

MATEMATİK VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİM-KURGU FİLMLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

M. Zafer Balbağ
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
zbalbag@ogu.edu.tr

Doç. Dr. Kürşat Yenilmez
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
kyenilmez@ogu.edu.tr

Yrd. Doç. Dr. Melih Turğut
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
mturgut@ogu.edu.tr

Özet

İnsanın merak duygusunu besleyen ve geliştiren, evrendeki oluşumlar ve insanın hayal gücüdür. Bu açıdan bakıldığında, hayal gücünü geliştirebilecek önemli araçlardan birisi de bilim-kurgu filmlerdir. Matematik ve Fende ise hayal gücünün etkisinin yansımaları inkâr edilemez bir gerçektir. Bu araştırmada öğretmen adaylarının bilim-kurgu filmlere yönelik görüşlerinin cinsiyet, mezun olunan lise türü, okulöncesi eğitim, akademik başarı ve öğrenim gördükleri bölüm açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerini belirlemek üzere Çemrek ve diğerleri (2005) tarafından geliştirilen veri toplama aracı kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS paket programı yardımıyla bilgisayarda çözümlenerek yorumlanmış ve ulaşılan sonuçlar doğrultusunda öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilim kurgu, Film, Matematik ve Fen Öğretmeni Adayı.

INVESTIGATION OF PRESERVICE ELEMENTARY MATHEMATICS AND SCIENCE TEACHERS' OPINIONS ON SCIENCE FICTION MOVIES ACCORDING TO SOME VARIABLES

Abstract

Things contribute and develop human sense of wonder are constitutions around the world and ability of imagination. In this respect, it can be said that one of tools develop imagination ability is science fiction movies. Besides, it is disputable that effects of mathematics and science on imagination. In this research, opinions of preservice elementary mathematics and science teachers on science fiction movies are investigated with respect to kind of high school, gender, pre-school education, academic success and enrolled department. In the work, to collect data, a scale developed by Çemrek et al (2005) is used. The obtained data interpreted by aid of SPSS statistical programme and recommendations were given in the light of results gathered at the end of this analysis.

Key Words: Science fiction, Film, Preservice Elementary Mathematics and Science Teachers.

GİRİŞ

İnsanoğlu kendi geleceğine yönelik ilgiyi her zaman üst düzeyde uyanık tutmaktadır. Bilimin ve teknolojinin günlük hayata getirdiği kolaylıklar ve ürünler bireyin kafasında ileriye yönelik biçimleriyle düşünmekte ve gelecekte bir yaşam biçimi oluşturma konusunda onu hızlandırmaktadır. Bu oluşum içerisinde de bilim-kurgu yerini almaktadır. Bilim Kurgu, açık ya da örtülü gelecekte olabilecek, bulunabilecek, yaşanabilecek olanın simgesel iletisidir (Zilloğlu, 1986). Bilimin ve teknolojinin yaşam üzerinde etkinliğinin artması ve çağa adını verecek büyüklükte ilerleme göstermesiyle birlikte bilim-kurgu da adına yakışır bir biçimde bilimsel gelişmelerin ve teknolojik yeniliklerin bir ürünü olarak hayal içerikli de olsa inanılabilir bir gelecek oluşturmayı başarmıştır. Bu bağlamda, bilim –kurgu filmleri etkileyici yapan birçok faktör vardır. Bunlar: içeriğinde bilimin olması, gerçek olmayan bilimin varlığı, gelecek konusunu işlemesi, teknolojik ürünlerin geleceği konusunda fikir ileri sürmesi, iyi ve kötü kavramlarını işlemesi, bireyin hayal gücüne hitap etmesi, sinemanın etkin gücünü taşıması ve çevre koşullarıdır. Bu faktörlerden birisi olan “bireyin hayal gücüne hitap etmesi”, bireyin kendi hayalleri ile bunları karşılaştırma olanağını bulmasıdır. Daha da önemlisi bireylere yeni hayal boyutları getirerek, hayallerini yönlendirmesi ve geliştirmesidir (Ekem, 1990). Ayrıca, Fen ve Matematik bilimlerinde hayal gücü, birçok problemin çözümünde ve özellikle uzamsal düşünmede etkin olarak kullanılabilir. Bu doğrultuda bilim-kurgu filmlerin, fen ve matematik bilimlerinde bu düşünce yapısını kazandırması olası görülmektedir. Yapılan araştırmalarda bilim-kurgu filmlerinin, bilime yönelik tutumları olumlu yönde etkilediğini gösteren sonuçlar bulunmuştur (Ekem, 1990). Bireyin bilime yönelik tutumu olumlu ise geleceğe yönelik ilgisi de gerçek görünümlü olacaktır. Şayet olumsuz ise geleceğe yönelik ilgisi gerçek dışı bilime dayalı, gerçek olmayan görünümlü olacaktır.

