalama puanlarının t-testi sonuçları.

Fene Yönelik Tutum Ölçeği	N	\bar{x}	Sd	T	P
Ön Test	40	44.22	8.94	-4,998	000
Son Test	40	51.87	4.61		

Tablo 6 incelendiğinde öğrencilerin yavaş geçişli animasyon etkinlikleri sonrasındaki fene tutum puanları ($\bar{x}_{\text{son test}} = 51.87$) yavaş geçişli animasyon uygulamalarından önceki fene yönelik tutum puanlarına ($\bar{x}_{\text{ön test}} = 44.22$) göre istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür ($t = -4.998$ $p < .001$). Ayrıca ön test ve son test puanları arasındaki farkın anlamlı çıktığı bilgi türlerinde etki büyüklüğünü belirlemek için Cohen's d katsayısı hesaplanmıştır. Öğrencilerin fene yönelik tutum ölçeğinden almış oldukları, ön test son test puanları arasında büyük bir etki büyüklüğü olduğu ortaya çıkmıştır ($d = 1.08$, $d > 0.5$).

3.3. Öğrencilerin Yavaş Geçişli Animasyon Etkinliklerine Yönelik Tutum ve Görüşlerine İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar

Bu başlık altında hem yavaş geçişli animasyon etkinliklerine yönelik tutumlar hem de yavaş geçişli animasyonlara yönelik görüşler yer almaktadır. Fene yönelik tutum ölçeği 20 maddeden oluşmaktadır. Tutum ölçeğinin 1-11 maddeleri fene yönelik tutum 12-20 maddeleri yavaş geçişli animasyona yönelik tutum maddeleri içerdiğinden bu alt problem altında 12-20 maddelerinden elde edilen verilerin ilişkili gruplar t testi sonuçlarını açıklanacaktır. Yavaş geçişli animasyonlara yönelik görüşler ise günlüklerdeki öğrenci görüşlerinin içerik analizi sonuçları açıklanacaktır. Araştırmada öğrencilerin yavaş geçişli animasyon etkinliklerine yönelik tutumlarına etkisine ilişkin uygulanan ön test ve son test de yavaş geçişli animasyon etkinliklerine yönelik tutumlarına etkisinde anlamlı bir fark olup olmadığının araştırmak için bağımlı gruplar t-testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7

Yavaş geçişli animasyon etkinliklerine yönelik ön test ve son test ortalama puanlarının t-testi sonuçları.

Yavaş Geçişli Animasyon Etkinliklerine Yönelik Tutum	N	\bar{x}	Sd	T	p	D
Ön Test	40	38.95	8.71	-2,142	.039	.48
Son Test	40	42.12	3.46			

Tablo 7 incelendiğinde öğrencilerin yavaş geçişli animasyon etkinlikleri sonrasındaki yavaş geçişli animasyon etkinliğine yönelik tutum puanları ($\bar{x}_{\text{son test}} = 42.12$) yavaş geçişli animasyon uygulamalarından önceki yavaş geçişli animasyon etkinliklerine yönelik tutum puanlarına ($\bar{x}_{\text{ön test}} = 38.95$) göre istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür ($t = -4.998$ $p < .001$). Ayrıca ön test ve son test puanları arasındaki farkın anlamlı çıktığını bilgi türlerinde etki büyüklüğünü belirlemek için Cohen's d katsayısı hesaplanmıştır. Öğrencilerin yavaş geçişli animasyon etkinliklerine yönelik tutum ölçeğinden almış oldukları, ön test son test puanları arasında orta düzeyde bir etki büyüklüğü olduğu ortaya çıkmıştır ($d = .48.02 < d < 0.8$).

Öğrencilerin yavaş geçişli animasyon kullanıma günlük ifadelerine verdikleri cevaplar incelendiğinde; öğrencilerin tamamının yavaş geçişli animasyon etkinliklerine yönelik olumlu görüşe sahip oldukları tespit edilmiştir.

