

Özel Yetenekli Öğrencilerin Ters Yüz Öğrenme Modeline Yönelik Hazırbulunuşluklarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi

Oğuzhan NACAROĞLU
Malatya Bilim ve Sanat Merkezi, Fen Bilimleri Öğretmeni
onacaroglu44@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8516-9152>

Araştırma Makalesi

DOI: 10.31592/aeusbed.661838

Geliş Tarihi: 19.12.2019

Revize Tarihi: 26.02.2020

Kabul Tarihi: 02.03.2020

Atf Bilgisi

Nacaroğlu, O. (2020). Özel yetenekli öğrencilerin ters yüz öğrenme modeline yönelik hazırbulunuşluklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 51-66.

ÖZ

Bu araştırmada, özel yetenekli öğrencilerin ters yüz öğrenme modeline yönelik hazırbulunuşluklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nicel araştırma yöntemi desenlerinden tarama kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2019-2020 eğitim öğretim yılında Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan bir Bilim ve Sanat Merkezi'nde öğrenim gören 184 özel yetenekli öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Ters Yüz Öğrenme Hazırbulunuşluk Ölçeği kullanılmıştır. Ölçekten elde edilen puanların cinsiyet ve okul türü açısından karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi, yaş ve öğrenim görülen program açısından karşılaştırılmasında ise ANOVA yürütülmüştür. Elde edilen bulgular, özel yetenekli öğrencilerin ters yüz öğrenme modeline yönelik hazırbulunuşluk düzeylerinin yüksek olduğu yönündedir. Kadın ve erkek katılımcıların sınıf-içi iletişim öz yeterliliği ve ön çalışma yapma boyutlarından elde ettikleri puanlar arasında istatistiksel açıdan kadın katılımcılar lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bununla birlikte katılımcıların ölçeğin sınıf-içi iletişim öz-yeterliliği boyutundan elde ettikleri toplam puanlar arasında 6-10 yaşa sahip öğrenciler lehine anlamlı düzeyde bir farklılığın olduğu ve proje üretimi ve yönetimi programında öğrenim gören öğrencilerin öğrenme için motivasyonlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar çerçevesinde ters yüz öğrenme modeline yönelik dersler yürütülmeden önce öğrencilerin bu modele yönelik hazırbulunuşluk düzeylerinin incelenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ters yüz öğrenme, hazırbulunuşluk, özel yetenekli öğrenci, tarama.

Examination of Readiness of Gifted Students Towards the Flipped Learning Model in Terms of Different Variables

ABSTRACT

In this research, it was aimed to examine the readiness of gifted students for the flipped learning model in terms of different variables. Survey design, a quantitative research design, was used in the research. The sample of research consisted of 184 gifted students studying in a Science and Art Center located in Anatolia in the 2019-2020 academic years. As data collection tool, the Flipped Learning Readiness Scale was used. Independent sample t test was used for comparing the scores obtained from the scale in terms of gender and school type, and ANOVA was used for comparing in terms of age and the program. The findings indicated that the level of flipped learning readiness of gifted students was high. A significant difference was found between female and male participants in terms of intra-class communication self-efficacy and preliminary study dimensions in favor of female participants. In addition, it was concluded that there was a significant difference between the participants' scores intra-class communication self-efficacy dimension of the scale in favor of the students aged 6-10 years and the motivation of the students studying in the project production and management program was higher. Within the framework of the results obtained, it is recommended to examine the readiness levels of the students for this model before the courses are conducted according to the flipped learning model.

Keywords: Flipped learning, readiness, gifted students, survey.

Giriş

Günümüzde bilim, sanayi ve teknolojiye hızlı değişimler yaşanmakta ve bu değişimler diğer alanlarda olduğu gibi eğitim alanını da etkilemektedir. Yeni eğitim sisteminde artık yüz yüze eğitim yeterli olmamakta ve okul dışı öğrenme ortamlarının da oluşturulması gerekmektedir (Kozikoğlu ve Çamuşcu, 2019). Yaşanan bu değişimler harmanlanmış öğrenme modellerinin eğitimde kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir (O'Flaherty ve Phillips, 2015). Harmanlanmış öğrenme modeli, ilk olarak Amerika'da ortaya çıkmış ve giderek tüm dünyaya yayılmıştır (Bergmann ve Sams, 2008). Genel

olarak uzaktan öğrenme ile yüz yüze öğrenmenin birleştirilmesi olarak tanımlanan harmanlanmış öğrenme (Osguthorpe ve Graham, 2003); çevirme, esnek, öz harman ve zenginleştirilmiş öğrenme alt modellerinden oluşmaktadır (Staker ve Horn, 2012). Birçok alt modeli bünyesinde barındırmasına rağmen bu modeller içerisinde Ters Yüz Öğrenme Modeli (TYÖM), çevrimiçi öğrenme ortamları ile yüz yüze öğrenme ortamlarını en iyi şekilde harmanlayan model olmasından dolayı (Hayırsever ve Orhan, 2018) daha popüler bir şekilde öğrenme ortamlarında kendisine yer bulmuştur (Hew ve Cheung, 2014).

TYÖM, öğrencilerin öğrenmeleri gereken konuları sınıf dışı zamanlarda çevrim içi araçlarla öğrenmesi (Abeysekera ve Dawson 2015), ders esnasında ise konu ile ilgili etkinliklerin yapılması temeline dayanır (Bergmann ve Sams, 2012). Öğrencilerin öğrenmelerini düzenlemelerine fırsat veren bu modelde (Rontogiannis, 2014) öğrencilere evde ve okulda zengin öğrenme ortamları sunulur (Grabau, 2015). TYÖM, öğrenme çevresinde esneklik, öğrenme kültürü, amaçlı içerik ve profesyonel eğitmen olmak üzere dört temel yapıdan oluşmaktadır (Flipped Learning Network [FLN], 2014). Bu kapsamda; dersin kazanımlarına yönelik profesyonel eğitmen tarafından sınıf içi ve sınıf dışı uygulamaları kapsayan içerikler hazırlanır, öğrenme ortamları öğrencilerin bireysel ve grup çalışmaları yapabilecekleri şekilde düzenlenir ve öğrenciler öğrenme ortamlarında aktif bir şekilde konuyu öğrenir (Youngkin, 2014).

Sınıf dışı uygulamalarda, öğrencilere çevrim içi araçlarla derse yönelik içerikler ulaştırılır (Mok, 2014) ve öğrenciler kendilerine uygun bir zamanda ders içeriklerini takip ederek konuyu öğrenirler (LaFee, 2013). Sınıf içi uygulamalarda ise konuya hâkim bir şekilde gelen öğrencilerle üst düzey etkinlikler yapılır (Blau ve Sahmir-Inbal, 2017). Dolayısıyla TYÖM’de Bloom taksonomisinde hatırlama ve anlama basamakları sınıf dışı ortamlarda; uygulama, analiz, değerlendirme ve yaratma gibi üst düzey öğrenme basamakları ise sınıf ortamında gerçekleştirilmektedir (Zainuddin ve Halili, 2016). Ayrıca Bloom taksonomisindeki piramit, ters yüz öğrenmede tersine dönmekte (Bergmann ve Sams, 2014) ve bu durum da öğrencinin daha üst basamaklara çıkmasına zemin hazırlamaktadır (Lankford, 2013). Dolayısıyla tüm yapıları iyi bir şekilde organize edilmiş TYÖM’ün birçok avantajı bulunmaktadır (Cockrum, 2014; Özbay ve Sarıca, 2019).

