

Ters-düz Sınıfların Öğrencilerin Akademik Başarısı ve Görüşlerine Etkisi¹

The Effect of Flipped Classroom on Learners' Academic Achievements and Views

Muhterem Akgün

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü, Trabzon.

Bünyamin Atıcı

Firat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü, Elazığ.

İlk Kayıt Tarihi:06.01.2016

Yayına Kabul Tarihi:25.01.2016

Özet

Bu araştırmanın amacı; ters-düz sınıfların öğrencilerin akademik başarısına ve görüşlerine etkisini ortaya koymaktır. Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; deney grubu ile kontrol grubunun sontest puanları arasında $p < .05$ düzeyinde anlamlı fark olduğu görülmüştür. Deney grubu öğrencileri; ters-düz sınıf uygulamasıyla başarılarının arttığını, öğrendiklerini daha iyi hatırladıklarını, derse daha aktif katıldıklarını, videoları dersten önce izleyerek sınıfta alıştırma yapmanın mevcut programa göre ders işlenen sınıftaki konu anlatımını dinlemekten daha motive edici bulduklarını ifade etmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Ters-düz sınıf, karma öğrenme, bilgi iletişim teknolojileri, BİT.*

Abstract

The purpose of this study flipped classroom is to demonstrate the effects of students' academic achievement and vision. Pre-test and post-test quasi-experimental design was used in the study control group. Research; posttest scores between the experimental group and the control group, $p < .05$ level was found to be significantly different. The experimental group students; increased success with the back-straight-class applications, better remember what they have learned, lessons to more actively participate in their video and do the exercises in the classroom watching before class stated that they found it motivating to listen to the lecture topics in class treatment course according to the program.

Keywords: *Flipped classroom, blended learning, ICT.*

1. Bu makale ilk yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırlamış olduğu yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

1. Giriş

Sanayi devrimi ile beraber insan gücü ve tarıma dayanan ekonomi dinamikleri yerini makine ve seri üretime dayalı bir yapıya bırakmıştır. Dolayısıyla sanayi devriminden sonra dünyada bilim ve teknolojide çok hızlı ilerlemeler olmuştur (Akgün, 2015a). Bilim ve teknoloji alanındaki gelişimin hızla artması, bilgi ve deneyimlerin bireylere kazandırılmasında yeni teknolojik araç ve ortamların önem kazanmasını sağlamıştır. Bu hususta öğretim programlarının değiştirilip; yalnızca ezber dayanan bir eğitim ortamında yetişen bireyler yerine, özgür, yaratıcı ve bilimsel temelli düşünebilen, olay ve olguları sorgulayabilen, problemleri fark ederek çözüm yolları oluşturabilen, karar verme becerisine haiz, bilgiyi üreten ve kendine güveni yüksek öğrenci profilinin oluşturulması gerekmektedir. Bu bağlamda, öğrenciyi merkezine yerleştiren bir eğitim modeli seçilerek öğrencilere özgür bir eğitim ortamı oluşturulmalıdır. Çağımızda, tüm dünyada bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte, eğitim alanında da yeni yöntem ve teknik arayışları başlamıştır (Yavuz ve Coşkun, 2008).

Günümüzde bilim, teknoloji, siyaset vb. alanlarda oldukça hızlı bir değişim ve gelişim yaşanmaktadır (Akgün, 2015b). Gelişen teknolojiye uyum sağlamak, tüm alanlarda olduğu gibi eğitimde de mecburi duruma gelmiştir. Bilginin hızla çoğaldığı günümüzde; bilgi kaynaklarına erişim, bilginin dağıtılması ve paylaşılması vb. hususlarda internet; en önemli araçlardan bir olmuştur. İnternetin gelişimi ve yaygınlaşmasıyla birlikte birçok eğitim ortamında internet kullanılmaya başlanmıştır. Yapılan araştırmalarda; yalnızca internet vasıtasıyla yapılan aktivitelerin, öğrenci memnuniyetini yeterince sağlamadığı ve bazı noksanlıkların ortaya çıktığı görülmüştür. İnternet tabanlı eğitim ortamlarında özellikle yüz-yüze etkileşim konusunda büyük bir eksiklik olduğu vurgulanmıştır. Hem yüz-yüze öğrenme hem de çevrimiçi öğrenme ortamlarının avantajlı taraflarını bir araya getirmeyi hedefleyen karma öğrenme yaklaşımı son yıllarda oldukça önem kazanmıştır (Yapıcı ve Akbayın, 2012).

Karma öğrenme, bilgisayar ve internet teknolojileri kullanılarak oluşturulan öğrenme ortamı ile geleneksel sınıf içi öğretim ortamının birleştirilmesine dayanan yeni bir modeldir (Yalın, 2008). Karma öğrenenler; yalnız bir yöntem veya yola bağlı kalmak yerine etkileşimle değişik şekil ve yöntemler kullanarak hem yüz-yüze hem de çevrimiçi ortamda daha etkin ve dengeli bir etkileşim içinde öğrenirler (Atıcı ve Türel, 2011). Staker ve Horn (2012) karma öğrenme modellerini rotasyon model, flex model, kendi kendine karma model ve zenginleştirilmiş sanal model olmak üzere dört gruba ayırmış ve ters düz sınıf modelinin rotasyon modeller arasında olduğunu belirtmiştir.