Tutum ölçeğinde "Fen ve Teknoloji ile ilgili bilmediğim bir konuyu yavaş geçişli animasyon etkinliği yaparak öğrenmek isterim" yer alan 12. maddeyi destekleyen ifadeler günlük bulgularında da tespit edilmiştir. Günlüklerdeki veriler ise Ö1 "Yavaş geçişli animasyon yaparken hem eğlendim hem öğrendim", Ö6 "Yavaş geçişli animasyon çok eğlenceliydi. Çünkü daha iyi anlıyorum", Ö21 "Yavaş geçişli animasyon eğlenceliydi onun sayesinde daha iyi öğrendim", Ö35 "Yavaş geçişli animasyon çok eğlendim. En önemlisi de çok iyi öğrendim" şeklinde ifade ölçekteki 12. Maddeyi desteklenmiştir.

Tutum ölçeğinde 14. maddesinde yer alan “Fen ve Teknoloji dersinde yavaş geçişli animasyon etkinliği yapmayı dört gözle beklerim” ifadesi günlük verileri incelendiğinde destekleyici ifadelerle rastlanmıştır. Bu ifadeler Ö3 “Yavaş geçişli animasyon yapmak çok eğlenceliydi. Çünkü animasyon yaparken çok mutlu oluyorum” Ö7 “Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. Çünkü izlediğimde bana keyif veriyor.” şeklinde tutum ölçeğindeki madde 14’ü desteklenmiştir.

Tutum ölçeğinde 15. Maddesinde yer alan “Fen ve Teknoloji dersinde yavaş geçişli animasyon etkinliği yapmanın konuları anlamak için gerekli olduğunu düşünürüm” ifadesi günlük verileri incelendiğinde destekleyici ifadeler bulunmuştur. Bu ifadeler Ö5 “Yavaş geçişli animasyon yapmak eğlenceliydi. Çünkü daha iyi anlıyorum”, Ö22 “Animasyonla konuyu daha iyi anladım” şeklinde madde 15 desteklenmiştir.

Tutum ölçeğinde 17. Maddesinde yer alan “Fen ve Teknoloji dersinde konularla ilgili yavaş geçişli animasyon etkinlikleri yapmanın faydalı olduğunu düşünürüm” ifadesi Günlüklerdeki Ö8 “Yavaş geçişli animasyon çok eğlenceli keşke tüm konularda yapsak”, Ö11 “Yavaş geçişli animasyonla konuyu çok hızlı anladım” şeklindeki ifadelerle desteklenmiştir.

Tutum ölçeğinde 19. Maddesinde yer alan “Fen ve Teknoloji dersinde daha çok yavaş geçişli animasyon etkinliği yapılmasını isterim” ifadesi günlükte bulunan Ö13 “Keşke tüm derslerde yavaş geçişli animasyon yapsak” şeklindeki ifadesiyle desteklenmiştir.

Tutum ölçeğinde 20. Maddesinde yer alan “Fen ve Teknoloji dersinde anlayamadığım konuları yavaş geçişli animasyon etkinliği yaparak daha kolay anlarım” ifadesi yer alan Ö3 “Yavaş geçişli animasyon hem eğleniyorum hem öğreniyorum” şeklindeki ifadelerle desteklenmiştir.

Ayrıca öğrencilerin etkinlikler sonrasında günlüklerine yazdıkları ifadeler kontrol edildiğinde; öğrencilerin etkinliklerin kavramsal öğrenmelerine katkı sağladığını düşündükleri tespit edilmiştir.

Etkinlik 1 (Kurbağanın Başkalaşım Evresi) için günlük ifadeleri incelendiğinde, üreme teması kapsamında yumurta (f:12); sperm (f:7); zigot (f:9); döllenme (f:1); eşeyli üreme (f:2), eşeysiz üreme (f:1) kavramları, öğrendiklerini düşündükleri kavramlar olarak tespit edilmiştir. Büyüme ve gelişme teması kapsamında larva (f:3), iribaş (f:7), ön ayakları oluşmuş kurbağa (f:3), ergin kurbağa (f:13), başkalaşım (f:10) kavramların öğrendiklerini düşündükleri tespit edilmiştir.

Ö7 “Yumurta, sperm, döllenme ve zigot kavramlarını öğrendiğimi düşünüyorum”

Ö11 “Ön ayakları oluşmuş kurbağa ve ergin kurbağa kavramlarını öğrendiğimi düşünüyorum”

Ö20 “Larva, iribaş, ön ayaklı kurbağa, kurbağa kavramlarını öğrendiğimi düşünmüyorum” görüşlerini bu şekilde ifade etmişlerdir.