TYÖM; öğrenciler sınıf dışı uygulamalar kapsamında gönderilen ders içeriklerini istedikleri zaman izlemelerine ve bireysel çalışmalara fırsat verir, teknolojinin öğrenme ortamlarında kullanımına uygundur, ders esnasında öğrencilere üst düzey çalışma olanakları sunar, sınıf içi etkileşimi ve öğrenci motivasyonunu artırır, farklı yapılandırmacı öğrenme modelleri ile birlikte kullanılabilir (Bergmann ve Sams, 2014). Ayrıca Millard (2012) TYÖM’ün; grupla çalışma becerilerini güçlendirdiğini, öğrencinin derse yönelik katılımını artırdığını, öğrenme özgürlüğü sağlayarak bireyselleştirilmiş öğrenmelere uygun olduğunu vurgulamıştır. Buna karşın, TYÖM’ün dezavantajları da bulunmaktadır. Örnek olarak bu dezavantajlara; öğrencilerin yeni uygulamalara direnç gösterip hazırlık yapmadan derse gelmeleri, ders dışı uygulamalarda uygun teknolojik alt yapının olmaması, öğretmenlerin öğrenme içeriklerini hazırlamada yetersiz olmaları gösterilebilir (McCarthy, 2016; Ramirez, Hinojosa ve Rodriguez, 2014). TYÖM’de sınıf içi ve dışı uygulamaların doğru bir şekilde planlanmasının belirtilen dezavantajları ortadan kaldıracığı ifade edilmektedir. (Mason, Shuman ve Cook, 2013). Dolayısıyla TYÖM’e uygun işlenen derslerde istenilen verimin alınabilmesi için öğrencilerin yeterli ön bilgiye ve hazırbulunuşluk düzeyine sahip olması (Hao, 2016) ve bu kapsamda öncelikle öğrencilerin ters yüz öğrenme hazırbulunuşluklarının incelenmesi gerekmektedir (Durak, 2017).

Alan yazında TYÖM’ün etkililiğinin farklı ders ve değişkenler açısından incelendiği çalışmalar giderek artış göstermektedir. Örneğin müzik (Topalak, 2016), yabancı dil (Başal, 2012), programlama (Öztürk, 2016), fizik (Kettle, 2013), matematik (DeSantis, Van-Curen, Putsch ve Metzger, 2015), mühendislik (Mason, Shuman ve Cook, 2013), eczacılık (Pierce ve Fox, 2012), kimya (Yestrebky, 2015) ve diğer birçok alanda TYÖM’ün etkililiğinin incelendiği çalışmalara rastlanmaktadır. Bununla birlikte TYÖM’ün akademik başarıya (Bates ve Galloway, 2012; Pierce ve Fox, 2012), bağımsız öğrenme öz-yeterliklerine (Enfield, 2013), öz-düzenleme becerilerine (DeSantis, Van-Curen, Putsch ve Metzger, 2015), motivasyona (Bajurny, 2014) ve diğer birçok değişkene etkisinin incelendiği çalışmalar da giderek artış göstermektedir. Örneğin TYÖM’ün öz-düzenleme

becerileri üzerine etkisini inceleyen Shyr ve Chen (2018), ters yüz öğrenmenin uygulandığı sınıfta yer alan öğrencilerin öz düzenleme becerilerindeki artışın daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Üniversite eğitiminde yer alan temel derslerde TYÖM'ü kullanan Fisher vd. (2017), öğrencilerin TYÖM'ün uygulanma sürecinin ilk aşamalarında ek desteğe ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. İngilizce dersine TYÖM'ün etkililiğini inceleyen Santosa (2017), kültürel farklılıkların dikkate alınmasını ve bu modelin temel bileşenlerinden olan öğrenme ortamında değişiklik yapılmasını önermiştir. TYÖM'e yönelik öğrencilerin algılarını inceleyen Xiu vd. (2018), ders dışı uygulamalara öğrencilerin kısmen olumlu tutuma sahip olsalar da çoğu öğrencinin bu modele yönelik olumsuz tutum gösterdiklerini bulmuşlardır. Alan yazında yer alan çalışmalar incelendiğinde, öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşluk düzeyleri ortaya konmadan çalışmaların yürütüldüğü görülmektedir. Bu durumda da istenilen sonuçların alınamayacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla TYÖM'e uygun dersler yürütülmeden önce öğrencilerin hazırbulunuşluklarının incelenmesi ve düşük hazırbulunuşluk düzeyine sahip öğrenciler varsa bu öğrenciler için önlemlerin alınması gerekli görülmektedir. Bu kapsamda çalışmanın odak noktasını fen bilimleri derslerinde TYÖM'e uygun etkinliklerin yürütülmesi planlanan özel yetenekli öğrenciler oluşturmaktadır.

Özel yetenekli öğrenciler, her toplum için önemli insan kaynağını oluşturmaktadır. Bu bireyler genel olarak yaşlılarından en az bir özellik bakımından üst düzey performans gösteren bireyler olarak tanımlanmaktadır (Çetinkaya ve İnci, 2019). MEB (2017) ise özel yetenekli öğrencileri, en az bir yetenek veya zeka alanında akranlarına göre üst düzey performans gösteren, gizil güce sahip olan ve diğer alanlarda ise ortalama performans gösteren çocuklar olarak tanımlamaktadır. (Akbaş ve Çetin, 2018). Bununla birlikte özel yetenekli öğrencilerin farklı birçok özellikleri de bulunmaktadır. Özel yetenekli öğrenciler; araştırmaya yoğun ilgi ve merak duyarlar, hızlı öğrenip derinlemesine bilgi edinmek isterler, gelişmiş hayal gücüne sahip olup yaratıcı fikirler öne sürerler, fen bilimine, matematiğe ve bilime karşı ilgi duyarlar ve güncel problemleri sorgulayarak çözmeyi severler (Schreglmann, 2016). Dolayısıyla bu öğrencilerin yeteneklerinin farkına varmalarını sağlamak ve bu yeteneklerini geliştirmek için uygun öğrenme ortamlarının oluşturulması gerekmektedir. Bu kapsamda okul dışı öğrenmeleri de içeren TYÖM'ün etkili olacağı ve bu modele uygun öğrenme ortamları oluşturmadan önce öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşluklarının incelenmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir. Çünkü elde edilen sonuçlar çerçevesinde sınıf dışı ve sınıf içi öğrenme ortamları öğrenciye göre oluşturulabilir, öğrencilerin öz yönelimlerine yönelik etkinlikler planlanabilir, öğrencilerin teknoloji ve sınıf içi iletişim öz yeterliğini yükseltmek için çalışmalar planlanabilir. Dolayısıyla bu çalışmadan elde edilen bulguların; bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara, derslerini TYÖM'e uygun işleyen öğretmenlere kaynak teşkil edeceği düşünülmektedir. Tüm bu açıklamalar neticesinde bu çalışmada özel yetenekli öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşluklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıda ifade edilen problemlere cevap aranmıştır:

- Özel yetenekli öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşluk düzeyleri nedir?
- Özel yetenekli öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşlukları cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Özel yetenekli öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşlukları yaş değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Özel yetenekli öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşlukları öğrenim görülen program değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Özel yetenekli öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşlukları okul türü değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada, özel yetenekli öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşluk düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada nicel araştırma yöntemi desenlerinden tarama kullanılmıştır. Tarama deseninde, geniş örneklem üzerinde

çalışılır ve geçmişte ya da günümüzdeki bir durum hakkında bireylerin tutum, ilgi, yetenek gibi özellikleri betimlenir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008).

Evren ve Örneklem

Araştırmaya Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan bir Bilim ve Sanat Merkezi'nde (BİLSEM) öğrenim gören 184 özel yetenekli öğrenci katılmıştır. Araştırmanın örneklemini belirlenirken uygun örnekleme yöntemi tercih edilmiş olup ulaşılabılır evrenin en az %10'una ulaşılmıştır. Araştırmada yer alan katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur:

Tablo 1

Katılımcılara Yönelik Demografik Bilgiler

Gelişim düzeyi	Değişkenler	Kişisel özellikler	f	%	
Özel Yetenekli Öğrenci	Cinsiyet	Kadın	104	56.5	
		Erkek	80	43.5	
	Yaş	6-10	62	33.7	
		11-15	73	39.7	
		16 ve üzeri	49	26.6	
	BİLSEM Programı	Destek Eğitimi (DE)	Bireysel Yetenekleri Fark Ettirme (BYF)	50	27.2
			Özel Yetenekleri Geliştirme (ÖYG)	46	25
			Proje Üretimi ve Yönetimi (PÜY)	42	22.8
				46	25
	Okul türü		Devlet	64	34.8
Özel			120	65.2	

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin %56.5'i kadın katılımcılardan oluşurken, %43.5'i erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Ayrıca öğrencilerin; 50'si DE; 46'sı BYF ve PÜY ve 42'si ÖYG programlarında öğrenimlerine devam etmektedirler. Öğrencilerin yaşları 6 ile 18 yaşları arasında değişmektedir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak Durak (2017) tarafından Türkçeye uyarlanan Ters Yüz Öğrenme Hazırbulunuşluk Ölçeği (TYÖHÖ) kullanılmıştır. Ölçek 5li likert tipi şeklinde hazırlanmış olup 26 maddeden oluşmaktadır. Bu kapsamda ölçekten alınabilecek minimum puan (26x1) 26, maksimum puan (26x5) 130'dur. Ölçek; öğrenci kontrolü ve öz-yönelimli öğrenme, sınıf-içi iletişim öz yeterliği, teknoloji öz yeterliği, ön çalışma yapma ve öğrenme için motivasyon şeklinde beş boyuttan meydana gelmektedir. Durak (2017) tarafından yapılan çalışmada TYÖHÖ'nün Cronbach alpha güvenirlik katsayısı .97, bu çalışma ile birlikte tekrarlanan güvenirlik analizi sonucu ölçeğe ait Cronbach alpha güvenirlik katsayısı .86 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca yürütülen doğrulayıcı faktör analizi sonucu ölçeğin beş boyutlu olarak kullanılabilceği doğrulanmıştır ($X^2= 264.19$, $DF= 74$, $RMSEA= .092$, $NFI= .93$, $NNFI= .93$, $CFI= .92$, $IFI= .94$, $SRMR= .071$).

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin cinsiyet, öğrenim görülen program, yaş ve okul türü açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için öncelikle normallik testi yürütülmüştür. Bu kapsamda elde edilen veriler Tablo 2'de sunulmuştur:

Tablo 2

Ölçek Puanlarına Ait Betimsel İstatistik Sonuçları

Ölçek	Değişkenler	Ort.	Medyan	Çarpıklık	Basıklık	Min.	Mak.	
TYÖHÖ	Cinsiyet	Erkek	89.56	88.50	.412	-.372	71	113
		Kadın	91.45	90.50	.360	.126	72	120
	BİLSEM programı	DE	90.06	89.00	.203	-.712	71	110
		BYF	90.13	90.50	-.233	.618	77	115

	ÖYG	90.73	89.00	.038	-.503	73	107
	PÜY	90.86	90.00	.813	.810	72	120
Yaş	6-10	91.91	89.50	.137	-.582	71	110
	11-15	90.30	88.00	.226	.521	73	115
	16 ve üzeri	89.88	90.00	.784	.815	72	120
Okul türü	Devlet	92.62	90.00	.311	-.165	72	120
	Özel	89.56	89.00	.314	-.282	71	113

Katılımcıların TYÖHÖ'den elde ettikleri toplam puanlar cinsiyet, BİLSEM programı, yaş ve okul türü açısından incelendiğinde; basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında değiştiği bulunmuştur. Ayrıca Tablo 2 incelendiğinde, ortalama ve medyan değerlerinin birbirine oldukça yakın olduğu görülmektedir. Bu sonuçlardan hareketle ölçekten alınan puanların belirtilen değişkenler açısından normal dağılım gösterdiği söylenebilir (Fraenkel ve Wallen, 2006). Dolayısıyla katılımcıların ölçekten elde ettikleri puanların cinsiyet ve okul türü açısından karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi, yaş ve öğrenim görülen program açısından karşılaştırılmasında ise ANOVA yürütülmüştür. Ayrıca katılımcıların ölçekte yer alan boyutlardaki maddelere katılım düzeylerini belirlemek için seçenek sayısı-1/seçenek sayısı formülü kullanılmıştır. Bu formülün kullanım amacı, süreksiz olan cevap seçeneklerini sürekli hale getirmek ve verilerin yorumlanmasını kolaylaştırmaktır. Bu kapsamda puan aralıkları Tablo 3'te verilmiştir:

Tablo 3
Ölçeğe İlişkin Puan Aralıkları

	TYÖHÖ
Kesinlikle katılmıyorum	1.00-1.80
Katılmıyorum	1.81-2.60
Kararsızım	2.61-3.40
Katılıyorum	3.41-4.20
Kesinlikle katılıyorum	4.21-5.00

Bulgular

Özel Yetenekli Öğrencilerin TYÖM'e Yönelik Hazırbulunuşluk Düzeyleri

Araştırma kapsamında “Özel yetenekli öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşluk düzeyleri nedir?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu kapsamda özel yetenekli öğrencilerin TYÖHÖ'de yer alan her bir boyuttan aldıkları puanlara yönelik betimsel istatistik bulguları Tablo 4'te sunulmuştur:

Tablo 4
TYÖHÖ'ye İlişkin Betimsel İstatistikler

Ölçek Boyutları	N	\bar{X}	S.s.	Min.	Max.
Öğrenci kontrolü ve öz-yönelimli öğrenme	184	3.59	3.90	19	37
Teknoloji öz yeterliği	184	3.48	4.21	23	42
Sınıf-İçerisi iletişim özyeterliliği	184	3.41	1.94	9	18
Öğrenme için motivasyonu	184	3.41	1.80	6	15
Ön çalışma yapma	184	3.28	1.62	2	10
Toplam	184	3.49	1.83	71	120

Tablo 4 incelendiğinde özel yetenekli öğrenciler, ölçeğin tamamında yer alan maddelere 3.49 katılım derecesi ile Katılıyorum puan aralığında cevap vermişlerdir. Bununla birlikte öğrenci kontrolü ve öz-yönelimli öğrenme boyutunda yer alan maddelere katılım derecesi 3.59 ile en yüksek; ön çalışma yapma boyutunda yer alan maddelere ise katılım derecesi 3.28 ile en düşük katılım göstermişlerdir. Ayrıca her bir boyuttan elde edilen puan ortalamasının “Katılıyorum” puan aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Özel Yetenekli Öğrencilerin TYÖM'e Yönelik Hazırbulunuşluk Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesi

Araştırma kapsamında “Özel yetenekli öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşlukları cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu kapsamda kadın ve erkek özel yetenekli öğrencilerin TYÖHÖ'nün her bir boyutundan elde ettikleri toplam puanların farklılık gösterip göstermediğini incelemek için bağımsız örneklem t testi analizi yürütülmüş ve analiz sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur:

Tablo 5

Ölçekten Alınan Puanlara İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma, t ve p Değerleri

Boyut	Cinsiyet	N	\bar{X}	S.s.	Levene Testi		sd	t	p
					F	p			
Boyut 1	Erkek	80	29.13	4.08	1.404	.238	182	1.167	.245
	Kadın	104	28.46	3.74					
Boyut 2	Erkek	80	31.10	3.93	1.255	.264	182	-.853	.395
	Kadın	104	31.63	4.41					
Boyut 3	Erkek	80	13.18	1.70	3.872	.051	182	-3.041	.003
	Kadın	104	14.04	2.04					
Boyut 4	Erkek	80	10.07	1.87	.296	.587	182	-1.049	.295
	Kadın	104	10.35	1.73					
Boyut 5	Erkek	80	6.06	1.89	7.245	.078	182	-3.806	.000
	Kadın	104	6.95	1.27					
Toplam	Erkek	80	89.56	9.12	.110	.740	182	-1.392	.166
	Kadın	104	91.45	9.13					

Tablo 5'e göre Levene Testi sonuçlarına göre grupların varyansları eşit dağılım göstermektedir ($p > .05$). Kadın ve erkek özel yetenekli öğrencilerin TYÖHÖ'de yer alan *Öğrenci kontrolü ve öz-yönelimli öğrenme* ($t(182) = 1.167$; $p = .245 > .05$), *Teknoloji öz yeterliği* ($t(182) = -0.853$; $p = .395 > .05$) ve *Öğrenme için motivasyonu* ($t(182) = -1.049$; $p = .295 > .05$) boyutlarından elde ettikleri puanlar arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunamamıştır. Buna karşın ölçekte yer alan *Sınıf-içi iletişim öz yeterliliği* ($t(182) = -3.041$; $p = .003 < .05$) ve *Ön çalışma yapma* ($t(182) = -3.806$; $p = .000 < .05$) alt boyutlarından kadın ve erkek katılımcıların elde ettikleri puanlar arasında istatistiksel açıdan kadın katılımcılar lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Özel Yetenekli Öğrencilerin TYÖM'e Yönelik Hazırbulunuşluk Düzeylerinin Yaş Değişkenine Göre İncelenmesi

Araştırma kapsamında “Özel yetenekli öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşlukları yaş değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu kapsamda tek yönlü varyans analizi yürütülmüş ve analiz sonucu elde edilen grup istatistikleri Tablo 6'da, ANOVA sonuçları ise Tablo 7'de verilmiştir:

Tablo 6

Yaş Değişkenine İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

Yaş aralığı	N	X	S.s.	Standart hata
6-10 yaş	62	91.91	9.09	1.15
11-15 yaş	73	90.30	8.84	1.03
16 ve üzeri	49	89.88	9.76	1.39

Tablo 7
ANOVA İstatistiğine ait Sonuçlar

Ölçek Boyutları	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	df	Kareler ort.	F	p
Öğrenci kontrolü ve öz-yönelimli öğrenme	Gruplar arası	60.397	2	30.199	2.007	.137
	Gruplar içi	2723.597	181	15.047		
	Toplam	2783.995	183			
Teknoloji öz yeterliği	Gruplar arası	17.134	2	8.567	.480	.620
	Gruplar içi	3231.105	181	17.851		
	Toplam	3248.239	183			
Sınıf-içi iletişim özyeterliliği	Gruplar arası	30.037	2	15.019	4.104	.018
	Gruplar içi	662.398	181	3.660		
	Toplam	692.435	183			
Öğrenme için motivasyonu	Gruplar arası	7.906	2	3.953	1.223	.297
	Gruplar içi	585.045	181	3.232		
	Toplam	592.951	183			
Ön çalışma yapma	Gruplar arası	9.292	2	4.646	1.767	.174
	Gruplar içi	475.926	181	2.629		
	Toplam	485.217	183			
Toplam	Gruplar arası	75.389	2	37.694	.447	.640
	Gruplar içi	15257.481	181	84.295		
	Toplam	15332.870	183			

Tablo 7 incelendiğinde, özel yetenekli öğrencilerin ölçeğin *öğrenci kontrolü ve öz-yönelimli öğrenme*, *teknoloji öz yeterliği*, *öğrenme için motivasyonu*, *ön çalışma yapma* boyutlarından ve ölçeğin tamamından elde ettikleri toplam puanlar arasında yaş değişkeni açısından anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmamıştır ($p > .05$). Ancak öğrencilerin ölçeğin *sınıf-içi iletişim özyeterliliği* boyutundan elde ettikleri toplam puanlar arasında yaş değişkeni açısından anlamlı düzeyde bir farklılık tespit edilmiştir [$F(2-181) = 4.104$; $p = .018 < .05$]. Bu farkın kaynağını saptamak üzere Post Hoc testi (LSD) yürütülmüştür. Bu kapsamda, 6-10 yaşa sahip öğrencilerin *sınıf-içi iletişim özyeterliliği* alt boyutundan elde ettikleri puan ortalamasının diğer yaş grubundaki öğrencilerin elde ettikleri puan ortalamasından yüksek olduğu tespit edilmiştir. Etki büyüklüğü olarak hesaplanan değer, .05 olup etki büyüklüğünün orta seviyede olduğu ifade edilebilir. Bu bulgu, 6-10 yaş grubundaki öğrencilerin sınıf-içi iletişim özyeterliliklerinin diğer yaş grubundaki öğrencilerden yüksek olduğunu göstermektedir.

