

İlkokul Matematik Dersi Öğretiminde Çizgi Filmlerin Kullanımı: Pırıl Çizgi Filmi Örneği *

Mesut TABUK¹, 0000-0003-1547-3073, mesuttabuk@comu.edu.tr
Ebru İŞÖZEN¹, 0000-0002-6559-6875, ebruizsn4@gmail.com
Merve FELEK¹, 0000-0002-7750-2522, felekmerve560@gmail.com
Zehra Gül ÇİÇEK¹, 0000-0002-7336-2948, gulcicek2516@gmail.com
¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi,

Özet

Bu çalışma ilkökul matematik dersi öğretiminde çizgi filmlerin kullanılabilirliğini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla Pırıl çizgi filmi bölümlerinde yer verilen ilkökul matematik dersi öğretim programı kazanımları incelenmiştir. Tarama modelinde bir desenlenen çalışmada belge inceleme tekniği kullanılmıştır. Bulgular araştırmanın alt problemleri ışığında sunulmuştur. Araştırma sonuçları Pırıl çizgi filminin ilkökul matematik dersi öğretiminde kullanılabileceğini göstermektedir. Pırıl çizgi dizisinin bölümlerinin çoğunda en az bir matematik dersi kazanımına yer verildiği görülmektedir. Filmin karakterleri ilkökul üçüncü sınıf öğrencisi olmasına rağmen kazanımların ilkökulun dört sınıf düzeyine hemen hemen eşit dağıldığı görülmektedir. Aynı şekilde öğrenme alanı ve alt öğrenme alanı bazında da benzer dağılım görülmektedir. Bu sonuçlar ışığında Çalışmada elde edilen sonuçlar ışığında öncelikle matematik öğretimine yönelik ortaya konmuş olan bir yapıml olan Pırıl çizgi filminin öğretmenler tarafından matematik dersi öğretiminde kullanılması önerilebilir. Diğer taraftan yapılacak deneysel çalışmalarla Pırıl çizgi filminin matematik dersi öğretiminde kullanımının öğrencilerin ders başarısına ve derse yönelik tutumlarına etkisi araştırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Matematik Öğretimi, Çizgi Film, Pırıl, İlkokul

The Use of Cartoons in Primary School Mathematics Teaching: An Example of Pırıl Cartoon

Abstract

The article aims to examine the usability of cartoons in primary school mathematics teaching. For this purpose, the included behavioral objectives of the primary school mathematics curriculum in the Pırıl cartoon serials' sections were examined. The document analysis technique were executed in the study which was designed in the survey model. The findings related to the collected data were presented in the light of the sub-problems of the research. The results of the research indicate that the Pırıl cartoon can be used in primary school mathematics teaching. It is seen that at least one mathematics curriculum objective are included in the majority of Pırıl cartoon sections. Although the characters of the cartoon are the third grade students, it is seen that the objectives are almost equally distributed to the four grade levels of the curriculum. Again, a similar distribution is observed on the basis of learning area and sub-learning area the curriculum. In the light of the results obtained in the study, it can be suggested that the Pırıl cartoon, which is primarily a serial produced for teaching mathematics, should be used by teachers in teaching mathematics at the primary school level. On the other hand, the experimental studies should be performed in order to examine the effect of the Pırıl cartoon in teaching mathematics lesson on students' academic achievements and attitudes.

Keywords: Teaching Mathematics, Cartoon, Pırıl, Primary School

* Birinci yazarın danışmanlığında hazırlanan çalışma 2022 yılı TÜBİTAK 2242 Üniversite Öğrencileri Araştırma Proje yarışmasında finale kalmıştır.

Giriş

Eğitim ve öğretim süreçlerine filmlerin ve özellikle de çizgi filmlerin dahil edilmesinin etkili bir yöntem olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur (Kaya ve Uzoğlu, 2020). Bu çalışmalara çizgi filmlerin çocukların eğitime, gelişimine ve sosyalleşmesine olan etkileri konu olmuş ve çok farklı yönleriyle irdelemiştir (Eskandari, 2007; Kılıcı, 2009; Öztekin, 2008; Yayan ve Gümüşsoy, 2016; Yağlı, 2013).

Geniş çerçeveden bakıldığında eğitsel boyutuyla çizgi filmlerin çocuğa içinde bulunduğu toplumun sahip olduğu değerler sisteminin kazandırılmasında (Kılınç, 2013; Özer, 2015; Sevim, 2013) ve mevcut kültürel mirasın aktarımında (Akyüz, 2019; Atan, 1995; Eşitti, 2016; Türkmen, 2012) etkili olduğu görülmektedir.

Eğitim boyutunun yanı sıra öğretim faaliyetlerinde de etkin bir yöntem olarak yararlanılan çizgi filmlerin öğrenciler üzerinde olumlu etkileri görülmektedir. Örneğin çizgi filmlerin başta Fen bilgisi (Ateş, Dönel-Akgül ve Geçikli, 2011; Ayvaci, Absüselam ve Abdüselam, 2012; Çelik, 2015) olmak üzere, biyoloji (Bülbül, 2010), fizik (Bülbül, 2009), İngilizce (Bülbül, 2019), kimya (Tezcan ve Yılmaz, 2003) ve sosyal bilgiler (Oruç ve Teymuroğlu, 2016) gibi derslerde öğrenci başarısını arttırdığını. Öğrencilerin derslere yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini saymak mümkündür (Bülbül, 2019; Çelik, 2015; Şentürk, 2020).