Olumlu görüş teması kapsamında eğlenceli (f:40), kolay (f:11), öğretici (f:7), aktif katılımı sağlama (f:3) öğrendikleri düşündükleri kavramlar arasındadır. Teknoloji kullanımı teması kapsamında cep telefonu (f:9); tablet (f:5); bilgisayar (f:1); fotoğraf (f:1), teknolojiyi kullanma becerisi, öğrendiklerini düşündükleri kavramlar olarak tespit edilmiştir. Kullanılan malzemeler teması kapsamında oyun hamuru (f:15); eva (f:5); renkli kartonlar (f:7); renkli kalemler (f:1) öğrendiklerini düşündükleri kavramlar olarak tespit edilmiştir. Günlük verileri incelendiğinde öğrencilerin yavaş geçişli animasyonu güzel, kolay ve eğlenceli buldukları tespit edilmiştir. Ayrıca yavaş geçişli animasyon yaparken kavramları daha iyi öğrendikleri yönünde görüş bildirmişlerdir.

Ö7 “Yavaş geçişli animasyon yapmak çok güzeldi. Hoşuma gitmişti. Eğlenceliydi. Zevkliydi.”

Ö2 “Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. Güzel bir animasyon oldu.”,

Ö11 “Çok güzel ve kolay bir etkinlikti. Dilediğimiz gibi seçim yapabildik.”

Ö13 “Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. Sanki izlerken şuan yapıyormuşsun gibi zannediyorsun. “

Ö2 “Yavaş geçişli animasyon yapmak çok eğlenceliydi. Eğlendim ve en önemlisi de öğrendim.”,

Ö8 “Yavaş geçişli animasyon yaparken hiç zorlanmadım. Çünkü oldukça kolay ve basitti.”,

Ö11 “Yavaş geçişli animasyonu hazırladıktan sonra izlediğimiz konuyu daha çok kavriyoruz.”

Ö7 “Yavaş geçişli animasyon yapmak çok eğlenceliydi. Çünkü güzel görünüyor.”,

Ö15 “Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. Çünkü animasyon yaparken çok mutlu oluyorum.”

Günlük verileri incelendiğinde yavaş geçişli animasyon etkinlikleri tasarlanırken öğrencileri cep telefonu, tablet kullanımında çok zevk aldıkları görülmüştür. Ayrıca etkinliğin hikayeleştirme aşamasında model oluştururken oyun hamuruyla şekil vermeyi çok sevdiği belirten görüşlere rastlanmıştır.

Ö3 “Cep telefonu ve oyun hamurunu kullanmak oldukça eğlenceliydi.”,

Ö4 “Eva, oyun hamuru ve telefon kullanmak eğlenceliydi”,

- Ö21 "Tablet ile fotoğraf çekmekten çok hoşlandım.",
Ö11 "Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. Fotoğraflarla ilgilenmeyi severim.",
Ö12 "Oyun hamuruyla şekil yapıp onu düzenlemek çok güzeldi." şeklinde görüşlerini belirtmiştir.

Etkinlik 2 (Kelebeğin Başkalaşım Evresi): incelendiğinde yumurta (f:7), sperm (f:1) kodları, öğrendiklerini düşündükleri kavramlar olarak tespit edilmiştir.

Büyüme ve gelişme teması kapsamında erken pupa, geç pupa, pupa, pupadan çıkış, tırtıl, başkalaşım kodlarını öğrendiklerini düşündükleri kavramlar arasındadır.

Günlük verilerine göre öğrenciler:

"Erken pupa, geç pupa, pupadan çıkış, tırtıl kavramlarını öğrendiğimi düşünüyorum"

"Kelebeğin başkalaşımını öğrendiğimi düşünüyorum"

"Pupa ve tırtıl kavramlarını öğrendiğimi düşünüyorum" şeklinde görüşlerini belirtmişlerdir.