Özel Yetenekli Öğrencilerin TYÖM'e Yönelik Hazırbulunuşluk Düzeylerinin Öğrenim Görülen Program Değişkenine Göre İncelenmesi

Araştırma kapsamında “Özel yetenekli öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşlukları öğrenim görülen program değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu kapsamda tek yönlü varyans analizi yürütülmüş ve analiz sonucu elde edilen grup istatistikleri Tablo 8’de, ANOVA sonuçları ise Tablo 9’da verilmiştir:

Tablo 8
Öğrenim Görülen Programa İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

Program	N	\bar{X}	S.s.	Standart hata
DE	50	90.06	9,56	1,35
BYF	46	90.13	9,63	1,41
ÖYG	42	90.73	7,36	1,13
PÜY	46	90.86	9,93	1,46

Tablo 9
ANOVA İstatistiğine ait Sonuçlar

Ölçek Boyutları	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	df	Kareler ort.	F	p
Öğrenci kontrolü ve öz-yönelimli öğrenme	Gruplar arası	44.410	3	14.803	.973	.407
	Gruplar içi	2739.585	180	15.220		
	Toplam	2783.995	183			
Teknoloji öz yeterliği	Gruplar arası	32.748	3	10.916	.611	.609
	Gruplar içi	3215.491	180	17.864		
	Toplam	3248.239	183			
Sınıf-içi iletişim özyeterliliği	Gruplar arası	24.008	3	8.003	2.155	.095
	Gruplar içi	668.427	180	3.713		
	Toplam	692.435	183			
Öğrenme için motivasyonu	Gruplar arası	25.858	3	8.619	2.736	.045
	Gruplar içi	567.093	180	3.151		
	Toplam	592.951	183			
Ön çalışma yapma	Gruplar arası	6.903	3	2.301	.866	.460
	Gruplar içi	478.315	180	2.657		
	Toplam	485.217	183			
Toplam	Gruplar arası	15.957	3	5.319	.063	.980
	Gruplar içi	15316.913	180	85.094		
	Toplam	15332.870	183			

Tablo 9 incelendiğinde, özel yetenekli öğrencilerin TYÖHÖ'nin; *öğrenci kontrolü ve öz-yönelimli öğrenme, teknoloji öz yeterliği sınıf-içi iletişim özyeterliliği ön çalışma yapma* boyutlarından ve ölçeğin tamamından elde ettikleri toplam puanlar arasında öğrenim görülen program değişkeni açısından anlamlı düzeyde bir farklılık bulunamamıştır ($p > .05$). Buna karşın *öğrenme için motivasyonu* alt boyutundan elde edilen toplam puanlar arasında öğrenim görülen program değişkeni açısından anlamlı düzeyde bir farklılık tespit edilmiştir [$F(2-181) = 2.736$; $p = .045 < .05$]. Bu farkın kaynağını saptamak üzere Post Hoc testi (LSD) yürütülmüştür. Bu kapsamda, PÜY programında öğrenim gören öğrencilerin *öğrenme için motivasyonu* alt boyutundan elde ettikleri puan ortalamasının diğer programlardaki öğrencilerin elde ettikleri puan ortalamasından yüksek olduğu tespit edilmiştir. Etki büyüklüğü olarak hesaplanan değer, .05 olup etki büyüklüğünün orta seviyede olduğu ifade edilebilir. Bu bulgu, PÜY programında öğrenim gören öğrencilerin öğrenme için motivasyonlarının diğer programlardaki öğrencilerden yüksek olduğunu göstermektedir.

Özel Yetenekli Öğrencilerin TYÖM'e Yönelik Hazırbulunuşluk Düzeylerinin Okul Türü Değişkenine Göre İncelenmesi

Araştırma kapsamında “*Özel yetenekli öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşlukları okul türü değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*” sorusuna cevap aranmıştır. Bu kapsamda devlet okuluna ve özel okula devam eden özel yetenekli öğrencilerin TYÖHÖ'nin her bir boyutundan elde ettikleri toplam puanların farklılık gösterip göstermediğini incelemek için bağımsız gruplar t testi analizi yürütülmüş ve analiz sonuçları Tablo 10'da sunulmuştur:

Tablo 10
Ölçekten Alınan Puanlara İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma, t ve p Değerleri

Boyut	Okul Türü	N	\bar{X}	S.s.	Levene Testi		sd	t	p
					F	p			
Boyut 1	Devlet	64	29.14	3.95	.133	.715	182	.978	.329
	Özel	120	28.55	3.86					
Boyut 2	Devlet	64	31.95	4.71	5.155	.064	182	1.298	.196
	Özel	120	31.10	3.91					
Boyut 3	Devlet	64	14.17	2.12	2.553	.112	182	2.575	.011
	Özel	120	13.40	1.79					
Boyut 4	Devlet	64	10.37	1.87	.580	.447	182	.777	.438
	Özel	120	10.15	1.76					

Boyut 5	Devlet	64	6.98	1.57	.124	.726	182	2.589	.010
	Özel	120	6.34	1.61					
Toplam	Devlet	64	92.62	9.97	2.685	.103	182	2.181	.030
	Özel	120	89.56	8.53					

Tablo 10 incelendiğinde, Levene Testi sonuçlarına göre grupların varyansları eşit dağılım göstermektedir ($p>.05$). Devlet okuluna ve özel okula devam eden özel yetenekli öğrencilerin TYÖHÖ’de yer alan *öğrenci kontrolü ve öz-yönelimli öğrenme, teknoloji öz yeterliği ve öğrenme için motivasyonu* boyutlarından elde ettikleri puanlar arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunamamıştır ($p>.05$). Buna karşın ölçekte yer alan *sınıf-içi iletişim özyeterliliği* ($t(182) = 2.575$; $p=.011<.05$), *ön çalışma yapma* ($t(182) = 2.589$; $p=.010<.05$) alt boyutlarından ve ölçeğin tamamından ($t(182) = 2.181$; $p=.030<.05$) katılımcıların elde ettikleri puanlar arasında istatistiksel açıdan devlet okuluna devam eden öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmada, özel yetenekli öğrencilerin TYÖM’e yönelik hazır bulunuşluklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan bir BİLSEM’de öğrenim gören 184 özel yetenekli öğrenci ile yürütülmüştür. Elde edilen bulgular incelendiğinde, özel yetenekli öğrencilerin TYÖM’e yönelik hazır bulunuşluk düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4). Bununla birlikte öğrencilerin öğrenci kontrolü ve öz-yönelimli öğrenme boyutunda yer alan maddelere en yüksek; ön çalışma yapma boyutunda yer alan maddelere ise en düşük katılım gösterdikleri tespit edilmiştir. Bu bulgular doğrultusunda özel yetenekli öğrencilerin TYÖM’ün sınıf dışı uygulamalarından istenilen verimin alınabilmesi için ön çalışma yapma beceri düzeylerinin yükseltilmesi gerektiği yorumu yapılabilir. Çünkü TYÖM sınıf içi uygulamalarla birlikte sınıf dışı uygulamaları da içeren bir harmanlanmış öğrenme modeli olup (Zainuddin ve Halili, 2016) öğrencilerin belli hazırlıklar yapmadan derse gelmelerinin büyük bir dezavantaj oluşturacağı ifade edilmektedir (McCarthy, 2016). Dolayısıyla elde edilen bu sonuç doğrultusunda TYÖM uygulamasına başlamadan önce gerekli önlemlerin alınması önem arz etmektedir. Çünkü bu süreçte öğrencilere yeterli destek verilmezse motivasyon eksikliği, kaygı ve modele karşı ön yargılı olma gibi problemler ortaya çıkmaktadır (Kim, Kim, Khera ve Getman, 2014).