Görüldüğü bazı derslerin öğretiminde çizgi filmlerin kullanıldığı öğretim uygulamalarına alanyazında rastlamak mümkün olmuştur. Fakat matematik dersi ile ilgili bir uygulamaya rastlanamamıştır. Bununla beraber, matematik dersi öğretiminde film ve video kullanımının önemini vurgulayan (Yıldız ve Ürey, 2014) veya yine matematik dersi öğretiminde çizgi roman kullanımının matematik ders başarısını arttırdığını ve ders yönelik olumlu tutum geliştirilmesine katkı sağladığını ortaya koyan bulgular (Arı, Demir ve Baydar-Işık, 2019) çalışmalar bulunmaktadır.

Çalışmanın Önemi ve Amacı

Alanyazında matematik dersi öğretiminde çizgi filmlerin kullanımına yönelik gözlemlenen bu eksiklik bu çalışma hareket noktası olmuştur. Ayrıca bu nokta yine yapılan az sayıdaki çalışmada bir tespit olarak ortaya konmuş ve yeni çalışmaların yapılması için öneri sunulmuştur (Yıldız ve Ürey, 2014). Bu noktada ortaya konan çalışmanın bu eksikliği giderecek olması ve yeni çalışmalar için sunulacak sonuçların ıskı tutacağı beklentisi çalışmanın önemini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın amacı, ilkökul matematik dersi öğretiminde çizgi filmlerin kullanımının önemini vurgulayarak matematik öğretiminde kullanılabilirliğini ve nasıl kullanılabileceğini Pırıl çizgi filmi üzerinde yapılacak inceleme ile ortaya koymaktır.

Bu ana amaç doğrultusunda gerçekleştirilen araştırmada aşağıdaki belirtilen alt problemlere cevaplar aranmıştır.

1. Pırıl çizgi filminde matematik dersi öğretim programında (MDÖP) yer alan kazanımlarına yer verilme durumu genel olarak ne düzeydedir?
2. Pırıl çizgi filminde yer verilen kazanımların sınıf düzeyine göre dağılımları nasıldır?
3. Pırıl çizgi filminde yer verilen kazanımların öğrenme alanlarına göre dağılımları nasıldır?
4. Pırıl çizgi filminde yer verilen kazanımların alt öğrenme alanlarına (konulara) göre dağılımları nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma nitel bir yaklaşımın benimsendiği tarama modelinde bir desene sahip sahiptir. Nitel çalışmalarda oldukça sık başvurulan tarama modeli geçmişe veya günümüze ait bir durumu tanımlamayı amaçlayan bir yöntemdir (Karasar, 2019). Pırıl çizgi filminde yer verilen matematik dersi öğretim programı kazanımlarını inceleye yönelik olarak planlanan bu araştırmanın amaçları ve yapısı göz önüne alınarak tarama modelinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Çalışmada veri toplama sürecinde belge inceleme tekniğine başvurulmuştur. Belge incelemesi araştırılması hedeflenen olgu veya olayların yer aldığı belge niteliği taşıyan materyallerin taranmasına dayanan bir tekniktir (Karasar, 2019). Bu çalışmada ise bu belgeler Pırıl çizgi filmine ait 49 bölümden oluşmaktadır.

Araştırmada İncelenen Belgeler

Pırıl Çizgi Filmi

"Pırıl ile matematiğin renkli dünyasına girmeye hazır olun!" sloganı ile ön plana çıkan çizgi film TRT Çocuk kanalında 2019 yılında gösterilmeye başlamış ve halen tekrar bölümleri gösterilmeye devam eden bir çizgi dizidir. Dizinin ayrıca kendi adına açılmış olan bir youtube kanalı bulunmaktadır.

TRT Çocuk kanalında halen yayında olan çizgi dizi adını baş karakteri olan dokuz yaşındaki ilkokul öğrencisi Pırıl'dan almaktadır. Pırıl'ın yanı sıra sınıf arkadaşları Ada, Cesur, Deha, Efe ve Nazlı ile öğretmenleri İpek Hanım, Pırıl'ın annesi Bahar Hanım, babası Ali Bey ve kardeşi Uzay filmin diğer karakterlerini oluşturmaktadır (Atf Stüdyoları, 2022).

Çizgi film okulda öğrenilen bilgilerin gerçek yaşamda ne işe yaradığını baş karakter olan Pırıl'ın hayatından örneklerle ortaya koymaya çalışmaktadır. Böylece hemen hemen her çocuğun derslerde dile getiremese de sorguladığı matematik dersi konuları ile ilgili olarak zihninde dolaşan "Bunları neden öğreniyoruz?", "Bunlar ne işimize yarayacak?" gibi soruların cevaplanmaya çalışıldığı bir çizgi film incelemesidir (Tarnet, 2022).