İnsanın hayal gücü ve bilimsel merak duygusu ile şekillenen bilim-kurgunun, çoğunlukla aşağıdaki konuları ele aldığı söylenebilir (Uşun, 2000):

1. Uzay gezileri, zaman içinde yer değiştirme ya da zaman içinde geziler, başka boyutlarda ya da koşut evrenlerde geziler.
2. Başka yıldızlardan gelen akıllı ya da akılsız yaratıklarla, uzay canavarlarıyla karşılaşma.
3. Dünyanın gelecekteki tarihi ya da varsayımlı tarih. Dünyanın sonu.
4. Olağanüstü buluşların yarattığı durumlar. Robotlar. Telepati ve duyuvar üstü algılama (ESP).
5. Ütopyalar, kurgusal dünyalar.

Bireylerde, bilimsel ve eleştirel düşünme, sorgulama, fiziksel, biyolojik ve teknolojik dünya hakkındaki sorulara yanıt bulma gibi söz konusu bilgi ve becerilerin gerçekleştirilmesi ise, kişisel ve mesleki öğretmen nitelikleriyle doğrudan ilişkilidir (Uşun, 2000). Bu nedenle, bilimsel düşünme gücüne sahip olan ve bunu sınıfta uygulayabilen, yaratıcı, öğretmenlik mesleğini sevmiş ve yapabileceğine inanmış, öğrencilerin gelişim özelliklerini bilen, insan ilişkilerinde etkin ve başarılı, toplum değerlerine saygılı ve bunları geliştirebilen, çevrenin ve öğrencinin ihtiyaçlarını kavrayabilen, materyal üreten ve öğretimi sağlamada rehber bir kişi olmak, çağdaş öğretilerde bulunması beklenen niteliklerdir (Şahin ve Yıldırım, 1999). Söz konusu bu niteliklerin öğretmenlere kazandırılması, öğrenme-öğretme sürecinin etkin biçimde yürütülmesi açısından da oldukça önemlidir (Çemrek, Anılan, Anılan, Balbağ ve Görgülü, 2005).

Günümüzde artık bağımsız bilgi parçacıklarına sahip bireyler değil, bunlar arasında ilişkileri görebilen, bilgiyi örgütleyip yeni bilgiler üretebilen ve ürettiği bilgiyi başkalarının hizmetine sunabilen bireyler istenmektedir (Erdem ve Demirel, 2002). Eğitim sistemleri de bu yeterliliklere sahip bireyleri yetiştirmek zorundadır. Bu da bireyin bilimsel ve eleştirel düşünmesini, sorgulamasını, fiziksel, biyolojik ve teknolojik dünya hakkındaki sorulara yanıt bulma girişimlerine etkin katılımını gerektirmektedir (MEB, 2004). Öğrenmenin, bireyin kendisi tarafından oluşturulduğu (Vural, 2005) düşünülürse, bilim-kurgu filmlerinin, bu süreçte etkin olarak kullanılması olanaklı olabilir. Bu bağlamda bilim kurgu filmlerinin konularının, daha çok fen ve matematik ağırlıklı olduğu göz önüne alındığında, fen ve matematik derslerine olan tutumlara ve söz konusu derslerin akademik başarılarına da olumlu etki etmesi gerektiği düşünülebilir. Çemrek ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, bilim-kurgu filmlerinin öğretmen adaylarının fen derslerindeki başarılarına yansımalarının olumlu yönde olduğu

görülmektedir (Çemrek ve diğerleri, 2005). Ayrıca bireylerin fen konularındaki başarıları, matematiği de etkin olarak kullanmalarını gerektirmektedir.

