

İLKÖĞRETİM 2. KADEME TEKNOLOJİ VE TASARIM DERSİNE İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ VE BEKLENTİLERİ (BATMAN İLİ ÖRNEĞİ)¹

*TEACHER' OPINIONS AND EXPECTATIONS REGARDING TECHNOLOGY
AND DESIGN COURSE OF ELEMENTARY EDUCATION FOR STAGE 2
(EXAMPLE OF BATMAN PROVINCE)*

Yrd. Doç. Dr. Sibel CENGİZHAN

Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü

Ayşe KARAOĞLU

75. Yıl Ortaokulu

Özet

Bu çalışmada ilköğretim ikinci kademe Teknoloji ve Tasarım dersine ilişkin öğretmen görüşleri ve beklentilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Batman ili merkez ilköğretim okullarında görevli Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenleri, örneklemi ise; bu okullardan rastlantısal olarak seçilen 15 ilköğretim okulunda görevli 67 Teknoloji Tasarım dersi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplamak amacıyla; öğretmen görüş (33 ifade) ve beklentilerinin (20 ifade) belirlenebilmesi için iki farklı anket formu geliştirilmiştir. Verilerin analizinde öğretmenlerin görüş ve beklentilere ilişkin verdikleri cevaplara ait frekans, yüzde ve aritmetik ortalama değerleri hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen görüşlerine göre Teknoloji ve Tasarım dersinin öğrencilerin gelişimine olumlu yönde katkı sağladığı, buna karşılık ders için öğrencilere yol gösterici bir kaynak kitap olması gerektiği, programdaki ölçeklerin gereğinden fazla ayrıntılandırıldığı, içeriğin genel amaçlara ulaşmada yeterli olmadığı, programın kolay anlaşılabilir bir yapıya sahip olmadığı, haftalık 2 ders saatinin yeterli olmadığı, kazanımların açık, anlaşılabilir ve ulaşılabilir olmadığı, etkinliklerin sınıf içinde uygulanabilir olmadığı gibi olumsuz sonuçlara da ulaşılmıştır. Öğretmen beklentileriyle ilgili olarak da; dersin bilgisayar destekli etkileşimli olacak şekilde işlenmesini, yapılan etkinlik ürünlerinin ortak bir sergide il bazında sunulmasını, velilere, yöneticilere ve öğretmenlere hizmet içi eğitimlerin sıklıkla verilmesini, ayrı bir teknoloji tasarımı sınıfının olmasını istedikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji ve Tasarım Dersi, Öğretmen Görüşleri

¹ Makale tamamlanmış yüksek lisans tezinden üretilerek "Uluslararası EJer 2014 Kongresi"nde sunulan sözlü bildirinin geliştirilmesiyle hazırlanmıştır.

Abstract

This study aims to identify the opinions and expectations of teachers in terms of Technology and Design course for the elementary education in second stage. Descriptive model is used in this study. As population, Technology and Design course teachers of central elementary schools in Batman province, associate of The Ministry of National Education, are used and sampling composes of; randomly selected 15 primary school teachers who are in charge of Technology design course in these schools. In order to collect data in the research, two different survey forms are developed regarding the determination of the vision (33 expressions) and expectations (20 expressions) of these teachers'. For the analysis of the data, average frequency, percentage and arithmetic values are calculated regarding the answers by teachers' opinions and expectations. As a result of this study we can summarize that; according to the teacher's opinion, Technology and Design course has a positive contribution to the development of students, in contrast, it has also negative consequences such as; lack of a guiding resource book for students regarding this lesson, giving unnecessary details of scales of the program, lack of content in achieving the overall objectives, program' nontrivial understandable structure, not clear, understandable, and achievable gains, activities are not applicable within the class. Regarding the teacher expectations it is concluded that they request; computer-assisted interactive lessons, activity products' submission in a common exhibition on a provincial basis, providing in-service training to the teachers, parents, administrators frequently, a separate class of technology design.

Key Words: Technology and Design Course, Teacher Opinions

GİRİŞ

Sürekli gelişen ve değişen bilim-teknolojiyle birlikte, aktarılması gereken bilgilerin, yani bilgi transferinin en etkili nasıl yapılabileceği konusu gündeme gelmekte ve bunun için teknoloji sonsuz imkânlar sunmaktadır. Ancak burada önemli olan teknolojinin tasarımla birlikte kullanılması ve etkili teknolojik tasarımların gerçekleştirilerek bilginin yeniden yapılandırılmasının sağlanmasıdır. Bu açıdan bakıldığında teknoloji kavramı; bir bilgi birikiminin, bir kültürün, bir düşünüşün ve bir davranışın ürüne yansması, kısaca belirli hedeflere ulaşmak için çeşitli aşamalarda geliştirilen bilgi birikiminin üretim sürecine uygulanması olarak tanımlanabilmektedir (Çakmakçı, 1999, s.37). Tasarım ise; problemi belirleme, araştırma, analiz etme, çözüm ve fikir önerme, uygulama, probleme uygun olan malzeme ve çözüm önerilerini değerlendirme faaliyetidir (Keçel, 2009). Her iki kavram arasındaki ilişki incelendiğinde tasarım ölçütlerini karşılayan çözümlere ulaşmak için teknolojinin, teknolojik ölçütleri karşılayan çözümlere ulaşmak ise tasarımın kullanılması gerekliliği görülebilmektedir. Dolayısıyla teknoloji ve tasarım birbirinden ayrılmaz bir bütün olarak ele alınmalı ve öğretim ortamlarına yansıtılmalıdır.