Gerek TRT Çocuk kanalı resmî sitesinde ve gerekse dizinin kendi YouTube kanalında yapılan taramalar sonucu Pırıl çizgi filminin toplam 49 adet bölümüne ulaşılmıştır. Çalışmadaki analizler bu 49 adet bölüm üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu bölümlerin başlıkları alfabetik sıra ile aşağıdaki tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

Pırıl Çizgi Filmi Bölüm Başlıkları

Sıra No	Bölüm Adı	Sıra No	Bölüm Adı
1	Açı Sandalyesi	26	Matematiğe Bir Bak
2	Ah Yönümüzü Bir Bulabilirsek	27	Minik Gurme Uzay
3	Anneler Günü Özel	28	Nazlı'nın Şaşırtan İşlem Yeteneği
4	Arşimet'in İştahlı Arkadaşı	29	Örüntüler Bir Kuralı Vardır Bunun
5	Bana Saati Söyle	30	Paralarımız
6	Başkanlık Yarışı	31	Parktaki Doğrular
7	Benim Güzel Arkadaşım	32	Pırıl'ın Doğum Günü Pastası

8	Bitmeyen Ölçme Ödevi	33	Pırlı'la Evde Spor
9	Cumhuriyet Bayramı	34	Romen Rakamlarının Peşinde
10	Çanakkale	35	Sayıların Kayboluşu
11	Dönen Salıncak	36	Sıfır Atık
12	Efe Ders Çalışıyor	37	Sıfırın Hikayesi
13	En Yakın Onluğa Yuvarlama	38	Sıraya Geç ve Sıranı Bekle
14	Ev İşleri Bize Kaldı	39	Sıvıları Ölçüyoruz
15	Geometrik Cisimler	40	Simetrimin Gizemi
16	Geometrik Robotlar	41	Son Işık Bükücü Cesur
17	Geometrik Şekiller	42	Soruyu Kim Çözdü
18	Her Şey Senin Beyninde	43	Şifreli Günlük
19	Hoş Geldin Ramazan	44	Tartamazsan İslanırsın
20	İki Basamaklı Pinpon Topları	45	Uzay'ın doğum günü şifreleri
21	İstersen Yaparsın	46	Uzay'ın Toplama Makinesi
22	Kaybolma Hikayesi	47	Uzay'ın Topuna Ne Oldu
23	Kesirler Karnımızı Doyurdu	48	Üç Basamaklı Acil Sayılar
24	Kesirli Dondurmacı	49	Yazı mı? Tura mı?
25	Korkma Söyle		

Matematik Dersi Öğretim Programı (MDÖP)

Araştırmada Pırlı çizgi filminde yer verilen kazanımlar 2018 yılında uygulamaya konan Matematik Dersi Öğretim Programı (1., 2., 3., 4., 5., 6., 7. ve 8. Sınıflar) esas alınarak belirlenmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2018).

Verilerin Toplanması

İlkokul matematik dersi öğretiminde çizgi filmlerin kullanımını Pırlı çizgi filmi örneğinden hareketle vurgulamayı, kullanılabilirliğini ve nasıl kullanılabileceğini incelemeyi amaçlayan bu çalışmada ilk olarak çizgi filmlerin tüm bölümlerine ulaşmaya çalışılmıştır. TRT Çocuk kanalının kendi web sitesi de dahil üç çizgi filmin bölümlerini içeren farklı kaynak tek tek taranarak tüm bölümler belirlenmiştir.

Belirlenen bu bölümler araştırmacılar tarafından tek tek izlenerek her bölüm için kodlamalar oluşturulmuştur. Bu kodlamalar her bölümde yer alan ilkökul matematik dersi öğretim programı kazanımlarından hareketle oluşturulmuştur. Her bölümde yer verilen kazanım veya kazanımların numarası belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Yapılan izlemeler sonucu oluşan kodlamalar değerlendirilerek sonuçlar betimsel istatistikler şeklinde tablolar halinde sunulmuştur. Bu tablolarda matematik dersi kazanımlarına yer verilen bölüm sayısı, bölümlerin tamamında yer alan kazanım sayısı, kazanımların yer aldığı sınıf düzeyi, öğrenme ve alt öğrenme alanlarına göre dağılımları gibi bulgulara yer verilmiştir.

Bulgular

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen analizler sonucu ulaşılan bulgular yukarıda belirlenen alt problemler çerçevesinde sırası ile sunulmuştur.

Birinci Alt Problem

İlk olarak Pırıl çizgi filminde matematik dersi öğretim programında (MDÖP) yer alan kazanımlarına yer verilme durumu ile ilgili yapılan incelemelere ait bulgular sunulmuştur. Araştırmada incelenen Pırıl çizgi filmine ait toplam 49 adet bölümden 33 tanesinde matematik dersi öğretim programında yer alan en az bir kazanım yer almaktadır. Bölümler ve her bölümde yer alan kazanımlar aşağıda tablo 2’de sunulmuştur. Tabloda kodlar şeklinde verilen kazanımların tam metinleri çalışmanın sonunda ekler kısmında verilmiştir.