Ters düz öğrenme; öğretmene sınıfta bir veya birden fazla yöntemi deneme imkanı veren bir yaklaşımdır. Ters düz öğrenme, öğrencinin öğretim materyali ile yaratıcı ve kavramsallaştırıcı öğrenmelerini gerçekleştirdiği, öğretmenin öğrenciyi kılavuzluk ettiği dinamik ve etkileşimli bir pedagojik öğrenme ortamı yaklaşımıdır (FLN, 2014). Ters düz sınıf, ev ödevi olarak asenkron video konu anlatımları, pratik uygulamaların yer aldığı, aktif, grup tabanlı ve problem çözme aktivitelerini içinde bulunduran

pedagojik bir yaklaşımdır. Ters düz sınıfın kuramsal temelleri, aktif, işbirlikçi, problem tabanlı öğrenme aktiviteleriyle yapılandırmacı yaklaşım üzerine kurulmuşken, doğrudan öğretim sağlayan konu anlatımı davranışçılık ilkeleri üzerine kurulmuştur. (Bishop ve Verleger, 2013).

Ters düz sınıf modelinde, sınıf ortamının bileşenleri arasında yer alan bilgi transferi sınıf dışına, sınıf dışı etkinlikler (problem çözme, bilgiyi uygulama vb.) sınıf içine taşınmıştır. Bu durum sınıf veya okulun sınırlarını ortadan kaldırmakta ve öğrenciye 7/24 bilgiye ulaşma imkanı vermektedir (Wilson, 2013).

2. Yöntem

Bu bölümde araştırma deseni, çalışma grubu ve veri toplama araçlarından bahsedilecektir.

Araştırma Modeli

Bu araştırmada deneysel araştırma desenleri içinde yer alan öntest-sontest kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır. Literatür incelendiğinde deneysel araştırmaların çeşitli desenlerinin olduğu görülmektedir. Bu araştırmada deneysel araştırma desenleri içinde yer alan öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel model kullanılmıştır. Öntest-sontest kontrol gruplu modelde, yansız bir atama ile oluşturulan iki grup belirlenir ve bu gruplardan birisi deney grubu diğeri kontrol grubu olarak kullanılır. Her iki gruba da deneysel işlem den önce ve sonra ölçmeler yapılır (Karasar, 2007).

Çalışma Grubu

Araştırma 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Adıyaman İli Türkiye Petrolleri Ortaokulu 5. Sınıfında eğitim gören deney grubu (n=35) ve kontrol grubu (n=32) olmak üzere iki gruptan oluşan toplam 67 öğrenciyle yürütülmüştür. Deney ve kontrol gruplarının yansızlığını belirlemede, öğrencilerin akademik başarı testinden aldıkları ön-test puanları, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi I. Dönem not ortalaması, bilgisayar kullanım düzeyi, günlük ortalama bilgisayar ve internet kullanım sıklığı ve bilgisayar ve interneti düzenli olarak kullanım süreleri dikkate alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, Ortaokul 5. sınıf Bilişim Teknolojileri Dersi'nin bir ünitesi olan "Sunum Yapıyorum" adlı ünitesinin konularına uygun olarak araştırmacı tarafından bir başarı testi hazırlanmıştır. Ölçme aracının kapsam geçerliliğini saptamak için ünite birkaç kez incelenmiş ve beşinci sınıf Bilişim Teknolojileri ders programındaki "Sunum Yapıyorum" ünitesinin programda belirtilen 4 kazanımıyla ilgili 3 uzman görüşü alınarak her kazanıma yönelik 10 soru olmak üzere toplam 40 soruluk çoktan seçmeli başarı testi hazırlanmıştır. Başarı testine son şekli verilmeden önce testteki maddelerin analiz edilmesi amacıyla pilot uygulama yapılmıştır. Testin pilot uygulaması Adıyaman ili merkezine bağlı bulunan toplam 4 okulda altıncı sınıflarda eğitim gören (n=209) öğrenciye uygulanmıştır. Adıyaman merkeze bağlı 4 okulun altıncı sınıflarında öğrenim gören toplam 209 öğrenci üzerinde yapılan ve çoktan seçmeli

40 sorudan oluşan pilot uygulamanın ITEMAN analiz programında yapılan analizi sonucunda KR-20 (iç güvenilirlik) değeri 0.85 bulunmuştur.

Tablo 1: Madde İndisi Ölçütü

Maddenin Ayırt Etme İndeksi	Maddenin Değerlendirilmesi
≥ .40	Çok iyi bir madde
0.30 ile 0.39	Madde düzeltme yapılmadan ölçekte tutulabilir. Ancak küçük geliştirmeler yapılabilir. İyi madde.
0.20 ile 0.29	Maddelerin düzeltilerek geliştirilmesi önerilir.
< 0.20	Madde ölçekten çıkarılmalıdır.

Ölçüt kapsamında 40 sorudan madde ayırt edicilik indisi .30'un altında olan 8 soru testten çıkarılmıştır. 32 soru içerinden her kazanım için 6 soru olmak üzere toplam 24 soru seçilmek kaydıyla nihai test oluşturulmuştur. Nihai test oluşturulduktan sonra maddelerin güçlük indisleri de incelenmiştir. Yetenek ve başarı testleri gibi bilgi ve becerilerin ölçüldüğü testlerde kullanılan maddelerin doğru cevaplanma oranlarını gösteren madde güçlüğü indislerinde madde güçlüklerinin 0.50 civarında olması beklenir (Büyüköztürk vd. 2013). Bu bağlamda pilot uygulama ve nihai test madde güçlük indisleri incelendiğinde Pilot Uygulama Başarı Testi maddelerinin güçlük indisi ortalamasının 0.57, nihai testte kullanılan maddelerin güçlük indisi ortalamalarının 0.54 olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre testin madde güçlük indisi bakımından kullanılabilir bir değere sahip olduğu söylenebilir. Büyüköztürk (2010)'e göre güvenilirlik katsayısının .70 ve üzeri olduğu durumlarda genellikle test güvenilir kabul edilmektedir. Araştırmada testin güvenilirlik katsayısını tespit etmek amacıyla Kuder-Richardson-20 (KR-20) değeri hesaplanmış olup bu değer 0.80 olarak bulunmuştur. Bu bağlamda testin güvenilir olduğu söylenebilir. .

Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile bireysel görüşme yapılmış, görüşme için deney grubu öğrencilerinden 20 kişi uygulamalara aktif katılım ve görüşme yapmaya gönüllülük ölçütleri kapsamında seçilerek ters-düz sınıfla ilgili görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Görüşme formu soruları oluşturulurken gerekli literatür taraması yapılmış, ters-düz sınıflarla ilgili olumlu-olumsuz görüşleri, uygulamada yaşanan zorluklar ve motivasyonlarını belirlemeye yönelik 5 sorudan oluşan görüşme formu 2 uzman görüşü alınarak oluşturulmuştur. Araştırma kapsamında Ters-düz sınıflara ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemeye yönelik ilgili literatür incelenerek 2 uzman görüşü doğrultusunda 15 sorudan oluşan anket geliştirilmiştir.

Deneysel İşlemin Uygulanması

Araştırma süresince Bilişim Teknolojileri dersinin "Sunum Yapıyorum" isimli ünitesine ilişkin araştırmacı tarafından hazırlanan slayt, çalışma yaprağı ve Camtasia 8.0 programı kullanılarak oluşturulan video dosyaları şeklindeki ders materyalleri araştırmacı tarafından oluşturulan bir eğitsel platformda okuldaki dersten bir hafta öncesinde öğrencilerle paylaşılmıştır. Derste ise ders öğretmeni haftalık toplam iki saat olan Bilişim Teknolojileri dersinde 10 dakika kısa özet yaptıktan sonra kalan 70

dakikada uygulama ve uygulama sırasında öğrenciler tarafından gelen soruların cevaplanmasına ayırmış; bu sayede öğrencilerin uygulamada eksikleri birebir ilgilenilerek tamamlanmıştır. Bu şekilde uygulama 4 hafta süreyle devam etmiştir. Hazırlanan eğitsel platform deneysel çalışma başlatılmadan araştırmacı tarafından tasarlanarak karşılaşılabilecek aksaklıklara karşı önlem alınmıştır. Ders yönetim sistemini nasıl kullanacakları uygulama başlatılmadan önceki hafta öğrencilere sınıf ortamında haftada ikişer saat olmak üzere toplam 4 ders saatinde tanıtılmış ve öğrencilerin sisteme üyelik işlemleri yapılmıştır. Eğitsel platforma ders materyalleri haricinde öğrenci-öğretmen etkileşimini sağlamak üzere bir forum ve sohbet eklenmiştir. Ters-düz sınıf eğitsel platformu <http://sunumyapıyorum.com/> adresi üzerinden özel bir hosting firmasından alan adı ve domain alınarak erişime açılmıştır. Eğitsel platform olarak MOODLE (2.8.5 versiyonu) ders yönetim sistemi kullanılmıştır.

3. Bulgular ve Yorum

Bu bölümde katılımcıların cinsiyet, yaş, bilgisayar ve İnternet bağlantısına sahip olma durumlarına ilişkin kişisel bilgilere yer verilmiştir.

Kişisel Bilgiler

Bu bölümde katılımcıların kişisel bilgilerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 2: Deney ve kontrol gruplarının cinsiyet değişkenine göre dağılımı

		Kız		Erkek		Toplam
		N	%	N	%	
Grup	Deney	22	63,9	13	36,1	35
	Kontrol	15	46,9	17	53,1	32
Toplam		37	100	30	100	67

Tablo 2’de deney grubu öğrencilerinin 22’sinin (% 63,9) kız, 13’ünün (% 36,1) erkek; kontrol grubu öğrencilerinin 15’inin (% 46,9), 17’sinin (% 53,1) erkek olduğu görülmektedir.

Katılımcıların evlerinde bilgisayar bulunma durumları

Katılımcıların evlerinde bilgisayar durumları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Deney ve kontrol grubunun evinde bilgisayar bulunma durumu

		Evet		Hayır		Toplam
		N	%	N	%	
Grup	Deney	32	91,7	3	8,3	35
	Kontrol	30	93,8	2	6,2	32
Toplam		62		5		67

Tablo 3’te deney grubu öğrencilerinin 32’sinin (%91,7) evinde bilgisayar bulun-

duğu, 3'ünün (% 8,3) evinde bulunmadığı; kontrol grubu öğrencilerinin 30'unun (% 93,8) evinde bilgisayar bulunduğu, 5'inin (% 6,2) evinde bilgisayar bulunmadığı görülmektedir.

Katılımcıların evlerinde internete bağlanma durumları

Katılımcıların evde internete bağlanma durumlarına ilişkin bilgiler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Deney ve kontrol gruplarının evlerinde internete bağlanma durumları

		Evet		Hayır		Toplam
		N	%	N	%	
Grup	Deney	27	91,7	8	8,3	35
	Kontrol	29	90,6	3	9,4	32
	Toplam	56		11		67

Tablo 4'te deney grubu öğrencilerinin 27'sinin (%91,7) evinde internet bulunduğu, 8'inin (% 8,3) evinde bulunmadığı; kontrol grubu öğrencilerinin 29'unun (% 90,6) evinde internet bulunduğu, 3'ünün (% 9,4) evinde internet bulunmadığı görülmektedir.