Olumlu görüş teması kapsamında kolay (f:11), güzel (f:7), ilgi çekici (f:13), eğlenceli (f:23), öğretici (f:3), aktif katılımı sağlama (f:1) kodları öğrendikleri düşündükleri kavramlar arasındadır. Teknoloji kullanımı teması kapsamında cep telefonu (f:9); tablet (f:7); bilgisayar (f:1); fotoğraf (f:5), teknolojiyi kullanma becerisi kodları, öğrendiklerini düşündükleri kavramlar olarak tespit edilmiştir. Kullanılan malzemeler teması kapsamında oyun hamuru (f:13); eva (f:14); renkli kartonlar (f:8); renkli kalemler (f:1) öğrendiklerini düşündükleri kavramlar olarak tespit edilmiştir.

Günlükler incelendiğinde öğrenciler yavaş geçişli animasyonunun güzel, kolay, öğretici ve eğlenceli buldukları görüşlerine rastlanmıştır. Özellikle öğrenciler fotoğraf çekme aşamasından keyif aldıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler etkinliklere aktif katılımı sağlayarak kendi becerilerini keşfetmelerine fırsat sağladığını vurgulamışlardır.

- Ö8 "Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. Çünkü animasyonlar çok güzel oluyor.",
Ö3 "Çok eğlenceli bir etkinlik oldu hiç sıkılmadım ve bu yüzden hiç zor olmadı.",
Ö7 "Yavaş geçişli animasyon yapmak zevkliydi. Çünkü insanı çok eğlendiriyor.",
Ö10 "Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. Çünkü kendi yaptığın şeyleri video yapmak."
Ö13 "Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. Çünkü fotoğrafları tek tek çekmek çok güzeldi.",
Ö18 "Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. Kestik, düzenledik ve şekil yaptık.",
Ö20 "Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. Çünkü genel tekrar yapabilirsin yavaş yavaş.",
Ö22 "Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. Çünkü sanki izlerken şuan yapıyormuşsun gibi zannediyorsun.",
Ö9 "Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. İzlediğimde bana keyif veriyor.",
Ö8 "Yavaş geçişli animasyon yaparken zorlanmadım. Çünkü çok kolaydı.",
Ö5 "Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. Çünkü kendi becerilerimi daha iyi anladım.",
Ö3 "Okula telefon getirmek çok güzeldi.",
Ö11 "Fotoğraf düzenlemeyi severim. Hoşuma gider.",
Ö22 "Fotoğrafları tek tek çekmek çok güzeldi.",
Ö1 "Oyun hamuru kullanmak eğlenceliydi. Çünkü oyun hamuru kolay şekil alıyordu.",
Ö2 "Oyun hamuruyla aşama yapmayı çok sevdim.",
Ö1 "Eva ve oyun hamuru gibi araç gereçleri kullanmak çok eğlenceliydi. Çünkü zevkli şeyler oluyor.",
Ö17 "Evayla kelebek çizip, kesmeyi çok sevdim." görüşlerini bu şekilde belirtmişlerdir.

Etkinlik 3 (Çiçekli Bir Bitkinin Yaşam Döngüsü): Üreme teması kapsamında incelendiğinde yumurta (f:3), eşeyli üreme (f:3), eşeysiz üreme (f:3), zigot (f:2), polen (f:3) kodları öğrendiklerini düşündükleri kavramlar olarak tespit edilmiştir. Büyüme ve gelişme teması kapsamında embriyo (f:3), tohum (f:6), meyve (f:4), çiçekli bitki (f:5), çimlenme (f:3) kodları öğrendiklerini düşündükleri kavramlar arasındadır. Çiçeğin kısımları teması kapsamında incelendiğinde dişi organ, erkek organ, dişiçik borusu, taç yaprak, çanak yaprak, başçık, sapçık, tepecik, çiçek tablası kodları öğrendiklerini düşündükleri kavramlar arasındadır. Günlük ifadelerinde öğrenciler

"Eşeyli üreme kavramını öğrendiğimi düşünüyorum"

"Polen, zigot, yumurta kavramlarını öğrendiğimi düşünüyorum"

"Embriyo, meyve, tohum kavramlarını öğrendiğimi düşünüyorum"

"Çimlenme, embriyo, tohum, çiçekli bitki kavramalarını öğrendiğimi düşünüyorum"

"Taç yaprak, çanak yaprak çanak, başçık, sapçık kavramlarını öğrendiğimi düşünüyorum"

"Erkek organ ve dişi organı kavramlarını öğrendiğimi düşünüyorum"

"Başçık, sapçık, dişiçik borusu, çiçek tablası kavramlarını öğrendiğimi düşünüyorum" şeklinde görüşlerini belirtmişlerdir.