Tablo 2

Pırıl Çizgi Filmi Bölümler ve Kazanımların Dağılımı

Bölüm No	Bölüm Adı	Kazanım	Kazanım	Kazanım	Kazanım
1	Açı Sandalyesi	M.4.2.3.4			
2	Ah Yönümüzü Bir Bulabilsek	-	-	-	-
3	Anneler Günü Özel	-	-	-	-
4	Arşimet’in İştahlı Arkadaşı	M.1.3.4.1			
5	Bana Saati Söyle	M.1.3.3.1.	M.2.3.3.1		
6	Başkanlık Yarışı	M.1.2.1.1	M.4.4.1.1		
7	Benim Güzel Arkadaşım	-	-	-	-
8	Bitmeyen Ölçme Ödevi	M.2.3.1.2	M.2.3.1.3	M.3.1.2.1	M.3.3.1.2.
9	Cumhuriyet Bayramı	-	-	-	-
10	Çanakkale	-	-	-	-
11	Dönen Salıncak	M.3.3.4.1			
12	Efe Ders Çalışıyor	M.4.2.1.2			
13	En Yakın Onluğa Yuvarlama	M.3.1.1.4.			
14	Ev İşleri Bize Kaldı	-	-	-	-
15	Geometrik Cisimler	M.2.2.1.2			
16	Geometrik Robotlar	M.3.2.1.1	M.3.2.1.2	M.4.2.1.4	
17	Geometrik Şekiller	M.1.2.1.1.			
18	Her Şey Senin Beyninde	M.1.2.3.1			
19	Hoş Geldin Ramazan	-	-	-	-
20	İki Basamaklı Pinpon Topları	M.2.1.1.4	M.3.1.1.4		
21	İstersen Yaparsın	-	-	-	-
22	Kaybolma Hikayesi	-	-	-	-
23	Kesirler Karnımızı Doyurdu	M.3.1.6.1	M.2.1.2.1		
24	Kesirli Dondurmacı	M.3.1.6.3	M.3.1.6.6	M.4.1.6.3	

25	Korkma Söyle	-	-	-	-
26	Matematiğe Bir Bak	M.1.1.1.1			
27	Minik Gurme Uzay	-	-	-	-
28	Nazlı'nın Şaşırtan İşlem Yeteneği	M.3.1.4.4.			
29	Örüntüler Bir Kuralı Vardır Bunun	M.1.2.3.1	M.2.2.3.1	M.2.2.3.2	
30	Paralarımız	M.1.3.2.1.	M.3.1.2.1	M.3.1.2.1	
31	Parktaki Doğrular	M.3.2.4.3.			
32	Pırlı'nın Doğum Günü Pastası	M.4.3.3.1	M.4.3.3.2		
33	Pırlı'la Evde Spor	-	-	-	-
34	Romen Rakamlarının Peşinde	M.3.1.1.10			
35	Sayıların Kayboluşu	-	-	-	-
36	Sıfır Atık	-	-	-	-
37	Sıfırın Hikayesi	M.2.1.4.1	M.1.1.2.2		
38	Sıraya Geç ve Sıranı Bekle	M.1.1.1.8.	M.1.1.3.1		
39	Sıvıları Ölçüyoruz	M.4.3.6.2	M.4.3.6.3		
40	Simetrimin Gizemi	M.2.2.2.2	M.3.2.2.1		
41	Son Işık Bükücü Cesur	-	-	-	-
42	Soruyu Kim Çözdü	M.3.3.2.3.	M.3.3.3.2		
43	Şifreli Günlük	M.2.1.1.7			
44	Tartamazsan İslanırsın	M.2.3.4.1			
45	Uzay'ın Doğum Günü Şifreleri	M.3.1.1.1	M.3.1.1.8	M.3.1.1.3	
46	Uzay'ın Toplama Makinesi	M.1.1.2.1.	M.1.1.2.2.	M.1.1.2.4.	
47	Uzay'ın Topuna Ne Oldu	-	-	-	-
48	Üç Basamaklı Acil Sayılar	M.3.1.1.1			
49	Yazı mı? Tura mı?	M.2.3.2.1.			

İkinci Alt Problem

İkinci olarak Pırıl çizgi filminde yer verilen matematik dersi öğretim programı (MDÖP) kazanımlarının sınıf düzeyine göre dağılımı ile ilgili bulgulara yer verilmiştir. Tablo 3'te sınıf düzeyi, kazanım sayısı ve bu kazanımların yer verildiği bölüm sayısı ile ilgili veriler yer almaktadır.

Tablo 3

Kazanımların Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı

Sınıf Düzeyi	Bölüm Sayısı	Kazanım Sayısı
1. Sınıf	11	11
2. Sınıf	11	13
3. Sınıf	15	17
4. Sınıf	7	9

Buna göre Pırıl çizgi filminde en çok 3. Sınıf kazanıma yer verilmiş olup bunu sırası ile 2. Sınıf kazanımı takip etmektedir. Her bölümde sadece bir sınıf düzeyine göre kazanımların yer almadığı bölümlerde vardır. Örneğin 1. Bölümde 2 ve 3. Sınıf, 5. Bölümde de 1 ve 2. Sınıf kazanımlarına beraber yer verilmiştir. Bunun daha da fazla örnekleri mevcuttur.