Deney ve Kontrol Grubunun akademik başarı testinden aldığı son test puanlarına ilişkin bulgular ve yorumlar

Deney ve kontrol grubunun başarı testinin tümünden aldığı, son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçları, Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Deney ve Kontrol Gruplarının başarı testinin tümünden aldığı son test puanlarına ilişkin t-testi sonuçları

	Grup	N	Ort (\bar{X})	Ss.	t	p
Son test	Deney Grubu	35	17,40	3,85	2,976	.004
	Kontrol Grubu	32	14,46	4,20		

Tablo 5'e göre deney grubu ile kontrol grubunun akademik başarı testinin tümünden aldığı son test puanları arasında yapılan bağımsız gruplar t-testi sonucunda $p < .05$ düzeyinde deney grubu lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür. [$t = 2,976$; $p = .004 < .05$].

Katılımcılarla yapılan Anket Sonuçları

Ters-düz öğrenme ortamına yönelik öğrenci görüşlerini belirlemek üzere geliştirilen anket deney grubuna araştırma sonunda uygulanmıştır. Anket sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Ters-düz öğrenme ortamına ilişkin öğrenci görüşleri

	Asla		Nadiren		Ara sıra		Sık sık		Her Zaman		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	n	%	n	%	n	%
1.Ters-düz sınıf uygulaması ile öğrenmenime daha çok soru yönelttim	7	20	5	14.3	10	28.6	7	20	6	17.1	35	100
2.Bu uygulama sayesinde öğretilenimle ve arkadaşlarımla daha çok iletişim kurdum	2	5.7	1	2.9	10	28.6	7	20	15	42.9	35	100
3.Bu uygulama ile anlamadığım konuları daha iyi tespit edebiliyorum	1	2.9	2	5.7	6	17.1	2	5.7	24	68.6	35	100
4.Ters-düz sınıf uygulaması ile öğrendiklerimi daha iyi hatırlıyorum	1	2.9	2	5.7	3	8.6	9	25.7	20	57.1	35	100
5.İstedğim zaman konularla ilgili sunum ve videoları tekrar edebildiğimden konuları daha iyi öğrendim	1	2.9	2	5.7	6	17.1	3	8.6	23	65.7	35	100
6.Ters-düz sınıf uygulaması gereksiz ve ders için herhangi bir faydası bulunmamaktadır	25	71.4	1	2.9	5	14.3	2	5.7	2	5.7	35	100
7.Ünitleyle ilgili tüm bilgilere ve haberlere web sitesinden ulaşabildiğimden dersi daha iyi takip ettim	2	5.7	3	8.6	10	28.6	7	20	13	37.1	35	100
8.Ters-düz sınıf uygulaması ile başarımlarım arttı	1	2.9	4	11.4	8	22.9	7	20	15	42.9	35	100
9.Ters-düz sınıf uygulaması zaman alıcıdır	15	42.9	7	20	4	11.4	3	8.6	6	17.1	35	100

	Asla		Nadiren		Ara sıra		Sık sık		Her Zaman		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	n	%	n	%	n	%
10.İnternette videoları izledikten sonra derste uygulamaları yapınca daha kalıcı öğrendim	1	2.9	4	11.4	4	11.4	5	14.3	21	60	35	100
11.Bu uygulama ile internette kendi öğrenme hızıma göre ders çalıştım	1	2.9	1	2.9	3	8.6	11	31.4	19	54.3	35	100
12.Ters-düz sınıf uygulaması sayesinde derse daha aktif katıldım	1	2.9	1	2.9	6	17.1	4	11.4	23	65.7	35	100
13.Bu uygulama ile konuları daha detaylı öğrendim	1	2.9	1	2.9	5	14.3	5	14.3	23	65.7	35	100
14.Ters-düz sınıf uygulaması sayesinde öğrendiğim konular hakkında daha çok araştırma yaptım	1	2.9	4	11.4	13	37.1	7	20	10	28.6	35	100
15.Ters-düz sınıf uygulamasında konuyu çalışmış olarak geldiğimden derse daha çok katıldım	1	2.9	1	2.9	5	14.3	6	17.1	22	62.9	35	100

Katılımcılarla Yapılan Görüşme sonuçları

Araştırmanın bu kısmında araştırma sonunda deney grubu ile yarı yapılandırılmış görüşme şeklinde yapılan veriler analiz edilecektir.

Ters-düz öğrenme ortamında Ders İşlemekten Memnun Kalma ve Ters-düz Öğrenme Ortamının Kazandırdıklarına İlişkin Katılımcıların Görüşleri

Yapılan görüşmeler sonucunda katılımcıların tamamı ters-düz öğrenme ortamında ders işlemekten dolayı hoşnut kaldıklarını belirtmiştir. Katılımcıların genel olarak konuyu daha iyi anladıklarını belirttikleri gözlenmiştir. Memnuniyetlerinin nedenlerini ise katılımcılar farklı şekillerde ifade etmişlerdir. Ters-düz öğrenme ortamında ders işlemekten hoşnut kalma ve ters-düz öğrenme ortamının kazandırdıklarına ilişkin bazı katılımcıların görüşleri aşağıdaki şekildedir:

O4: “Evet çok hoşnut kaldım. Çünkü ters-düz sınıf sayesinde konuyu daha çabuk anlıyorum”

O5: “Evet, çok memnun kaldım. Çünkü bu sayede konuları istediğim zaman tekrar edebiliyorum ve uyguluyorum”

O8: “Evet, çok memnun kaldım, artık bilgisayarı çok daha iyi kullanabiliyorum”

O9: Evet, çok memnun kaldım. Önceden bilgisayar dersinde öğrendiklerim ile ilgili çok fazla uygulama yapamıyordum. Ters-düz sınıf sayesinde daha derse gelmeden neyi nasıl yapacağımı biliyorum ve bildiklerimi daha iyi uyguluyorum”

O17: “Evet çok hoşlandım. Dersten önce web sitesinden çalışıyorum, bu sayede hem derse katılımım artıyor hem de konuyu daha iyi anlıyorum”

O22: “Evet hoşnut kaldım, konuyu istediğim zaman çalışabiliyorum ve tekrar edebiliyorum, konu anlatımları çok güzel ve daha iyi anlıyorum.

Yukarıdaki görüşler çerçevesinde öğrencilerin ters-düz öğrenme ortamına karşı olumlu bir görüş geliştirdiklerini söyleyebiliriz. Bunun yanı sıra katılımcılar ters-düz öğrenme ortamında ders işlemenin kendilerine kazandırdıklarına ilişkin görüşlerinde, konuyu daha iyi anladıklarını ve Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinde uygulamaya dayalı etkinliklerin ön plana çıktığı ve ters-düz sınıf sayesinde uygulama da daha başarılı olduklarını, istedikleri zaman tekrar edebildikleri için daha rahat ve özgür öğrenme ortamı sağladığını belirtmiştir. Öğrenme ortamında işlenen dersin yanı sıra bazı kullanıcılar bilgisayar ve internet kullanma becerilerinin de arttığını ifade etmiştir.

Konuların İnternet Ortamında Dersten Önce Paylaşılması ve Konuyu Çalışarak Gelmiş Olmanın Avantajlarına İlişkin Katılımcıların Görüşleri

Konuyu önceden çalışarak gelmenin avantajlarına ilişkin bazı öğrenci görüşleri aşağıdaki şekildedir:

O2: Evet avantajlıdır, çünkü derse daha fazla katılıyorum

O4: Evet avantajlıdır, çünkü konuyu çalışarak gelince konuyu anlamayanlara da anlatıyorsun ve daha kalıcı oluyor”

O10: Evet avantajlıdır, çünkü konuyu önceden çalışınca anlamadığım yerleri araştırıyorum cevabını bulamazsam derste öğretmenime soruyorum”

O11: Dersi işlerken konuyu önceden bildiğim için öğretmenin sorduğu soruya hemen cevap veriyorum ve artı alıyorum”

O12: Evet avantajlıdır, çünkü Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersiyle ilgili ders kitabı olmadığından derse siteden hazırladım.”

O21: Evet avantajlı, çünkü konuyu 2 defa tekrar etmiş oluyoruz ve yazılıdan daha iyi not alıyoruz”

O24: Avantajlı, çünkü sorularına daha kolay cevap bulabiliyorum”

Yapılan görüşmeler sonucunda katılımcıların tamamı dersten önce konu içeriğinin internet üzerinden paylaşılmasının avantajlı olduğunu belirtmiştir. Katılımcılar bu şekilde konuyu daha iyi anladıklarını, derse daha çok katıldıkları ve öğrendikleri bilgilerin daha kalıcı olduğunu belirttikleri gözlenmiştir. Ayrıca Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine ilişkin ders kitabı olmadığından öğrenciler için ciddi bir eksikliği

gidermiştir.

Ters-düz öğrenme ortamında ders işlerken karşılaşılan problemlere ilişkin katılımcıların görüşleri

Yapılan görüşmelerde katılımcıların çoğunluğunun problem yaşamadığı bir kısmının sisteme girişte problem yaşadığı görülmektedir. Ters-düz öğrenme ortamına girişte yaşanan problemlere ilişkin bazı öğrenci görüşleri:

O2: “Bazen bilgisayar donuyor ve videolar açılmıyor”

O6: “Evde internet olmadığından başka yerlere gidip çalışmam gerekiyor”

O22: “Ses düzeyi alçak olduğu için duymakta zorlanıyorum”

Öğrencilerin ters-düz sınıf uygulamasında yaşadığı problemlere bakıldığında sorunların genellikle teknik ve imkanların kısıtlı olmasından kaynaklandığı görülmektedir.

Ters-düz öğrenme ortamlarının geleneksel sınıfa göre üstünlüklerine yönelik katılımcıların görüşleri

Yapılan görüşmelerde katılımcıların çoğunluğunun ters-düz öğrenme ortamının geleneksel sınıf ortamından üstün olduğunu ifade etmiştir. Buna ilişkin bazı öğrenci görüşleri;

O23: “Bence ters-düz öğrenme ortamı daha rahat, istediğim zaman açıp çalışabiliyorum”

O24: “Ters-düz öğrenme ortamı daha üstün çünkü, teknolojiyle öğreniyoruz”

O6: “Ters-düz öğrenme ortamı daha az yorucu”

O19: “Geleneksel sınıfta bazen ders işlerken konular derste yetişmiyor, ancak ters-düz öğrenmede istediğim an çalışabiliyorum konuların tamamına bakabiliyorum”