Olumlu görüş teması kapsamında kolay (f:3), güzel (f:1), ilgi çekici (f:1), eğlenceli (f:16), öğretici (f:3) kodları öğrendikleri düşündükleri kavramlar arasındadır. Teknoloji kullanımı teması kapsamında cep telefonu (f:5); tablet (f:5); bilgisayar (f:2); fotoğraf (f:2), teknolojiyi kullanma becerisi kodları, öğrendiklerini düşündükleri kavramlar olarak tespit edilmiştir. Kullanılan malzemeler teması kapsamında oyun hamuru (f:7); eva (f:3); renkli kartonlar (f:2); renkli kalemler (f:1) öğrendiklerini düşündükleri kavramlar olarak tespit edilmiştir.

Bulgulardan elde edilen verilere göre öğrenciler yavaş geçişli animasyon yaparken çok eğlendikleri ve kavramları öğrendiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca kullanılan malzemelerden oyun hamuruyla şekil vermenin çok zevki olduğunu ve fotoğraf çekmeyi çok sevdiklerini ifade etmişlerdir.

Ö6 *"Yavaş geçişli animasyon yapmak çok eğlenceliydi. Her şey şekil vermek, fotoğraf çekmek eğlenceliydi."*

Ö22 *"Yavaş geçişli animasyon çok eğlenceli çünkü çok yeteneğim var."*

Ö10 *"Eğlenceli bir etkinlik."*

Ö17 *"Çok eğlenceliydi. Çünkü kendimi çizgi film yapıyormuş gibi hissettiriyor."*

Ö3 *"Yavaş geçişli animasyon çok zevkliydi. İzlediğimde bana keyif veriyor."*

Ö6 *Yavaş geçişli animasyon yapmak çok zevkliydi. Çünkü izlediğimde bana keyif veriyor."*

Ö7 *"Konuyu daha iyi anladım."*

Ö5 *"Fotoğraf çekmek eğlenceliydi."*

Ö1 *"Oyun hamurunu kullanmak eğlenceliydi. Çünkü şekil vermek çok kolaydı."* şeklinde görüşünü ifade etmiştir

3.1. Sonuç ve Tartışma

Yavaş Geçişli Animasyon Etkinliklerinin Öğrencilerin Teknolojiye Ön Test ve Son Test Puanlarının Farklılığına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Yavaş geçişli animasyon etkinlikleri öncesi ve sonrası uygulanan ölçeklere göre yavaş geçişli animasyon etkinlikleri öğrencinin teknolojiye yönelik tutumlarında olumlu yönde artış olduğu görülmüştür. Bulgular kısmında yer verilen tablolar incelendiğinde öğrencilerin yavaş geçişli animasyon etkinlikleri sonrasındaki teknolojiye yönelik tutum puanları (Ort. Son test: 94.92) yavaş geçişli animasyon uygulamalarından önceki teknolojiye yönelik tutum puanlarına (Ort. Ön test: 87.70) göre istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür (t:-2, 724 p<.001). Elde edilen sonuçlara göre uygulanan yavaş geçişli animasyon etkinlikleri öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilemiştir. Araştırmanın bu bulgusu literatürdeki teknolojiye yönelik gerçekleştirilen araştırma sonuçları tarafından desteklenmiştir (Akpınar vd., 2005; Frantom vd., 2002; Gunter vd., 1998). Yılmaz (2005), eğitimde teknoloji kullanmanın öğrencilerin akademik başarısına tutumun etkisinin incelediği çalışması sonucu teknoloji araç gereçlerin başarıya ve tutuma olumlu yönde etkisinin olduğunu belirtmiştir. Sevindik (2006) çalışmasında yeni nesil interaktif eğitim ortamının kullanılmasının öğrencinin başarı ve tutumlarına pozitif yönde katkısının olduğu belirtmiştir