Üçüncü Alt Problem

Üçüncü olarak Pırıl çizgi filminde yer verilen matematik dersi öğretim programı (MDÖP) kazanımlarının öğrenme alanına göre dağılımı ile ilgili bulgulara yer verilmiştir. Tablo 4'te öğrenme alanı, kazanım sayısı ve bu kazanımların yer verildiği bölüm sayısı ile ilgili veriler yer almaktadır.

Tablo 4

Kazanımların Öğrenme Alanına Göre Dağılımı

Öğrenme Alanına	Bölüm Sayısı	Kazanım Sayısı
Sayılar ve İşlemler	14	25
Geometri	7	15
Ölçme	10	16
Veri İşleme	1	1

Görüldüğü üzere ağırlıklı olarak 3 öğrenme alanı üzerinde yoğunlaşmıştır. En fazla ele alınan öğrenme alanı ise geometri öğrenme alanıdır. En az ise veri işleme öğrenme alanı kazanımları yer almaktadır. Sonuç olarak matematik kazanımlarının hemen hemen her öğrenme alanına eşit dağıldığı söylenebilir.

Dördüncü Alt Problem

Sonuncu olarak Pırıl çizgi filminde yer verilen matematik dersi öğretim programı (MDÖP) kazanımlarının alt öğrenme alanına veya konularına göre dağılımı ile ilgili bulgulara yer verilmiştir. Tablo 5'te alt öğrenme alanı, kazanım sayısı ve bu kazanımların yer verildiği bölüm sayısı ile ilgili veriler yer almaktadır.

Tablo 5*Kazanımların Alt Öğrenme Alanına Göre Dağılımı*

Alt Öğrenme Alanı	Kazanım Sayısı	Bölüm Sayısı
Doğal sayılar	9	10
Doğal sayılarda toplama işlemi	6	5
Doğal sayılarda çıkarma işlemi	1	1
Doğal sayılarda çarpma işlemi	2	2
Doğal sayılarda bölme işlemi	-	-
Kesirler	4	3
Kesirlerde işlemler	-	-
Geometrik cisim ve şekiller	7	6
Uzamsal ilişkiler	1	2
Geometrik örüntüler	4	2
Geometride temel kavramlar	1	2
Uzunluk ölçme	3	3
Çevre ölçme	1	1
Alan ölçme	3	2
Paralarımız	1	2
Zaman ölçme	1	2
Tartma	3	2
Sıvı ölçme	1	2
Veri toplama ve Değerlendirme	1	1

Tablo 5'teki veriler matematik dersi öğretim programında yer alan üç alt öğrenme alanı hariç tümünden kazanımlara Pırıl çizgi filminde yer verildiğini göstermektedir. Çizgi filmin bölümlerinde en çok yer alan kazanımların doğal sayılar alt öğrenme alanından olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Alanyazında ortaya konmuş çalışmalar çizgi filmlerin öğretim sürecinde kullanımının önemli etkilerinin olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle çocukların sil beceriler üzerine yapılan çalışmaların ön plana çıktığı görülmektedir. Örneğin çocukların sahip olduğu söz varlığı üzerinde çizgi filmlerin olumlu katkılarından olduğu (Bursalı ve Topçuoğlu-Ünal, 2015), sahip oldukları söz varlıkları ile çizgi filmlerde yer alan söz varlığının önemli ölçüde uyduğu (Ayan ve Baş, 2015) ve çizgi film izlerken söz varlığını geliştirme dışında milli ve evrensel kültüre ait ahlak kurallarını, değer yargılarını da öğrenme imkânı sağladığı görülmektedir (Topçuoğlu-Ünal ve Bursalı, 2015).

Anadil öğretiminin yanı sıra yabancı dil öğretiminde de çizgi filmlerin öğretim materyali olarak önemi ve en verimli şekilde nasıl kullanılabileceği yapılan çalışmalarda belirtilmektedir (Çilek, 2021). Ayrıca yapılan çalışmalar okulöncesi dönem için de çizgi filmlerin çocukların kavramları öğreniminde (Coşkun ve Köroğlu, 2016) ve temel becerileri kazanmasında (Arslan, 2018) önemli bir rol oynadığını rapor etmektedir.

Çizgi filmlerin kullanımına yönelik yapılan bu çalışmaların yanında ders başarısına etkisi üzerine yapılan deneysel çalışmalarda çizgi filmlerin kullanımı yönünde olumlu sonuçlar sunmaktadır. Örneğin araştırmalar çizgi filmlerin fen bilgisi (Ateş, Dönel-Akgül ve Geçikli, 2011; Ayvaci, Absüsselam ve Abdüsselam, 2012; Çelik, 2015), biyoloji (Bülbül, 2010), fizik (Bülbül, 2009), İngilizce (Bülbül, 2019), kimya (Tezcan ve Yılmaz, 2003) ve sosyal bilgiler (Oruç ve Teymuroğlu, 2016) gibi derslerde öğrenci başarısını arttırdığını ortaya koymaktadır. Bununla beraber öğrencilerin derslere yönelik tutumlarını olumlu yönde geliştirmektedir (Bülbül, 2019; Çelik, 2015; Şentürk, 2020).