O18: “Ters-düz öğrenme ortamında derse gitmeden öğreniyorum, bu sitede derse gittiğimde uygulamalarla konular iyice pekişiyor”

O12: “Ters-düz öğrenme ortamı daha üstün çünkü, daha kolay öğrenmeyi sağlıyor, hem de bireysel çalışma imkanı veriyor konuyu daha iyi anlıyorum”

O10:” Ters-düz öğrenmede konuları daha hızlı ve sıkılmadan öğreniyorum”

O9: “Ters-düz öğrenmede daha sorunsuz ve rahat bir şekilde anlayabiliyorum”

O4: “Dersi daha eğlenceli yapıyor”

O1: “Öğrendiklerim daha kalıcı oluyor”

Yapılan araştırmada, öğrencilerin ters-düz öğrenme ortamını daha avantajlı buldukları görülmektedir. Katılımcılar, ters-düz öğrenme ortamında ders işlemenin daha

eğlenceli ve zevkli olduğunu, aynı zamanda öğrendiklerini daha kalıcı kıldığını belirtmektedir. Ayrıca, ters-düz sınıfta konu anlatımlarının derste yetiştirilememesi ile ilgili problemin de çözüldüğü söylenebilir. Ters-düz öğrenme ortamında herhangi bir zaman veya mekan kısıtlamasının olmaması hemen hemen bütün katılımcılar tarafından avantaj olarak görülmüştür. İstenilen konunun istenildiği sürece tekrar edilebilmesi ve kaynaklara sürekli bir erişim imkanının olması ters-düz öğrenme ortamının üstünlüğü olarak ifade edilmiştir.

Konunun internette öğretmenin paylaştığı video ve sunumlardan çalışıldıktan sonra derste daha fazla alıştırmaya ve uygulama yapmanın öğrenmeye etkisine yönelik katılımcıların görüşleri

Bazı katılımcıların verdikleri cevap şu şekilde sıralanmaktadır:

O1: “ Bu şekilde başarıım arttı”

O4: “İyi etkiledi, evde çalıştığım konuyla ilgili sınıfta tekrar yapıyorum ve bu şekilde unutmuyorum”

O8: “Konuları daha iyi anladım”

O11: “Konular daha kalıcı oldu”

O17: “Öğrendiklerimi unutmuyorum, konuyu daha iyi anlıyorum”

O20: “Derse daha çok katıldım”

Yapılan görüşmelerde katılımcıların tamamının bu soruya olumlu yanıt verdikleri ve genelde konuyu daha iyi anladıklarını, derse katılımlarının arttığını, öğrendiklerinin daha kalıcı olduğunu belirtmektedirler.

4. Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonucuna göre, deney grubu ile kontrol grubunun akademik başarı testinin tümünden aldığı sınav puanları arasında yapılan bağımsız gruplar t-testi sonucunda $p < .05$ düzeyinde anlamlı fark olduğu görülmüştür. Bu durum, Marcey ve Brint (2012), Moravec vd. (2010), Dill (2012), Roshan ve Roshan (2012), Boyraz (2014) ve Ekmekçi (2014) tarafından yapılan araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Buna karşılık, Marlowe (2012) tarafından araştırmada ters-düz sınıfta öğrenimini devam ettiren öğrencilerin dönem sonu başarılarının yükseldiği ancak akademik başarıda anlamlı fark olmadığı görülmüştür. Aynı şekilde, Clark(2013) tarafından yapılan araştırmada ise deney-kontrol gruplarının başarıları araştırılmış ve çalışma sonunda geleneksel grup ile ters-düz öğrenen grup arasında anlamlı fark bulunamamıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlardan birisinde öğrenciler; ters-düz sınıf uygulaması ile başarılarının arttığını, bu uygulama ile anlamadıkları konuları daha iyi tespit ettiklerini, öğrendiklerini daha iyi hatırladıklarını, derse daha aktif katıldıklarını, ters-düz sınıf uygulamasında konuyu çalışmış olarak gelmelerinin derse katılımlarını artırdığını belirtmiştir. Bu sonuç, Frydenberg (2012), Herold vd. (2012) ve Stone (2012) tarafından yapılan araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. .

Araştırma sonunda elde edilen bulgulardan birisinde de öğrencilerin ters-düz sınıf

uygulaması ile öğretmenine daha çok soru yönelttiğini bu uygulama sayesinde öğretmeni ve arkadaşlarıyla iletişiminin arttığını belirttiği görülmektedir. Byron Okul Bölgesi'nde yapılan araştırma da öğrenciler ters-düz sınıf uygulaması sayesinde sınıfta daha zor sorularla uğraşarak öğretmenden her an yardım alabildiklerini ve öğretmene daha fazla soru sorabildiklerini belirtmiştir (Fulton, 2012). Herold vd. (2012) tarafından yapılan araştırma sonuçları da benzer sonuçlar içermektedir. Çalışmaya katılan öğrenciler, öğretmenleriyle sınıfta iki taraflı iletişim süresinin arttığını ve sınıfta daha kaliteli bir tartışma ortamı oluştuğunu belirtmiştir.