Kadın ve erkek katılımcıların TYÖHÖ’den elde ettikleri toplam puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunamamasına rağmen, ölçekte yer alan sınıf-içi iletişim özyeterliliği ve ön çalışma yapma alt boyutlarından elde ettikleri puanlar arasında kadın katılımcılar lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 5). Buradan hareketle kadın özel yetenekli öğrencilerin TYÖM’ün sınıf içi ve sınıf dışı uygulamalarında daha başarılı olacağı yorumuna varılabilir. TYÖM, sınıf içi uygulamalarda konuların derinlemesine incelendiği ve zengin öğrenme fırsatları yaratmaya uygun öğrenci merkezli modeldir (Elrayies, 2017). Dolayısıyla bu süreçte öğrencilerin birbirleriyle iletişimlerini arttıracak öğrenme ortamlarının oluşturulması ve sınıf içi iletişim özyeterliliklerinin yükseltilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda öncelikle öğretmenin dersine girdiği öğrencileri ve bu öğrencilerin kendi aralarında etkili iletişim kurmalarını sağlaması gerekmektedir (Gürşimşek, 1999). Çünkü TYÖM’ün bir bileşenini de profesyonel eğitimci olarak ifade edilen öğretmenler oluşturmaktadır (Talbert, 2012). Öğretmenler süreç içerisinde sınıf dışı ve içi uygulamalarda öğrencilere rehberlik ederek öğrenciler arasında etkili bir iletişimin olmasını sağlamakla görevlidir (Enfield, 2013). Ayrıca öğretmen bu modelde öğrencilerin farklılaşan ihtiyaçlarını fark etme, duygusal ve sosyal ihtiyaçlarına karşılık verme fırsatını da yakalamaktadır (Goodwin ve Miller, 2013). Bu değerlendirmeler ışığında öğrencilerin sınıf içi iletişim öz-yeterliliklerini yükseltmek için ders öğretmenlerinin gerekli önlemleri alması gerektiği yorumuna varılabilir.

Özel yetenekli öğrencilerin ölçeğin sınıf-içi iletişim öz-yeterliliği boyutundan elde ettikleri toplam puanlar arasında 6-10 yaşa sahip öğrenciler lehine anlamlı düzeyde bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 7). Bu sonuçtan hareketle, yaş ilerledikçe özel yetenekli öğrencilerin sınıf içi iletişim öz-yeterliliklerinin azaldığı yorumuna varılabilir. Bu sonuç çerçevesinde özel yetenekli

öğrencilerin yaşlıları ile iletişim problemi yaşamalarının sebebi olarak bu öğrencilerin sahip oldukları yetenek, ilgi ve ihtiyaçlarının akranlarıyla ortak paydada buluşma ve sosyal paylaşımlarda bulunma olanağını güçleştirmesi gösterilmektedir (Metin, 1999). Dolayısıyla TYÖM uygulamalarında özel yetenekli öğrencilerin sınıf içi iletişim özyeterliklerini yükseltmek için bu öğrencilerin gelişimsel özellikleri dikkate alınarak uygun öğrenme ortamlarının oluşturulması önemli görülmektedir.

Farklı öğretim programlarında öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin TYÖHÖ'den elde ettikleri toplam puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunamamasına rağmen, ölçeğin öğrenme için motivasyonu alt boyutundan elde ettikleri puanlar arasında PÜY programında öğrenim gören öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (Tablo 9). Bu sonuç doğrultusunda bir üst öğrenim programına geçtikçe öğrencilerin öğrenme için motivasyonlarının arttığı yorumu yapılabilir. Bu yorumu ölçekten elde edilen puan ortalamalarının bir üst öğrenme basamağına geçtikçe artış göstermesi desteklemektedir (Tablo 8). Ayrıca PÜY programında öğrenim gören öğrencilerin öğrenme için motivasyonlarının yüksek çıkmasının eğitimleri süresince bu öğrencilerin sınıf içi ve sınıf dışı uygulamaları içeren proje çalışmalarını yürütmelerinin etkili olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte özel yetenekli öğrencilere yönelik TYÖM uygulamalarında öğrencilerin öğrenme için motivasyonlarını yükseltmek için belli önlemlerin alınması gerekmektedir. Aksi takdirde bu öğrencilerin yeni modele karşı direnç gösterip belli hazırlık yapmadan derse gelmelerine ve motivasyonlarında giderek düşüş yaşanmasına sebep olacağı vurgulanmaktadır (McCarthy, 2016). Bu problemlerin önüne geçmek için de sınıf içi ve sınıf dışı uygulamaların iyi bir şekilde organize edilmesi önemli görülmektedir (Mason, Shuman ve Cook, 2013).

Devlet okulunda ve özel okulda öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin TYÖHÖ'de yer alan sınıf-içi iletişim özyeterliliği, ön çalışma yapma alt boyutlarından ve ölçeğin tamamından elde ettikleri puanlar arasında istatistiksel açıdan devlet okuluna devam eden öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (Tablo 10). Bu farklılığın oluşmasında fatih projesi kapsamında devlet okullarına gerekli teknolojik alt yapının sağlanması ve öğrencilerin ders dışı zamanlarda da e-içerik modülleri ile ders içeriklerine ulaşmalarının daha kolay olması sebep olarak gösterilebilir. Okullarda kullanılan Eğitim Bilişim Ağı'nın (EBA) TYÖM açısından uygulanabilirliğine yönelik öğretmen görüşlerini inceleyen Arslan ve Kuzu (2019), EBA'nın kullanımında öğrenci ve öğretmen yetersizliği gibi problemler olmasına rağmen EBA ders modülünün TYÖM açısından uygulanabilir olduğunu ifade etmişlerdir. Dolayısıyla gerekli alt yapıların oluşturulması ve EBA'nın öğrenme ortamlarında yaygınlaşmasından dolayı devlet okullarında TYÖM'ün uygulanabilirliğinin daha fazla olduğu yorumu yapılabilir. Tüm bu değerlendirmeler ışığında aşağıda ifade edilen önerilerde bulunulmuştur:

- TYÖM'e yönelik dersler yürütülmeden önce öğrencilerin bu modele yönelik hazır bulunuşluk düzeylerinin incelenmesi uygun öğrenme ortamlarının oluşturulması açısından gerekli görülmektedir.
- Sınıf içi ve sınıf dışı uygulamaları içeren TYÖM'e uygun dersler işlenmeden önce öğrencilerin sınıf içi iletişim özyeterliklerinin ve ön çalışma yapma becerilerinin artırılması önerilmektedir.
- Yaşlılarından farklı özelliklere sahip özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde TYÖM kullanılmadan önce bu modele yönelik öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin incelenmesi önerilmektedir.
- Proje çalışmalarına katılan öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşluk düzeylerinin yüksek çıkmasından dolayı proje çalışmalarının PÜY programıyla birlikte diğer öğretim programlarında da yaygınlaştırılması önerilmektedir.
- Çalışma Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan bir BİLSEM'de öğrenim gören 184 özel yetenekli öğrenci ile sınırlıdır. Çalışmanın kapsamı genişletilerek öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşluk düzeylerini farklı açılardan incelenebilir.
- Çalışmada nicel araştırma yöntemi desenlerinden tarama deseni kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi desenleri kullanılarak öğrencilerin TYÖM'e yönelik hazırbulunuşluk düzeyleri derinlemesine incelenebilir.

Kaynaklar

- Abeyssekera, L. and Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research and Development*, 34(1), 1–14.
- Akbaş, M. ve Çetin, P. S. (2018). Üstün yetenekli öğrencilerin çeşitli sosyobilimsel konulara ilişkin argümantasyon kalitesinin ve informal düşünme becerisinin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 12(1), 339-360.
- Arslan, H. ve Kuzu, A. (2019). EBA Ders modülünün ve V sınıf yazılımının ters yüz sınıf modelinde uygulanabilirliğine yönelik öğretmen görüşleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 20-36.
- Bajurny, A. (2014). *An investigation into the effects of flip teaching on student learning*. Retrieved from https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/67002/1/Bajurny_Amy_E_2014April_MT_MTRP.pdf.
- Başal, A., (2012). The use of flipped classroom in language teaching. 3. *Black Sea ELT Conference* içinde, Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Bates, S. and Galloway, R. (2012). The inverted classroom in a large enrolment introductory physics course: a case study, *The Higher Education Academy*.
- Bergmann, J. and Sams, A. (2014). *Flipped Learning for Elementary Instruction*. Washington DC: International Society for Technology in Education.
- Bergmann, J. and Sams, A. (2008). Remixing chemistry class. *Learn Lead Technology* 36(4), 24-7.
- Bergmann, J. and Sams, A. (2012). *In Flip your classroom; Reach every student, in every class, every day*. ISTE Washington USA.
- Blau, I. and Shamir-Inbal, T. (2017). Re-designed flipped learning model in an academic course: The role of co-creation and co-regulation. *Computers & Education*, 115, 69-81.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.Ç., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Cockrum, T. (2014). *Flipping your english class to reach all learners: Strategies and lesson plans*. New York: Routledge.
- Çetinkaya, Ç. ve İnci, G. (2019). Üstün zekâlı ve yetenekli çocukların erken çocukluk döneminde tanılanmasında öğretmenlerin düşünceleri. *Kastamonu Education Journal*, 27(3), 959-968.
- Desantis, J., Van-Curen, R., Putsch, J. and Metzger, J. (2015). Do students learn more from a flip? An exploration of the efficacy of flipped and traditional lessons. *Journal of Interactive Learning Research*, 26(1), 39-63
- Durak, Y. H. (2017). Ortaokul öğrencileri için ters yüz öğrenme hazırbulunuşluk ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 1056-1068.
- Elrayies, G. M. (2017). Flipped learning as a paradigm shift in architectural education. *International Education Studies*, 10(1), 93-108.

- Enfield, J. (2013). Looking at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia students at CSUN. *Techtrends*, 57(6), 14-27.
- Fisher, R., Ross, B., LaFerriere, R. and Maritz, A. (2017). Flipped learning, flipped satisfaction, getting the balance right. *Teaching & Learning Inquiry*, 5(2), 114-127.
- Flipped Learning Network (FLN) (2014). The Four Pillars of F-L-I-P™
- Fraenkel, J.R. and Wallen, N.E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. (6. Ed.) New York: McGraw-Hill.
- Goodwin, B. and Miller, K. (2013). Evidence on flipped classrooms is still coming in. *Educational Leadership*, 70(6).
- Grabau, C.R. (2015). *Undergraduate student motivation and academic performance in a flipped classroom learning environment* (Doctoral dissertation). Saint Louis University, Missouri.
- Gürşimşek, I. (1999). Etkin sınıf yönetimi için etkili iletişim becerileri. *Eğitim ve Bilim*, 23,(112), 40-44.
- Hao, Y. (2016). Exploring undergraduates' perspectives and flipped learning readiness in their flipped classrooms. *Computers in Human Behavior*, 59, 82-92.
- Hayırsever, F. ve Orhan, A. (2018). Ters yüz edilmiş öğrenme modelinin kuramsal analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 572-596.
- Hew, K.F. and Cheung, W.S. (2014). Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs): Motivations and challenges. *Educational Research Review*, 12, 45-58.
- Kettle, M. (2013). Flipped physics. *Physics Education*, 48(5), 593-596.
- Kim, M. K., Kim, S. M., Khera, O. and Getman, J. (2014). The experience of three flipped classrooms in an urban university: An exploration of design principles. *The Internet and Higher Education*, 22, 37-50.
- Kozikoğlu, İ. ve Camuşcu, K. (2019). Ortaokul öğrencilerinin ters yüz öğrenme hazırbulmuşlukları ile araştırma/sorgulamaya yönelik tutumları arasındaki ilişki. *Yaşadıkça Eğitim*, 33(2), 187-201.
- LaFee, S.(2013). Flipped learning, *Education Digest*, 79(3), 13-18.
- Lankford, L. (2013). *Isn't the flipped classroom just blended learning?* Retrieved from <https://ileighanne.wordpress.com/2013/01/24/isnt-the-flipped-classroom-just-blended-learning/>
- Mason, G. S., Shuman, T. R. and Cook, K. E. (2013). Comparing the effectiveness of an inverted classroom to a traditional classroom in an upper-division engineering course. *Ieee Transactions On Education*, 56(4), 430-435.
- Mccarthy, J. (2016). Reflections on a flipped classroom in first year higher education. *Issues in Educational Research* 26(2), 332-350.
- MEB. (2017). *Çocuk gelişimi ve eğitimi. Üstün zekalılar ve özel yetenekliler*. Ankara: MEB Yayınevi.
- Metin, N. (1999). *Üstün Yetenekli Çocuklar*. Ankara: Özaşama.