Bu araştırmada, matematik ve fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim-kurgu filmlere yönelik görüşlerinin cinsiyet, mezun olunan lise türü, okulöncesi eğitim, akademik başarı ve öğrenim gördükleri bölüm açısından karşılaştırılması amaçlanarak aşağıdaki problemlere yanıt aranmaya çalışılmıştır:

1. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri nelerdir?
2. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri öğrenim görülen bölüme göre farklılaşmakta mıdır?
3. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
4. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri okul öncesi eğitime göre farklılaşmakta mıdır?
5. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri akademik ortalamaya göre farklılaşmakta mıdır?
6. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri mezun olunan lise türüne göre farklılaşmakta mıdır?

YÖNTEM

Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin bazı değişkenlere göre incelendiği bu araştırmada, amaca uygun olarak nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Bilindiği üzere tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır ve araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2009).

Çalışma Grubu

Araştırma, bir devlet üniversitesinin ilköğretim matematik ve fen bilgisi öğretmenliği lisans programında 2011-2012 öğretim yılında öğrenim gören 259 (%59.4) fen bilgisi öğretmeni adayı ve 177 (%40.6) ilköğretim matematik öğretmeni adayı olmak üzere toplamda 436 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin 355'i (%81.4) bayan iken 81'i (%18.6) erkek öğrencidir. Araştırmanın çalışma grubu hakkındaki diğer genel bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1: Çalışma Grubunun Genel Özellikleri

Katılımcılar		n	%
Okul Öncesi Eğitim	Alan	155	35,6
	Almayan	281	64,4
Akademik Ortalama	0-1.99	66	15,1
	2-2.49	131	30,0
	2.5-2.99	140	32,1
	3-3.49	85	19,5
	3.5-3.99	14	3,2
Mezun Olunan Lise Türü	Genel Lise	150	34,4
	Anadolu Lisesi	172	39,4
	YDA Lise	18	4,1
	Anadolu Öğretmen Lisesi	86	19,7
	Fen lisesi	2	0,5
	Diğer	8	1,8
Bilim-Kurgu Filmleri İzleme	Her Zaman	25	5,7
	Çoğu Zaman	82	18,8
	Arasıra	195	44,7
	Nadiren	119	27,3
	Hiçbir Zaman	15	3,4

Tablo 1'den de görüldüğü gibi araştırmaya katılan fen ve matematik öğretmeni adaylarının 155'i (%35.6) okul öncesi eğitim alırken, 281'i (%64.4) okul öncesi eğitim almamıştır. Aynı zamanda, araştırmada yer alan öğrencilerin 140'ının (%45.4) akademik ortalamalarının 2.5-2.99 aralığında olduğu; çoğunun genel lise ve Anadolu lisesi mezunu (222 öğrenci, %73.8) olduğu ve arasına (195 öğrenci, %44.7) bilim kurgu filmleri izledikleri gözlenmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, kişisel bilgi formu ve bilim-kurgu filmlerine yönelik görüş anketi olmak üzere iki adet ölçme aracı kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu, öğrencilerin cinsiyet, bölüm, akademik ortalama, okul öncesi eğitim ve mezun olunan lise türünü belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Bilim-kurgu filmlerine yönelik görüş anketi Çemrek ve diğerleri (2005) tarafından 5'li likert yapıda bir ölçme aracıdır. Ölçme aracı bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerini almayı amaçlayan ifadeler temel alınmıştır. Anket içerisindeki maddelere, "kesinlikle katılıyorum", "katılıyorum", "kısmen katılıyorum", "katılmıyorum" ve "kesinlikle katılmıyorum" seçeneklerinden birisinin işaretlenmesi istenmektedir. Araştırmacılar bilim-kurgu filmlerine yönelik görüş anketinin güvenilirlik (Cronbach Alpha) katsayısını .90 olarak hesaplamışlardır.

Verilerin Analizi

Öğretmen adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik her ifadeye ilişkin kendi görüşlerini bu ölçekte işaretlemeleri istenmiştir. Anket yoluyla toplanan veriler SPSS 13.0 paket programıyla bilgisayarda çözümlenmiştir. Her bir madde için verilen puanlara ilişkin aritmetik ortalama (\bar{X}), standart sapma (s.s.) değerleri hesaplanmış, ikili karşılaştırmalarda farkın anlamlılığı için t-testine başvurulmuş, üç ve daha fazla durum içeren karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış ve anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

BULGULAR

Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla betimsel istatistik tekniklerinden yararlanılmıştır. Aşağıdaki tabloda elde edilen bulgulara değinilmektedir.