Araştırma sonuçlarından birinde de öğrencilerin internette kendi öğrenme hızına göre ders çalıştığını belirttikleri görülmektedir. Bu sonuç; Boyraz (2014) ve Larsen (2013) tarafından yapılan araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Ters-düz sınıf uygulaması zaman alıcıdır sorusuna öğrencilerin çoğunluğu olumsuz yanıt vermiştir. Mason, Shuman ve Cook, (2013-b) ve Lage vd. (2010) ve Herold (2012) tarafından yapılan araştırmalarda da öğrenciler ters-düz sınıf uygulaması sayesinde sınıfta zamanı daha iyi kullanabildiklerini ifade etmiştir. Ters-düz sınıf uygulamasını gereksiz ve ders için faydası olmadığına dair sorulan soruda öğrencilerin büyük çoğunluğu olumsuz yanıt vermiştir. Bu sonuç Boyraz (2014) tarafından yapılan araştırma ile benzerlik göstermektedir.

Öneriler

Literatüre yeni giren bir kavram olarak ters-düz sınıfların akademik başarıya olumlu etkisi olduğu ve öğrencilerin görüşlerinin genel anlamda olumlu olduğu görülmüştür. Bu araştırma 67 ortaokul beşinci sınıf öğrencisiyle ve Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi ile sınırlıdır. Araştırma sonuçları doğrultusunda verilebilecek öneriler şu şekildedir:

1. Ters-düz öğrenmenin eğitim ortamında daha etkili bir biçimde yürütülebilmesi için teknik alt yapının güçlendirilmesi gerekmektedir.
2. Çevrimiçi ders içeriği hazırlamak amacıyla Eğitim Bilişim Ağı gibi ortak video havuzu oluşturulmak suretiyle daha profesyonel ders içeriği hazırlanmalıdır.
3. Çevrimiçi ortamda paylaşılan videoların ve ders içeriklerinin öğrenciler tarafından çalışılarak gelinmesi için motive edici faktörler eklenmelidir.
4. Bu araştırmada ters-düz sınıfın Bilişim Teknolojileri dersindeki etkisi araştırılmıştır. Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi uygulamaya dayalı bir derstir ve bu derste etkili bir yöntem olduğu görülmüştür. Bu bağlamda ileride yapılacak araştırmalarda sözel derslerde de ters-düz sınıfların etkisi araştırılabilir.
5. Ters düz sınıflara yönelik bilimsel araştırmalar özellikle lisansüstü eğitim sürecinde üniversiteler tarafından teşvik edilmelidir, çalışma sürecinde bu alanda yeterli kadar yurt içi çalışmaların yapılmadığı görülmüştür,

5. Kaynakça

- Akgün, İ. H. (2015a). Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersi Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına Yönelik Akademik Başarılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 4(2).
- Akgün, İ. H. (2015b). Investigation of Sixth Grade Students' Level of Achievement on the Adventure of Democracy Unit in Social Studies in Terms of Some Variables. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(55).
- Atıcı, B. ve Türel, Y. K. (2011). Students' Perceptions, Interaction and Satisfaction in the Interactive Blended Courses: A Case Study. *Student Satisfaction and Learning Outcomes in E-learning: An Introduction to Empirical Research*, 375.
- Bishop, J. L. ve Verleger, M. A. (2013, June). The flipped classroom: A survey of there search. In *ASEE National Conference Proceedings*, Atlanta, GA.
- Boyraz, S. (2014). İngilizce Öğretiminde Tersine Eğitim Uygulamasının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Afyonkarahisar.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Pegem Akademi: Ankara
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. Ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi Yayıncılık: Ankara
- Clark, K. R. (2013). Examining the effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom: An action research study (Doctoral dissertation, Capella University).
- Dill, E. M. (2012). The Impact of Flip Teaching on Student Homework Completion, Behavior, Engagement and Proficiency. University of New England. İndirme tarihi: 06.03.2015 *Educators Conference* (s. 1-11). New Orleans: EDSIG.
- Ekmekeçi, E. (2014). Harmanlanmış öğrenme odaklı tersten yapılandırılmış yazma sınıfı modeli. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Flipped Learning Network (FLN). (2014) The Four Pillars of F-L-I-PTM. http://flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/46/FLIP_handout_FNL_Web.pdf Erişim Tarihi: 07.11.2014
- Frydenberg, M. (2012). Flipping Excel. 2012 Proceedings of the Information Systems, 2012 Proceedings of the Information Systems Educators Conference, New Orleans Louisiana, USA
- Fulton, K. (2012). Upside down and inside out: Flip Your Classroom to Improve Student Learning. *Learning & Leading with Technology*, 39(8), 12-17.
- Herold, M. J., Lynch, T. D., Ramnath, R. ve Ramanathan, J. (2012, October). Student and instructor experiences in the inverted classroom. In *Frontiers in Education Conference (FIE)*, 2012 (pp. 1-6). IEEE.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (17. Baskı), Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.
- Lage, M. J. ve Platt, G. (2010). The internet and the inverted classroom. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 11-11.
- Larsen, A. J. (2013). *Experiencing a Flipped Mathematics Class*. Doctoral dissertation, Simon Fraser University, Faculty of Education, Canada
- Marcey, D. J. ve Brint, M. E. (2012). Transforming an undergraduate introductory biology course through cinematic lecture sand inverted classes: A preliminary assessment of the clic model of the flipped classroom. In *NABT Biology Education Research Symposium* (pp. 1-9).
- Marlowe, C. A. (2012). *The effect of the flipped classroom on student achievement and stress*. Master of Science, Montana State University, Bozeman, Montana