- Millard, E. (2012). 5 reasons flipped classrooms work. *University Business*, 26-29.
- Mok, H.N. (2014). Teaching tip: The flipped classroom. *Journal of Information Systems Education*, 25(1), 7-11.
- O’Flaherty, J. and Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: a scoping review. *Internet High Educ.*, 25, 85-95.
- Osguthorpe, R.T. ve Graham, C.R. (2003). Blended learning environments: Definitions and directions. *Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227-33.
- Özbay, Ö. ve Sarıca, R. (2019). Ters yüz sınıfa yönelik gerçekleştirilen çalışmaların eğilimleri: Bir sistematik alanyazın taraması. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 332-348.
- Öztürk, S. (2016). *Programlama öğretimindeki ters yüz öğretim yönteminin öğrencilerin başarılarına, bilgisayara yönelik tutumuna ve kendi kendine öğrenme düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pierce, R. and Fox, J. (2012). Vodcasts and active-learning exercises in a “flipped classroom” model of a renal pharmacotherapy module. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 76(10), 196.
- Ramirez, D., Hinojosa, C. Y. and Rodriguez, F. (2014). *Advantages and disadvantages of flipped classroom: STEM student’s perceptions*. 7th International Conference of Education, Research and Innovation ICERI, Seville, Spain 17-19.
- Rontogiannis, L. (2014). *Flipping And Flexing In Science: The Flipped Classroom And The I2flex Model*. 2014 Ieee 14th International Conference On Advanced Learning Technologies, 740-741.
- Santosa, M. H. (2017). Learning approaches of Indonesian EFL Gen Z students in a flipped learning context. *Journal on English as a Foreign Language*, 7(2), 183-208.
- Schreglmann, S. (2016). Türkiye’de üstün yetenekli öğrenciler ile ilgili yapılan yükseköğretim tezlerinin içerik analizi (2010–2015). *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 14-26.
- Shyr, W. J. and Chen, C. H. (2018). Designing a technology-enhanced flipped learning system to facilitate students' self-regulation and performance. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(1), 53-62.
- Staker, H. and Horn, M.B. (2012). *Classifying K-12 blended learning*. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535180.pdf>
- Talbert, R. (2012). Inverted classroom. *Colleagues*, 9(1), 18-19.
- Topalak, Ş. (2016). *Çevrilmiş öğrenme modelinin başlangıç seviyesi piyano öğretimine etkisi*. Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Xiu, Y., Moore, M.E., Thompson, P. and French, D.P. (2018). Student perceptions of lecture-capture video to facilitate learning in a flipped classroom. *TechTrends*, 1-7.
- Yestrebky, C.L. (2015). Flipping the classroom in a large chemistry class-research university environment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 1113-1118.

Youngkin, C.A. (2014). The Flipped Classroom: Practices and opportunities for health sciences librarians. *Medical Reference Services Quarterly*, 33(4), 367-374.

Zainuddin, Z. and Halili, S.H. (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3), 313-340.

Extended Abstract

Introduction

In the flipped learning model (FLM), students learn the subjects they need to learn with online tools outside the classroom and do activities related to the subject during the course (Bergmann and Sams, 2012). In this model, which enables students to organize their learning, students are provided with rich learning environments at home and at school (Grabau, 2015). It is important to examine the readiness of the students and to take the necessary precautions before conducting courses in accordance with the FLM. In this context, the focus of the study is on the gifted students who are planned to carry out activities in accordance with flipped learning in science courses. It is necessary to create appropriate learning environments in order to enable these students to become aware of and develop their abilities. In this context, it is considered that flipped learning, including out-of-school learning, will be effective and it is necessary to examine students' readiness for flipped learning before creating learning environments appropriate to this model. As a result of all these explanations, in this research, it is aimed to examine the readiness of gifted students for FLM in terms of different variables. For this purpose, the following problems were sought:

- What are the flipped learning readiness levels of gifted students?
- Do the flipped learning readiness of the gifted students differ significantly in terms of gender?
- Do the flipped learning readiness of the gifted students differ significantly in terms of age variable?
- Do the flipped learning readiness of the gifted students differ significantly in terms of the program variable?
- Do the flipped learning readiness of the gifted students differ significantly in terms of school type variable?

Method

Survey design, a quantitative research design, was used in the research. The sample of research consisted of 184 gifted students studying in a Science and Art Center (BILSEM) located in Anatolia in the 2019-2020 academic years. As data collection tool, the Flipped Learning Readiness Scale (FLRS) was used. Independent sample t test was used for comparing the scores obtained from the scale in terms of gender and school type, and ANOVA was used for comparing in terms of age and the program.

Results

The overall average of the answers given by the participants to the items in FLRS was calculated as 3.49. Therefore, the gifted expressed their opinions as "Agree" with 3.49 agreement level to all of FLRS. It was seen that while the participants agreed the student control and self-directed learning dimension the most, preliminary study dimension the least (Table 4). No statistically significant difference was found between the FLRS total scores of male and female gifted students. However a significant difference was found between female and male participants in terms of intra-class communication self-efficacy and preliminary study dimensions in favor of female participants (Table 5). No significant difference was found between the total scores of the gifted students in terms of student control and self-directed learning, technology self-efficacy, motivation for learning, preliminary study dimensions and the whole scale in terms of age variable ($p > .05$). However, there was a significant difference in terms of age variable among the total scores of the students in the intra-class communication self-efficacy dimension of the scale. It was found that the average score of the students with 6-10 years of age in the in the intra-class communication self-efficacy dimension was higher than the average score of the students in the other age group (Table 7). A significant difference was found between the total scores obtained from the motivation for learning dimension of the scale in favor of the students in the project production and management program in terms of the program

variable (Table 9). In addition, a significant difference was found between the scores of the participants in the intra-class communication self-efficacy, preliminary study dimensions and the whole scale in favor of the students attending public school (Table 10).

Discussion and Conclusion

In this research, it was aimed to examine the readiness of gifted students for FLM in terms of different variables. The study was conducted with 184 gifted students studying at a BILSEM in the Eastern Anatolia Region. When the findings were examined, it was concluded that the flipped learning readiness levels of the gifted students were high. It was seen that while the participants agreed the student control and self-directed learning dimension the most, preliminary study dimension the least. In the light of these findings, it can be commented that gifted students' preliminary study skill levels should be increased in order to obtain the desired efficiency from FLM's out-of-classroom applications. Because FLM is a blended learning model that includes in-class practices and out-of-class practices (Zainuddin and Halili, 2016) and in this model is stated that students' coming to class without certain preparations will create a major disadvantage (McCarthy, 2016). Therefore, it is important to take the necessary precautions before the courses suitable for the FLM are studied. In this process, if the students are not given sufficient support, problems such as lack of motivation, anxiety and prejudice against the model may arise. In the light of all these evaluations, the following suggestions were made:

- It is necessary to examine the readiness levels of students for this model before the courses for FLM are carried out in order to create appropriate learning environments.
- It is recommended that students improve their intra-class communication self-efficacy and preliminary study skills before the courses suitable for the FLM including in-class and out-of-classroom practices are taught.