Tablo 2: Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilim-Kurgu Filmlerine Yönelik Görüşleri

Madde	n	\bar{X}	s.s.
1. Bilim - Kurgu filmlerini izlemekten hoşlanırım	436	3,83	,969
2. Bilim - Kurgu filmler bilime olan ilgimi artırır.	436	3,75	,916
3. Bilim - Kurgu filmler bilime olan bakış açımı değiştirir.	436	3,73	,900
4. Bilim - Kurgu filmlerinin gelecekte olabilecek teknolojik ve bilimsel gelişmelere etkisi vardır	436	3,96	,854
5. Bilim - Kurgu filmlerde geçen bilimsel öğeler(DNA testi, küresel ısınma, olasılık,...) dikkatimi çekmektedir	436	4,08	,873
6. Bilim Kurgu filmlerini eğitici buluyorum.	436	3,80	,904
7. Bilim Kurgu filmlerindeki bilimsel yönü olan karakterlerin meslek seçimimde etkili olduğunu düşünmekteyim.	436	3,06	1,022
8. Bilim Kurgu filmlerdeki bilimsel bilgileri kendi bilgilerimle karşılaştırırım	436	3,55	,985
9. Bilim Kurgu filmlerin içinde geçen bilimsel olaylar ilgimi çeker	436	4,04	,787
10. Bilim Kurgu filmlerini hayal gücümü geliştirir	436	4,06	,853
11. Bilim Kurgu filmlerinin konusu ilgimi çeker.	436	3,86	,958
12. Bilim Kurgu filmlerini yeni bilgiler öğrettiği için izlerim	436	3,43	1,014
13. Bilim - Kurgu filmleri bilimsel olayları sorgulamamda etkisi vardır	436	3,69	,906
14. Bilim - Kurgu filmlerin içinde geçen olayların gerçek dışı olduğuna inanıyorum	436	2,93	1,038
15. Bilim - Kurgu türü filmleri diğer film türlerine göre daha çok severim	436	2,94	1,137

16. Bilim - Kurgu filmlerin topluma verdiği mesajlar vardır	436	3,59	,902
17. Bilim - Kurgu filmlerin her yaştan insana hitap eder	436	3,24	1,024
18. Bilim - Kurgu filmlerin derslerime olan ilgimi arttırdığını ya da arttıracığını düşünüyorum	436	3,18	1,058
19. Bilim - Kurgu filmlerini öğretim materyali olarak kullanabilirim	436	3,55	1,028
20. Bilim - Kurgu filmler sosyal yönümü geliştirir	436	3,49	,977
21. Bilim - Kurgu filmlerinin kişilik gelişimimde etkili olabileceğini düşünüyorum	436	3,46	,997
22. Bilim - Kurgu filmler içerisinde sadece ilgilendiğim alan ya da konusunu ilginç bulduğum filmleri izlerim	436	3,64	,994
23. Bilim - Kurgu filmler insan psikolojisi ve duygularını değiştirmekte etkilidir	436	3,46	,950
24. Bilim - Kurgu filmler kişinin ufkunu açar	436	3,85	,880
25. Bilim - Kurgu filmlerinde öğrendiğim bir bilgiyi daha kalıcı buluyorum	436	3,64	,945
26. Bilim - Kurgu filmler özgün düşünmeme yardımcı olur	436	3,71	,899
27. Bilim - Kurgu filmler kişiler arası ilişkilerimi geliştirir	436	3,19	,990
28. Bilim - Kurgu filmlerini izlemek araştırmacı yönümü geliştirir	436	3,78	,897
29. Bilim - Kurgu filmler alansal gelişimimde etkili olur	436	3,60	,981
30. Bilim - Kurgu filmler bilim alanındaki yeniliklerden haberdar olmamı sağlar	436	3,86	,904
31. Bilim kurgu filmler olaylar karşısında bilimsel düşünmeyi geliştirir	436	3,92	,890
32. Bilim-kurgu filmleri içinde geçen olayların gelecekte yaşanabileceğini düşünüyorum	436	3,73	,996
33. Bilim kurgu filmler araştırma geliştirme faaliyetlerinin artmasına neden olur	436	3,85	,894
34. Bilim - Kurgu filmlerindeki sahnelerden korkarım	436	3,73	1,137
35. Bilim - Kurgu filmleri içersinde geçen bazı olaylar gelecek konusunda kaygılanmama neden olur	436	2,78	1,155
36. Bilim - Kurgu filmlerinin içeriği filmi izlememde etkili değildir	436	3,47	1,117