4.2. Yavaş Geçişli Animasyon Etkinliklerinin Öğrencinin Fene Yönelik Tutum Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarının Farklılığına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Yavaş geçişli animasyon etkinlikleri öncesi ve sonrası uygulanan ölçekler verileri incelendiğinde öğrencilerin yavaş geçişli animasyon etkinlikleri sonrasındaki fene yönelik tutum puanları (Ort. Son test: 51.87) yavaş geçişli animasyon uygulamalarından önceki fene yönelik tutum puanlarına (Ort. Ön test: 44.22) göre istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür ($t: -4.998$ $p < .001$). Elde edilen sonuçlara göre uygulanan yavaş geçişli animasyon etkinlikleri öğrencilerin fene yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilemiştir. Araştırmanın bu bulgusunu literatür bakıldığında bir çok çalışmada destekler bulgulara rastlanmıştır (Çamloğlu, 2014; Ekici ve Ekici 2011; Hoban, 2009; Hoban ve Nielsen, 2010; Uzun, 2015).

Göktürk (2015) fen ve teknoloji dersinde duyu organları konusunda yaptığı çalışmada animasyonla desteklediği öğretim sonucu elde edilen verilere göre fen dersine tutum deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu belirtmesi de araştırmayı da destekler niteliktedir. Uzun (2015) çalışma sonucunda yavaş geçişli animasyon animasyon tekniği ile akademik başarıyı artırdığı, zihinsel model oluşumunu geliştirdiği ve akılda kalıcılığa etkisi arttığı sonucu çalışmayı destekler niteliktedir. Çamloğlu (2014)'da yavaş geçişli animasyon tekniği ile öğretilen derslerde öğrencilerin akademik başarı, motivasyon ve akademik öz yeterlik puanlarında artış araştırmamızın bulgularını destekler niteliktedir. Ayrıca bilgisayar destekli öğretiminde öğrencilerin fene yönelik tutumlarına olumlu yönde etsi olduğunu gösteren çalışmalar vardır (Geban vd., 1992; Yenice, 2003). Genel olarak bu araştırmalar değerlendirildiğinde Araştırmanın diğer bir değişkeni olan tutum açısından yapılan araştırmalar öğrencilerin fene ve bilgisayar yönelik tutumlarında artış gözlemlerken fen yönelik tutumlarındaki artış kavramsal öğrenmeyi de etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Geban vd., 1992; Güven ve Sülün, 2012; Saracaloğlu vd., 2001; Yenice, 2003).

4.3. Öğrencilerin Yavaş Geçişli Animasyon Etkinliklerine Yönelik Tutum ve Görüşlerine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Yavaş geçişli animasyon etkinlikleri kapsamında çalışma grubunun günlük ifadelerine, içtenlikle görüşlerini ifade ettikleri tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan öğrenciler yavaş geçişli animasyon etkinliklere yönelik olumsuz görüşten çok olumlu yönde görüşler belirtmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden hareketle tema ve kodlar oluşturularak veriler analiz edilmiştir.

Elde edilen bu bulgular neticesinde yavaş geçişli animasyon etkinlikleri problem çözme ve tasarım becerilerine olumlu yönde katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin yavaş geçişli animasyon etkinlikleri hakkında olumlu ve olumsuz görüşleri ayrı ayrı tartışılmıştır.

Öğrencilerin günlük ifadeleri incelendiğinde, üreme, büyüme ve gelişme, çiçeğin kısımları, yavaş geçişli animasyon etkinlikleri, teknoloji kullanımı ve kullanılan malzemeler temaları kapsamında olumlu görüşler ifade ettikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin görüşleri analiz edildiğinde sürecin eğitici ve eğlenceli geçtiği, üreme, büyüme ve gelişme kavramlarını öğreniyor olmaları, yavaş geçişli animasyon yapabilme yeterliklerinin geliştiği olumlu görüşler arasında yer almaktadır. Literatürdeki çalışmalarda da animasyon tekniğinden yararlanılarak işlenen derslerin öğrenci motivasyonuna olumlu anlamda katkıda bulunduğunu belirtilmektedir. (Macdonald ve Hoban, 2009; Najjar, 1996; Wang, 2006).