Ortaya konan çalışma kapsamında alanyazın taramaları sonucu matematik dersi öğretiminde çizgi filmlerin kullanımına yönelik önemli bir eksiklik olduğu görülmüştür. Bu eksiklik bu çalışma hareket noktası olmuştur. Bu noktada ortaya konan çalışmanın bu eksikliği gidermeye yönelik katkı sağlaması ve yeni çalışmalar için sunulacak sonuçların ışık tutacağı beklentisi çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Bu çalışma ile ilkökul matematik dersi öğretiminde çizgi filmlerin kullanımının önemini vurgulamak ve matematik öğretiminde kullanılabilirliğini Pırıl çizgi filmi örneğinden hareketle ortaya koymak amaçlanmıştır.

Çalışma sonucu Pırıl çizgi filminin matematik öğretiminde kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Pırıl çizgi filmine ait toplam kırk dokuz bölümde ilkökul matematik dersi programında yer alan yaklaşık elli kazanımın yer aldığı görülmüştür. Programda yer alan toplam 229 kazanım olduğu düşünüldüğünde bu önemli bir orandır. Diğer taraftan her ne kadar Pırıl senaryo gereği üçüncü sınıf öğrencisi olsa da dizide kazanımların dört sınıf düzeyine de dağıldığı görülmektedir. Benzer şekilde öğrenme alanı ve alt öğrenme alanlarına göre de oldukça geniş yelpazeye yayılan kazanım dağılımı bulunmaktadır.

Ayrıca alanyazında yapılan hiçbir çalışmada Pırıl çizgi filminde olduğu gibi bir dersin öğretimine katkı sağlama amaçlı yapımlar mevcut değildir. Pırıl çizgi filminin özellikle matematik dersi öğretimine yönelik bir yapım olduğu görülmektedir. Bununla beraber Pırıl çizgi filmi üzerine yapılan sadece iki çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmalarda değerler eğitimi (Güden-Almış ve Altun, 2021) ve toplumsal cinsiyet rolleri (Duman ve Koçtürk, 2021) üzerine yapılan iki çalışmadır.

Araştırma sonuçları ışığında öncelikle ilkökul düzeyi matematik öğretiminde çizgi filmlerin kullanılması öğretmenler ve araştırmacılar in yapılabilecek ilk öneri olarak ileri sürülebilir. Ayrıca matematik öğretimine yönelik ortaya konmuş olan bir yapım olan Pırıl çizgi filmi üzerinde özellikle matematik eğitimi alanında yeni çalışmaların yapılması önerilebilir. Çalışmada ilkökul matematik dersi öğretim programı ışığında Pırıl çizgi filmine yönelik bir içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Fakat yapılan analizler sırasında çizgi filmde hayat bilgisi başta olmak üzere başka derslere de yer verildiği görülmüştür. Bu derslere yönelik bir içerik analizinin gerçekleştirilmesi yine ileri sürülecek başka bir öneridir. Son olarak yapılacak deneysel çalışmalarla Pırıl çizgi filminin matematik dersi öğretiminde kullanımının öğrencilerin ders başarısına ve derse yönelik tutumlarına etkisi araştırılabilir.

Kaynakça

Akyüz, M. H. (2019). Televizyonda gösterilen Türk yapımı çizgi filmlerin kültürel farklılıklar bağlamında incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Arı, A., Demir, B. ve Baydar-Işık, B. (2019). Matematik eğitiminde Manga çizgi roman kullanımı. Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 2(2), 261-265.

Arslan, A. (2018). Okul öncesi çocukluk dönemi çizgi filmlerinde mantıksal düşünme ve bilişsel beceriler: TRT çocuk kanalı. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Atan, U. (1995). Animasyonun kültür aktarımındaki yeri. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.

Ateş, E., Dönel Akgül, G. & Geçikli, E. (2021). An example of action the concept teaching to education of science with cartoon films. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 11(1), 97-112.

Atf Stüdyoları (2022). Animasyon. Erişim Tarihi: 10.04.2022. Erişim adresi: <http://atfstudyolari.com/animasyon/>

Ayan, S. ve Baş, B. (2015) Çizgi filmlerdeki söz varlığıyla ilköğrencilerinin söz varlığı üzerine bir araştırma. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*. 3(4), 84-99.

Ayvacı, H.S., Abdüsselam, Z. ve Abdüsselam, M.S. (2012). Animasyon destekli çizgi filmlerin fen öğretiminde kavramsal anlamaya etkisi: 6.sınıf kuvveti keşfedelim konusu örneği. (Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Bursalı, H. ve Topçuoğlu-Ünal, F. (2015). Çizgi dizilerin 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin söz varlığına katkısı. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(29), 60-74.

Bülbül, O. (2009). Fizik dersi optik ünitesinin bilgisayar destekli öğretiminde kullanılan animasyonların ve simülasyonların akademik başarıya ve akılda kalıcılığa etkisinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.