Tablo 2'den de görülebileceği gibi fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmen adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri genel olarak olumludur. Maddelerin ortalamaları incelendiğinde, yalnızca 14.ve 15.maddelerin ortalamaları 3'ün altındadır. Bu ifadeler, "Bilim - Kurgu filmlerin içinde geçen olayların gerçek dışı olduğuna inanıyorum" ve "Bilim - Kurgu türü filmleri diğer film türlerine göre daha çok severim"dir. Bunun yanında 35.maddenin de ortalaması 3'ün altında olmasına rağmen, bu maddenin olumsuz olması, öğretmen adaylarının görüşlerinin olumlu olduğunun göstergesidir. Ankette ortalaması en büyük maddeler 5., 10. ve 9.maddelerdir. Bu ifadeler, sırasıyla, "Bilim - Kurgu filmlerde geçen bilimsel öğeler(DNA testi, küresel ısınma, olasılık,...) dikkatimi çekmektedir", "Bilim Kurgu filmlerini hayal gücümü geliştirir" ve "Bilim Kurgu filmlerin içinde geçen bilimsel olaylar ilgimi çeker"dir. Fen bilgisi ve matematik öğretmen adaylarının ortalaması 3'ün üzerinde olan ifadeler incelendiğinde, bilim-kurgu filmlerine olan ilgilerinin orta düzeyin üzerinde olduğu söylenebilir ve öğrencilerin en fazla dikkatini çekenlerin bilim-kurgu filmlerinin içerisinde geçen bilimsel süreçler olduğu söylenebilir.

Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmen adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin bölüme göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için verilere ilişkisiz örneklem t-testi uygulanmış ve Tablo 3'te elde edilen anlamlı farklılıklara değinilmektedir.

Tablo 3:Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilim-Kurgu Filmlerine Yönelik Görüşlerinin Öğrenim Görülen Programa Göre t-testi Sonuçları

Madde No	Öğrenim Görülen Program	n	\bar{X}	s.s.	t	p
12	Fen Bilgisi	259	3,56	,952	3,14	,002
	İlköğretim Matematik	177	3,25	1,074		
18	Fen Bilgisi	259	3,29	1,051	2,51	,012
	İlköğretim Matematik	177	3,03	1,052		
29	Fen Bilgisi	259	3,73	0,958	3,58	,000
	İlköğretim Matematik	177	3,40	0,984		
30	Fen Bilgisi	259	4,00	0,851	4,020	,000
	İlköğretim Matematik	177	3,66	0,941		
31	Fen Bilgisi	259	4,03	0,867	3,054	,002
	İlköğretim Matematik	177	3,77	0,903		

Tablo 3'e göre toplamda 5 madde olmak üzere, 12, 18, 29, 30 ve 31 numaralı maddelerde anlamlı farklar gözlemlenmiştir. Örneğin, 12.madde olan "Bilim-Kurgu filmlerini yeni bilgiler öğrettiği için izlerim" ifadesine yönelik fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin görüşlerinin, ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin görüşlerine göre anlamlı seviyede daha olumlu olduğu görülmektedir ($t=3.14$, $p<.05$). Tablo 3'e göre diğer dört maddede de, "Bilim-Kurgu filmlerin derslerime olan ilgimi arttırdığını ya da arttıracığını düşünüyorum" (18.madde); "Bilim - Kurgu filmler alansal gelişimimde etkili olur" (29.madde); "Bilim - Kurgu filmler bilim alanındaki yeniliklerden haberdar olmamı sağlar" (30.madde) ve "Bilim-kurgu filmler olaylar karşısında bilimsel düşünmeyi geliştirir" (31.madde) ifadelerinde fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerinin, ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerine göre anlamlı seviyede daha olumlu olduğu görülmektedir. Bu farklılıkların öğrencilerin farklı iki öğretim programıyla eğitim almalarıyla ilişkili olduğu söylenebilir. Diğer maddelerde ise anlamlı sonuçlar saptanmamıştır. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için verilere uygulanan t-testi sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 4: Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilim-Kurgu Filmlerine Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları

Madde No	Cinsiyet	n	\bar{X}	s.s.	t	p
4	Bayan	355	1,99	0,828	2,322	,021
	Erkek	81	2,23	0,939		
5	Bayan	355	1,86	0,850	2,969	,003
	Erkek	81	2,17	0,933		
10	Bayan	355	1,89	0,809	2,739	,006
	Erkek	81	2,17	0,997		
12	Bayan	355	2,51	0,992	2,434	,015
	Erkek	81	2,81	1,074		
16	Bayan	355	2,33	0,862	3,966	,000
	Erkek	81	2,77	0,991		
19	Bayan	355	2,43	1,043	3,134	,002
	Erkek	81	2,83	1,034		
20	Bayan	355	2,46	0,948	2,249	,025
	Erkek	81	2,73	1,073		
28	Bayan	355	2,16	0,861	2,562	,011
	Erkek	81	2,44	1,012		
30	Bayan	355	2,08	0,860	2,863	,004
	Erkek	81	2,40	1,015		
31	Bayan	355	2,02	0,838	2,770	,006

	Erkek	81	2,32	1,059		
33	Bayan	355	2,08	0,842	3,735	,000
	Erkek	81	2,48	1,038		
35	Bayan	355	2,72	1,109	2,056	,040
	Erkek	81	3,01	1,318		

Tablo 4'e göre öğretmen adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik 4, 5, 10, 12, 16, 19, 20, 28, 30, 31, 33 ve 35 numaralı görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklar göstermektedir. Görüşlere ait puan ortalamaları incelendiğinde tüm maddelerde fark erkek öğrencilerin lehinedir. Bu bulguya dayanılarak, erkek öğrencilerin hayal güçlerini ön plana çıkararak bilim-kurgu filmlerine daha ilgili olduğu söylenebilir. Diğer anket maddelerinde ise anlamlı bir fark görülmemiştir. Fen ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin okul öncesi eğitime göre farklılaşıp farklılaşmadığı ilişkisiz örneklem t-testi ile incelenmiş ve aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

Tablo 5: Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilim-Kurgu Filmlerine Yönelik Görüşlerinin Okul Öncesi Eğitime Göre t-testi Sonuçları

Madde No	Okul Öncesi Eğitim	n	\bar{X}	s.s.	t	p
2	Alan	155	2,41	1,005	2,748	,006
	Almayan	281	2,16	,852		
12	Alan	155	2,75	1,108	2,768	,006
	Almayan	281	2,47	,945		
17	Alan	155	2,62	1,021	2,127	,034
	Almayan	281	2,84	1,019		
31	Alan	155	2,23	,966	2,749	,006
	Almayan	281	1,99	,834		

Tablo 5 incelendiğinde, fen ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin okul öncesi eğitime göre farklılaştığı görülmektedir. "Bilim - Kurgu filmler bilime olan ilgimi artırır" (2.madde) ifadesi için anlamlı fark okul öncesi eğitim alanların lehinedir ($t=2,748$, $p<.05$). Benzer şekilde, "Bilim-Kurgu filmlerini yeni bilgiler öğrettiği için izlerim" (12.madde) ve "Bilim-kurgu filmler olaylar karşısında bilimsel düşünmeyi geliştirir" (31.madde) ifadelerinde de anlamlı fark okul öncesi eğitim alanların lehinedir. "Bilim-Kurgu filmleri her yaşta insana hitap eder" (17.madde) ifadesi için elde edilen bulgu, anlamlı farkın okul öncesi eğitim almayanların lehine olduğudur. Bu bulgulara dayanılarak, okul öncesi eğitiminin, öğrencilerin hayal gücüyle ilgili olan etkinliklerine yönelik görüşlerini olumlu etkilediği söylenebilir.