5. Öneriler

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda geliştirilen öneriler ile ilgili açıklamalar yer almaktadır. Araştırmanın sınırlılıkları göz önüne alınarak, araştırma süresince kullanılan yöntem ve tekniklerin bu alanda çalışmalar yürüten araştırmacılara, öğretmenlere/uygulayıcılara ve öğretim programlarında gerçekleştirilecek uygulamalara katkı sağlaması adına bazı öneriler şu şekilde sıralanabilir:

- Araştırma kapsamında gerçekleştirilen yavaş geçişli animasyon etkinleri 6. Sınıf "Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme, Gelişme" ünitesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan madde döngüleri, mitoz ve mayoz bölünme gibi aşamalar içeren diğer konular kapsamında da benzer çalışmalar yürütülebilir.
- Yavaş geçişli animasyon hazırlanırken oyun hamurları yerine beyaz tahta etkinlikleri ya da teknolojik araçlar kullanılabilir.
- Bu araştırma fen bilimleri öğretmeni rehberliğinde gerçekleştirilmiştir. Fen bilimleri, teknoloji tasarım, bilişim teknolojileri gibi farklı branş öğretmenleriyle işbirliğinde bulunularak, yavaş geçişli animasyon etkinlikleri geliştirilebilir.

Kaynakça

Afshari, M., Bakar, K.,A., Luan, W.,S., Samah, B.A., & Fooi, F.,S. (2009). Factors affecting teachers' use of information and communication technology. *International Journal of Instruction*, 1(2), 77-104.

Akpınar, E., Aktamış, H. ve Ergin, Ö. (2005). Fen bilgisi dersinde eğitim teknolojisi kullanılmasına yönelik öğrenci görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(1), 93-100.

Arnold, S.R., Padilla, M, J, & Tunhikorn, B. (2009). The development of pre-service science teacher's professional knowledge in utilizing ICT to support professional lives. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(2), 91-101.

- Atalay, N. (2015). *Fen bilimleri dersinde öğrencilerin öğrenme ve yenilenme becerilerinin gelişiminde yavaş geçişli animasyon (slowmotion) uygulaması*, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Atılboz, N. G. (2004). Lise 1. Sınıf öğrencilerinin mitoz ve mayoz bölünme konuları ile ilgili anlama düzeyleri ve kavram yanlışlıkları, *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (3), 147-157.
- Brown, J., Murcia, K., & Hackling, M. (2013). Slowmotion: A multimodal strategy for engaging children with primary science, *Teaching Science*, 59(4), 14-20.
- Camloğlu, N. (2014). *Yavaş geçişli animasyon tekniğinin öğrencilerin akademik başarısına, motivasyonlarına ve öz yeterliklerine etkisi*, Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Chang, H. Y., Quintana, C., & Krajcik, J. S. (2010). The impact of designing and evaluating molecular animations on how well middle school students understand the particulate nature of matter, *Science Education*, 94(1), 73-94.
- Ekici, E. ve Ekici, F. (2011). Fen eğitiminde bilişim teknolojilerinden faydalanmanın yeni ve etkili bir yolu: "Yavaş geçişli animasyonlar", *Elementary Education Online*, 10(2), 1-9.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. Mc Graw Hill Higher Education, New York, NY.
- Frantom, C. G., Green, K. E. ve Hoffman, E. R. (2002). Measure development: The children's attitudes toward technology scale (CATS). *Journal of Educational Computing Research*, 26(3), 249-263.
- Geban, Ö., Aşkar, P. ve Özkan, İ. (1992). Effects of computer simulations and problem solving approaches on high school students, *Journal of Educational Research*, 86, 6-10.
- Göktürk, M. (2015). *Fen ve teknoloji dersinde TGA stratejisi ile zenginleştirilmiş animasyon destekli eğitimin akademik başarıya, tutuma ve kalıcılığa etkisinin incelemesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ağrı.
- Gunter, G., Gunter, R. E., & Wiens, G. A. (1998). Teaching pre-service teachers technology: An innovative approach. Paper presented at the SITE 98: *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*, 9th, Washington, DC, March 10-14, 1998.
- Güven, G. ve Sülün, Y. (2012). Bilgisayar destekli öğretimin 8. sınıf fen ve teknoloji dersindeki akademik başarıya ve derse karşı tutumlarına etkisi, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1), 68-79.
- Hayes, M. T. (2003). The pleasure of movie making, *Journal of Computing in Teacher Education*, 19(3), 82-86.
- Hoban, G., 2005. From claymation to slowmation: A teaching procedure to develop students' science understandings. *Australian Science Teachers Journal*, 51(2), 26-30.
- Hoban, G. (2009). Facilitating learner-generated animations with slowmation. In L. Lockyer, S. Bennett, S. Agostino and B. Harper (Eds.) *Handbook of research on learning design and learning objects: Issues, applications, and technologies* içinde (s. 313-330), Hershey, PA: IGI Global
- Hoban, G. ve Nielsen, W. (2010). The 5 Rs: A new teaching approach to encourage slowmations (studentgenerated animations) of science concepts, *Teaching Science*, 56(3), 33-38.
- Hoban, G. ve Nielsen, W. (2012). Learning science through creating a 'Slowmation': A case study of preservice primary teachers, *International Journal of Science Education*, 1-28.
- Hubscher-Younger, T., ve Hari Narayanan, N. (2008). Turning the tables: Investigating characteristics and efficacy of student-authored animations and multimedia, In R. Lowe and W. Schnotz (Eds.), *Learning with animation: Research implications for design*, New York, NY: Cambridge University, 235-259.
- Kidman, G. (2015). Facilitating meta-learning in pre-service teachers: using integration and slowmation animation, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 167, 117 – 123.
- McDonald, D. ve Hoban, G. (2009). Science knowledge gained through the use of Slowmation. *The International Journal of Learning*, 16, 6. Meadows, J. 2004, *Science and ICT in the Primary School: a Creative Approach to Big Ideas*. London: David Fulton.
- Najjar, L.J. (1996). Multimedia information and learning, *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 5(2), 129-150.
- Nuhoğlu, H. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersine yönelik bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *İlköğretim online*, 7(3), 627-639.
- Pierson, M. (2001). Technology practice as a function of pedagogical expertise, *Journal of Research on Computing in Education*, 33(4), 413-430.