Bülbül, S. (2019). Çizgi filmlerin ilköğretim 2. sınıf öğrencilerinin İngilizce dersine ilişkin akademik başarılarına ve tutum geliştirmelerine etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Bülbül, Y. (2010). Bilgisayar animasyonları destekli 7E öğrenme döngüsü modelinin difüzyon ve ozmos konusunu anlamaya etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). ODTÜ, Ankara.

Coşkun, E. ve Köroğlu, M. (2016). Pepee ve Caillou çizgi filmlerinde kavram öğretimi. *Milli Eğitim Dergisi*, Yıl:2016 Sayı: 210, 601-619.

Çelik, S. Ö. (2015). 7. Sınıf basit makineler konusunun film ve çizgi filmler ile öğretimin tutuma ve akademik başarıya etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Erzincan Üniversitesi, Erzincan.

Çilek, Z. (2021). Çizgi filmlerin Arapça öğretiminde materyal olarak kullanılması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(3), 1597-1619.

Duman, A. E. ve Koçtürk, N. (2021). Yerli yapım bir çizgi filmin toplumsal cinsiyet rolleri açısından incelenmesi: Pırıl. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(Toplum & Siyaset), 83-92.

Eskandari, M. (2007). İran'da tv'de yayınlanan çizgi filmlerin ilköğrencilerinin eğitimine etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Eşitti, Ş. (2016). Çizgi filmlerde küresel ve yerel kültürün inşası: Caillou ve Pepee örneği. *Karadeniz Dergisi*, 32(1), 125-144.

Güden-Altınış, Z. ve Altun, M. (2021). "Pırıl" çizgi filminin değerler eğitimi açısından değerlendirilmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 17(38), 5382-5411.

Karasar, N. (2019). Bilimsel araştırma yöntemi. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Kaya, Z. ve Uzoğlu, M. (2020). Çizgi filmlerin eğitim alanında kullanılmasıyla ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 10(6), 6194-6214.

Kılıcı, Ş. (2009). Tüketim toplumunun bir formu olarak çizgi filmlerde çocukluk ve toplumsal cinsiyet temsilleri: Barbie, Bratz ve Winx Club. (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.

Kılınç, F. (2013). Çizgi filmlerdeki temel sosyal değerler: Pepee ve Pocoyo örneği. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Millî Eğitim Bakanlığı (2018). Matematik dersi öğretim programı (1., 2., 3., 4., 5., 6., 7. ve 8. Sınıflar), Ankara.

Oruç, Ş. ve Teymuroğlu, B. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde çizgi film kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi, 2(2), 92-106.

Özer, Ö. (2015). İki bin sonrası sinemalarda gösterilen çizgi filmlerin okul öncesinde kazandırılması gereken değerler açısından incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Öztekin S. (2008). Çocuk televizyonunun eğitime ve eğlendirme özelliklerinin çocuğun gelişimine etkisi Digitürk Baby Tv örneği. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.

Sevim, Z. (2013). Çizgi filmlerin değerler eğitimi bakımından karşılaştırılması. (Yüksek Lisans Tezi). Uşak Üniversitesi, Uşak.

Şentürk, M. (2020). Sosyal bilgiler dersinde eğitici çizgi roman ve eğitici çizgi film kullanımının öğrencilerin tutum, motivasyon ve akademik başarılarına etkileri. (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Tarnet (2022). Pırıl ödülü. Erişim Tarihi: 10.04.2022. Erişim adresi: <https://www.tarnet.com.tr/medya-merkezi/haberler/piril-odulu/>

Tezcan, H. ve Yılmaz, Ü. (2003). Kimya öğretiminde kavramsal bilgisayar animasyonları ile geleneksel anlatım yöntemin başarıya etkileri. Pamukkale Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(2), 18-32.

Topçuoğlu-Ünal, F. ve Bursalı, H. (2015). Çizgi dizilerle kalıp (ilişki) söz öğretimi: Cille örneği. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3(12), 69-83.

Türkmen, N. (2012). Çizgi filmlerin kültür aktarımındaki rolü ve Pepee. Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 36(2), 139-158.

Yağlı, A. (2013). Çocuğun eğitiminde ve sosyal gelişiminde çizgi filmlerin rolü: Caillou ve Pepee örneği. Turkish Studies, 8(10), 707-719.

Yayan, G. ve Gümüşsoy, R. (2016). Çizgi filmlerdeki imgelerin çocuk eğitimi üzerine etkisi. Kesit Akademi Dergisi (4), 344-358.

Yıldız, C. ve Ürey, M. (2014). Matematik öğretiminde film ve videoların önemi. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 3(1), 429-439.

EKLER

Kazanım Listesi (Pırıl çizgi filmlerinde yer verilen)

M.1.1.1.1. Rakamları okur ve yazar.

M.1.1.1.8. 20'ye kadar (20 dâhil) olan sayıları sıra bildirmek amacıyla kullanır

M.1.1.2.1. Toplama işleminin anlamını kavrar.

M.1.1.2.2. Toplamları 20'ye kadar (20 dâhil) olan doğal sayılarla toplama işlemini yapar.