Tablo 6: Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilim-Kurgu Filmlerine Yönelik Görüşlerinin Akademik Ortalamaya Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Madde No	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
1	Gruplar arası	10,025	4	2,506	2,709	,030	III>II
	Gruplar içi	398,753	431	,925			
	Toplam	408,778	435				
7	Gruplar arası	10,523	4	2,631	2,555	,038	III>I
	Gruplar içi	443,679	431	1,029			
	Toplam	454,202	435				
19	Gruplar arası	14,576	4	3,644	3,525	,008	IV>I ve IV>II
	Gruplar içi	445,506	431	1,034			
	Toplam	460,083	435				
22	Gruplar arası	9,656	4	2,414	2,474	,044	III>I
	Gruplar içi	420,527	431	,976			
	Toplam	430,183	435				
26	Gruplar arası	7,802	4	1,951	2,445	,046	III>II
	Gruplar içi	343,785	431	,798			

	Toplam	351,587	435				
33	Gruplar arası	10,496	4	2,624	3,351	,010	III>II ve IV>II
	Gruplar içi	337,513	431	,783			
	Toplam	348,009	435				

I: 2 altı, II: 2-2.49, III:2.50-2.99, IV:3-3.49, V:3.50-4.00

Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin akademik ortalamaya göre farklılaştığı Tablo 6'dan görülmektedir. 1., 7., 19., 22., 26. ve 33. maddelere verilen görüşlere göre, akademik ortalamasının artması durumunda, öğrencilerin bilim-kurgu filmlerine olan görüşlerinin de olumlu olarak arttığı söylenebilir. Araştırmada son olarak, fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin, bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin mezun olunan lise türüne göre farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi ile çözümlenmiş ve aşağıda bu bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 7: Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilim-Kurgu Filmlerine Yönelik Görüşlerinin Mezun Olunan Lise Türüne Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Madde No	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
1	Gruplar arası	14,828	5	2,966	3,237	,007	I>II
	Gruplar içi	393,949	430	,916			
	Toplam	408,778	435				
2	Gruplar arası	19,936	5	3,987	4,972	,000	I>II ve I>III
	Gruplar içi	344,805	430	,802			
	Toplam	364,741	435				
6	Gruplar arası	12,754	5	2,551	3,199	,008	I>II ve I>III
	Gruplar içi	342,886	430	,797			
	Toplam	355,640	435				
9	Gruplar arası	9,173	5	1,835	3,031	,011	I>III
	Gruplar içi	260,240	430	,605			
	Toplam	269,413	435				
12	Gruplar arası	15,672	5	3,134	3,125	,009	I>III
	Gruplar içi	431,264	430	1,003			
	Toplam	446,936	435				
13	Gruplar arası	14,115	5	2,823	3,538	,004	I>III
	Gruplar içi	343,085	430	,798			
	Toplam	357,200	435				
15	Gruplar arası	20,918	5	4,184	3,321	,006	I>II ve I>III
	Gruplar içi	541,761	430	1,260			
	Toplam	562,679	435				
20	Gruplar arası	13,389	5	2,678	2,867	,015	I>II
	Gruplar içi	401,575	430	,934			
	Toplam	414,963	435				
26	Gruplar arası	10,524	5	2,105	2,654	,022	I>II
	Gruplar içi	341,063	430	,793			
	Toplam	351,587	435				
27	Gruplar arası	14,058	5	2,812	2,931	,013	I>III
	Gruplar içi	412,520	430	,959			
	Toplam	426,578	435				
28	Gruplar arası	17,822	5	3,564	4,618	,000	I>II
	Gruplar içi	331,912	430	,772			
	Toplam	349,734	435				
29	Gruplar arası	16,034	5	3,207	3,422	,005	I>III
	Gruplar içi	402,920	430	,937			
	Toplam	418,954	435				

30	Gruplar arası	12,101	5	2,420	3,028	,011	I>III
	Gruplar içi	343,642	430	,799			
	Toplam	355,743	435				
31	Gruplar arası	16,620	5	3,324	4,359	,001	I>II ve I>III
	Gruplar içi	327,882	430	,763			
	Toplam	344,502	435				
33	Gruplar arası	9,156	5	1,831	2,324	,042	I>III
	Gruplar içi	338,853	430	,788			
	Toplam	348,009	435				

I: Genel Lise, II: Anadolu Lisesi, III:Yab.Dil.Ağ.Lise, IV:Anadolu Öğretmen Lisesi, V:Fen Lisesi, VI:Diğer.