- Rakes, G.C., Fields, V.S., ve Cox, K.E. (2006). The influence of teachers' technology use on instructional practices, *Journal of Research on Technology in Education*, 38(4), 411-426.
- Robinson, L. K. (2007). Diffusion of educational technology and education reform: Examining perceptual barriers to technology integration. Ed. L. Tomei, in *Integrating Information and Communications Technologies into the Classroom*. Hershey PA: Information Science Publishing.
- Saracaloğlu, A. S., Serin, O. ve Bozkurt, N. (2000). *Öğretmen adaylarının fen bilimlerine yönelik tutumları ile başarıları arasındaki ilişki*, Hacettepe Üniversitesi IV. Fen Bilimleri Kongresi. 7-9 Eylül 2000, Ankara.
- Silverman, D. (2001). *Interpreting qualitative data: methods for analysing talk, Text and Interaction*. SAGE Publication, London, England.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. (2016). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Uzun, E. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının fotoelektrik olayı modellemeleri ve slow motion animasyonla öğrenmelerine yönelik bir araştırma*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Uzun, E. ve Karaman, İ. (2015). Slow motion animasyon tekniği ile fotoelektrik olayı konusunun modellenmesi ve öğrenci görüşleri, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 211-226.
- Wang, H. (2012). A new era of science education: Science teachers' perceptions and classroom practices of science, technology, engineering, and mathematics (STEM) integration, Minnesota: University of Minnesota.
- Yenice, N. (2003). Bilgisayar destekli fen bilgisi öğretiminin öğrencilerin fen ve bilgisayar tutumlarına etkisi, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(4), 79-85.
- Yıldırım, H. İ. ve Kansız, F. (2017). Ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik tutum düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi-1. *International Journal of Social Science*, 60, 17-40.
- Yıldız, E., Şimşek, Ü. ve Ağdaş, H. (2017). Eğitsel oyun entegre edilmiş işbirlikli öğrenme modelinin öğrencilerin fen öğrenimi motivasyonları ve sosyal becerileri üzerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 37-54.
- Yılmaz, M. (2005). *İlköğretim 7. sınıflarda simetri konusunun öğretimde eğitim teknolojilerinin başarı ve tutuma etkisi*, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Yurduğül, H. ve Aşkar, P. (2008). Öğrencilerin teknolojiye yönelik tutum ölçeği faktör yapılarının incelenmesi: *Türkiye örneği*. *İlköğretim Online*, 7(2), 288-309.