M.1.1.2.4. Toplamları 20'yi geçmeyen sayılarla yapılan toplama işleminde verilmeyen toplananı bulur.

M.1.1.3.1. Çıkarma işleminin anlamını kavrar.

M.1.2.1.1. Geometrik şekilleri köşe ve kenar sayılarına göre sınıflandırarak adlandırır.

M.1.2.3.1. Nesnelerden, geometrik cisim ya da şekillerden oluşan bir örüntüdeki kuralı bulur ve örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek örüntüyü tamamlar.

M.1.3.2.1. Paralarımızı tanır.

M.1.3.3.1. Tam ve yarım saatleri okur.

M.1.3.4.1. Nesneleri kütleleri yönünden karşılaştırır ve sıralar.

M.2.1.1.4. 100'den küçük doğal sayıların basamaklarını modeller üzerinde adlandırır, basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirtir.

M.2.1.1.7. 100'den küçük doğal sayılar arasında karşılaştırma ve sıralama yapar.

M.2.1.2.1. Toplamları 100'e kadar (100 dâhil) olan doğal sayılarla eldesiz ve eldeli toplama işlemini yapar.

M.2.1.4.1. Çarpma işleminin tekrarlı toplama anlamına geldiğini açıklar.

M.2.2.1.2. Şekil modelleri kullanarak yapılar oluşturur, oluşturduğu yapıları çizer.

M.2.2.2.2. Çevresindeki simetrik şekilleri fark eder.

M.2.2.3.1. Tekrarlayan bir geometrik örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek tamamlar.

M.2.2.3.2. Bir geometrik örüntüdeki ilişkiyi kullanarak farklı malzemelerle aynı ilişkiye sahip yeni örüntüler oluşturur.

M.2.3.1.2. Standart uzunluk ölçme birimlerini tanır ve kullanım yerlerini açıklar.

M.2.3.1.3. Uzunlukları standart araçlar kullanarak metre veya santimetre cinsinden ölçer.

M.2.3.2.1. Kuruş ve lira arasındaki ilişkiyi fark eder.

M.2.3.3.1. Tam, yarım ve çeyrek saatleri okur ve gösterir.

M.3.1.1.1. Üç basamaklı doğal sayıları okur ve yazar.

M.3.1.1.3. Üç basamaklı doğal sayıların basamak adlarını, basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini belirler.

M.3.1.1.4. En çok üç basamaklı doğal sayıları en yakın onluğa ya da yüzlüğe yuvarlar.

M.3.1.1.8. Tek ve çift doğal sayıları kavrar.

M.3.1.1.10. 20'ye kadar olan Romen rakamlarını okur ve yazar.

M.3.1.2.1. En çok üç basamaklı sayılarla eldesiz ve eldeli toplama işlemini yapar.

M.3.1.4.4. 10 ve 100 ile kısa yoldan çarpma işlemi yapar.

M.3.1.6.1. Bütün, yarım ve çeyrek modellerinin kesir gösterimlerini kullanır.

M.3.1.6.3. Pay ve payda arasındaki ilişkiyi açıklar.

M.3.1.6.6. Payı paydasından küçük kesirler elde eder.

M.3.2.1.1. Küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir, koni ve küre modellerinin yüzlerini, köşelerini, ayrıtlarını belirtir.

M.3.2.1.2. Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın birbirleriyle benzer ve farklı yönlerini açıklar.

- M.3.2.2.1. Şekillerin birden fazla simetri doğrusu olduğunu şekli katlayarak belirler.
- M.3.2.4.3. Doğru parçasını çizgi modelleri ile oluşturur; yatay, dikey ve eğik konumlu doğru parçası modellerine örnekler vererek çizimlerini yapar.
- M.3.3.1.2. Metre ile santimetre arasındaki ilişkiyi açıklar ve birbiri cinsinden yazar.
- M.3.3.2.3. Şekillerin çevre uzunluğunu hesaplar.
- M.3.3.3.2. Bir alanı, standart olmayan alan ölçme birimleriyle tahmin eder ve birimleri sayarak tahminini kontrol eder.
- M.3.3.4.1. Lira ve kuruş ilişkisini gösterir.
- M.4.1.6.3. Bir çokluğun belirtilen bir basit kesir kadarını belirler.
- M.4.2.1.2. Kare ve dikdörtgenin kenar özelliklerini belirler.
- M.4.2.1.4. Açınımı verilen küpü oluşturur.
- M.4.2.3.4. Açıları standart açı ölçme araçlarıyla ölçerek dar, dik, geniş ve doğru açı olarak belirler.
- M.4.3.3.1. Şekillerin alanlarının, bu alanı kaplayan birim karelerin sayısı olduğunu belirler.
- M.4.3.3.2. Kare ve dikdörtgenin alanını toplama ve çarpma işlemleri ile ilişkilendirir.
- M.4.3.6.2. Litre ve mililitre arasındaki ilişkiyi açıklar ve birbirine dönüştürür.
- M.4.3.6.3. Litre ve mililitreyi miktar belirtmek için bir arada kullanır.
- M.4.4.1.1. Sütun grafiğini inceler, grafik üzerinde yorum ve tahminler yapar.