- Mason, G., Shuman, T. R. ve Cook, K. E. (2013). (b) Inverting (flipping) classrooms----Advantages and challenges. In Proceedings, ASEE Annual Conference ve Exposition.
- Moravec, M., Williams, A., Aguilar-Roca, N., & O'Dowd, D. K. (2010). Learn before lecture: a strategy that improves learning outcomes in a large introductory biology class. *CBE-Life Sciences Education*, 9(4), 473-481.
- Roshan, S. ve Rochan, W. (2012). My View: It's never too late to begin flipping your classroom. <http://schoolsofthought.blogs.cnn.com/2012/08/24/my-view-its-never-too-late-to-begin-flipping-your-classroom/> Erişim Tarihi: 06.03.2015
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). Classifying K-12 Blended Learning. Innosight Institute.
- Stone, B. B. (2012). Flip Your Classroom to Increase Active Learning and Student Engagement. 28th Annual Conference on Distance Teaching & Learning (s. 1-5). Wisconsin: The Board of Regents of the University of Wisconsin System.
- Wilson, Stephanie Gray (2013). "The Flipped Class A Method to Address the Challenges of an Undergraduate Statistics Course." *Teaching of Psychology* (2013): 0098628313487461.
- Yalın, H. İ. (2008). İnternet Temelli Eğitim. Nobel Yayın Dağıtım: Ankara
- Yapıcı, Ü ve Akbayın, H. (2012). Harmanlanmış Öğrenme Ortamında Moodle Kullanımı. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi Journal of Research in Education and Teaching Mayıs, Haziran, Temmuz 2012 Cilt 1 Sayı 2 ISSN: 2146-9199
- Yavuz, S. ve Coşkun, E. A. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 34(34).

EXTENDED ABSTRACT

The rapid increase in the development of science and technology, the knowledge and experience gained by individuals led to the increasing importance of new technological tools and environments. The curriculum changed in this respect; rather than only individuals who grew up in an educational environment based on memorization, free, creative and able to think scientifically based, event and can be questioned cases, problems can create the solutions noticing, has the decision-making skills, generate knowledge and self-confidence must be the creation of high student profile.

Flipped classroom; one or more methods of the teacher in the classroom is an approach that attempts facility. Inverted learning, teaching material with which students perform creative and kavramsallaştırıcı learning, dynamic and interactive guided by the teacher student learning environment is a pedagogical approach.

Methods: *In this study, experimental research designs located in the control group pretest-posttest experimental model was used. Research 2014-2015 academic year in Adiyaman Turkey Petroleum Middle School 5th experimental group who are studying in class (n = 35) and control group (n = 32) were conducted with a total of 67 students of two groups. Experimental and control groups to determine the neutrality of the pre-test scores obtained from their academic achievement test students, Information Technology and Software Courses First Semester GPA, computer use levels, frequency of use per day computers and the internet and computers and the Internet are considered regularly lifetime.*

An achievement test was developed by the researchers. Analysis of the test substance in the test pilot before being given final shape is made to order. Depending on the Adiyaman 4 studying in school sixth grade with a total of 209 on the student and already a result of the analysis carried out in the pilot IT semen analysis program consists of elective 40 questions KR-20 (internal security) value of 0.85 was found. In the evaluation, the Article 40 question crimination book is removed from the index test the 8 questions below .30. Provided that the final test with a total of 24 questions selected to be won by 6 questions for each contains 32 questions was created. After final testing of substances created difficulties indices it was also investigated. In the study in order to determine the test's reliability coefficient Kuder-Richardson-20 (K-20) This value is calculated formula was found to be 0.80. In this context it can be said that the test is reliable.

Semi-structured interviews with individual interviews conducted in this study, the experimental group of students from 20 people selected for the interview within the scope of application and active participation in discussions about volunteering to substantially reverse-flat classes opinions were determined. Questionnaire consisting of 15 questions related literature in accordance with the opinion 2 experts to determine their views on Reverse-level class students surveyed were developed.

Purpose Of This Study: *The purpose of this study flipped classroom class is to demonstrate the effects of students' academic achievement and vision.*

Findings : *According to the survey results, an independent group made between the experimental group and the control group received posttest scores from all academic achievement test t-test $p < .05$ level was found to be significantly different. The experimental*

group students; increased success with the back-straight-class applications, better remember what they have learned, lessons to more actively participate in their video and do the exercises in the classroom watching before class stated that they found it motivating to listen to the lecture topics in class treatment course according to the program.

Results and Discussion

According to the survey results, an independent group made between the experimental group and the control group received posttest scores from all academic achievement test t-test $p < .05$ level was found to be significantly different. This Marcey and Brint (2012), Moravec et al. (2010), Dill (2012), and Roshan Roshan (2012), Boyraz (2014) and Bakeries (2014) are similar to the results of research done by. In contrast, Marlowe (2012), by reversed-level class in the period of study, students who continue to study the rise of recent success, but showed no significant difference in academic achievement. Similarly, Clark (2013) by the success of the research was to investigate the experimental and control groups, and working flat out at the end there was no significant difference between groups with opposite-traditional groups.

Students at one of the results obtained from the research; reverse-flat class applications that increase their success with this application they have identified better the issues they do not understand, they better remember what they have learned, lessons to more actively participate in their reverse-flat class of applications that are not worked on the subject stated that improve their participation in the course. This result Frydenberg (2012) in the Excel program is similar to the results of the study conducted by reverse-flat learning. The students in this study; Watching videos do exercises in the classroom before class stated that they found it motivating to listen to the lecture in the traditional classroom. Likewise, et al Herold. (2012) as a result of the researches done by the teachers, reverse-flat class applications to share in the advance online environment made the course content in the prepared traditional course it is easier and stated could share more of the teachers in this way in practice. Stone (2012) stated in surveys by students with moderate to traditional methods of reverse-level classes they learn better with practice.