Tablo 7, fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenlerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin mezun olunan lise türüne göre farklılaştığını göstermektedir. Anketin 1, 2, 6, 9, 12, 13, 15, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 31 ve 33 nolu maddelerinin tümünde genel lise mezunu olan öğrencilerin bilim kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin Anadolu lisesi ve Anadolu öğretmen lisesi mezunlarına göre daha olumlu olduğu gözlenmiştir. Bu bulgudan hareketle, öğrencilerin bilim kurgu filmlerine yönelik görüşlerinde lise türünün bir faktör olduğu da söylenebilir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Aday fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğretmenlerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin incelendiği bu çalışmada, aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

1. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri genel olarak olumludur.
2. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin öğrenim görülen programa göre t-testi sonuçlarına göre 12, 18, 29, 30 ve 31 numaralı maddelerde anlamlı farklar gözlemlenmiştir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerinin, ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerine göre anlamlı seviyede daha olumlu olduğu görülmektedir.
3. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin cinsiyete göre 4, 5, 10, 12, 16, 19, 20, 28, 30, 31, 33 ve 35 numaralı maddelerde cinsiyete göre anlamlı farklar görülmektedir.
4. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin okul öncesi eğitime göre t-testi sonuçlarına göre 2, 12, 17 ve 31 numaralı maddelerde anlamlı farklar gözlemlenmiştir.
5. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin akademik ortalamaya göre farklılaştığı 1, 7, 19, 22, 26. ve 33. maddelere verilen görüşlere göre, akademik ortalamasının artması durumunda, öğrencilerin bilim-kurgu filmlerine olan görüşlerinin de olumlu olarak arttığı söylenebilir.
6. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenlerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin mezun olunan lise türüne göre farklılaştığı, 1, 2, 6, 9, 12, 13, 15, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 31 ve 33 nolu maddelerinin tümünde genel lise mezunu öğrencilerin lehine daha olumlu olduğu görülmektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar Çemrek ve diğerleri'nin (2005) bulgularını destekler niteliktedir.

ÖNERİLER

1. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar bağlamında, bilim-kurgu filmlerinin öğretmen adaylarına sevdirmesi bilime yönelik görüşlerini arttırabilir.
2. Bu araştırma Eğitim Fakültesinde öğrenim gören Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik öğretmenliği öğrencileri ile sınırlandırılmıştır. Eğitim Fakültesinin diğer bölümleri de ele alınarak daha geniş örneklem üzerinde paralel araştırmalar yürütülebilir.
3. Bilim-Kurgu Filmlerin öğretmen adayları üzerine sosyal etkileri üzerine yönelik başka bir araştırma yapılabilir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Çemrek, F., Anılan, B., Anılan, H., Balbağ, M.Z. ve Görgülü, A. (2005). *Bilim-Kurgu Filmlerinin Öğretmen Adaylarının Fen Derslerindeki Başarılarına Yansımaları*, XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Denizli, Bildiri Kitabı, Cilt II, s. 930-935.

Duru, O. (2005). Bilimkurgu Nedir?, [Online: <http://www.bilimkurgu2000.com/makaleler/Mak0.asp>] 13.09.2005 tarihinde erişilmiştir.

Ekem, N. (1990). Eğitim İletişiminde Bilim-Kurgu Filmlerinin Bilime Yönelik Tutumlara ve Kişilik Gelişimine Etkisi, *Kurgu Dergisi*, 8, 501-541.

Erdem, E. ve Demirel, Ö. (2002). Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Kuramı, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 81-87.

Karasar, N. (2009). Bilimsel Araştırma Yöntemi, 20. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

MEB. (2004). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4-5. Sınıflar) Öğretim Programı*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: Ankara.

Şahin, T.Y. ve Yıldırım, S. (1999). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Anı Yayıncılık, Ankara.

Uşun, S. (2000). Özel Öğretim teknolojileri ve Materyal Geliştirme, PegemA Yayıncılık, Ankara.

Vural, M. (2005). İlköğretim Okulu Ders Programları ve Öğretim Klavuzları, Yakutiye Yayıncılık, Erzurum.

Zıllıoğlu, Z.M. (1986). Sinematografik Bilim-Kurgu Yayınlarının Çocukların Dünya Görüşünün Oluşumu Üzerindeki Etkiler, *Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Dergisi*, 45.