Teknoloji ve tasarım dersine ilişkin yurt dışındaki programlar incelendiğinde; örneğin Avustralya'nın öğretim programında teknoloji ve tasarım; tasarlama-yapma-değerlendirme, bilgi, materyaller ve sistem olmak üzere dört içerik alanına bölünmüş, bu içerikler birbiriyle ilişkili ve öğretimin düzenlenmesi, revizyonu, reformu için temel olarak kabul edilmiş, kalıcı öğrenmelerle yeni becerilerin kazanılması üzerinde yoğunlaşıldığı görülmektedir (Rasinen, 2003, s.32-33). İngiltere'nin teknoloji ve tasarım eğitimi programında; öğrencilerin bağımsız, problem çözücü, ihtiyaçlara uygun fikirleri tasarlayabilecek, ürünler ve sistemler geliştirebilecek bireyler olarak yetiştirilmesi özetle yaratıcı bireyler olması hedeflenmektedir (Rutland ve Barlex, 2008, s.140). Ayrıca öğrencilerin eğitim-öğretim süreci içerisinde zaman, maliyet ve kaynakların kısıtlılığıyla birlikte bir göreve başlamaları, bitirmeleri ve bu süreçte aktif bir katılımcı olmaları da amaçlanmaktadır (Wilson ve Harris, 2004, s.53). Fransa'daki

programda teknoloji ve tasarım eğitimi dersi ortaokul düzeyinde dört yıl boyunca zorunludur ve program içeriği planlama, üretim, değerlendirmeye birlikte çevre-teknoloji arasındaki etkileşimi vurgulamakta, daha çok projeler üzerinde odaklanılmaktadır (Rasinen, 2003, s.35; Correard, 2001, s.51). Hollanda da ise teknoloji tasarım programının amacı; ilkokullarda teknolojiye dikkati çekmek, bu doğrultuda da fikirler ile fikirleri uygulamaya dökme arasında bir bağ kurmaktır (Lemmen, 1997, s.118). Bu gerçekleştirilirken de teknoloji tasarımı; teknoloji ve toplum, teknik ürünler ve sistemler, tasarım ve ürün ortaya çıkarma olmak üzere üç farklı açıdan ele alınmaktadır (Rasinen, 2003, s. 37). Belirtilen ülkelerin teknoloji ve tasarım programları incelendiğinde temelde hepsinin planlama, üretim ve değerlendirme basamaklarında birleştiği, özgün ürünler ortaya çıkarılmasının hedeflendiği ifade edilebilmektedir. Ülkemizdeki teknoloji ve tasarım programı incelendiğinde ise; 2006-2007 eğitim öğretim yılından itibaren ilköğretim okullarında iş eğitimi dersinin yerine Teknoloji ve Tasarım dersinin uygulanmaya başlandığı bilinmektedir. Uygulamada programın vizyonu; kendisinin ve toplumun yarınını daha yaşanabilir hâle getirmek için sorunların farkına varan, çözümler üreten, yaratıcı ve hayal gücü gelişmiş, düşüncelerini kurgulayan ve ifade eden, öğrenmeyi öğrenen, sorgulayan, girişimci, değişim ve gelişime açık sorumluluk bilinci gelişmiş bireyler olarak belirlenmiştir (MEB, 2006, s.5). Program, her biri 6, 7 ve 8. sınıfta devam eden “Düzen”, “Kurgu”, “Yapım” olmak üzere üç kuşaktan oluşmaktadır ve kuşaklara özgü her yıl için ayrı ayrı odak noktaları tespit edilmiştir (MEB, 2006, S.6). “Düzen” kuşağında öğrenciler; düşünmeyi öğrenmeyi, özgün tasarımlar oluşturmayı, yaratıcılıklarını geliştirmeyi özetle gerekli zihinsel alt yapıyı oluşturmaktadır. “Kurgu” kuşağında; çözüme yönelik fikir ve hayal güçlerini yazarak, çizerek somutlaştırarak düşüncelerini yasal koruma altına alma süreçlerini fark ederler. “Yapım” kuşağında ise öğrenciler; somut tasarımlar yapar, becerilerini somut bir ürünle ortaya çıkarır ve ürünlerinde gerekli gördükleri yeniliği gerçekleştirirler. Tüm bu üç kuşaktaki odak noktaları 6. sınıfta “Nasıl üretelim?”, 7. sınıfta “Üretiyoruz”, 8. sınıfta ise “Üretelim Tanıtalım” olarak belirlenmiştir (MEB, 2006, s.6-9).

Programın genel yapısı incelendiğinde ise yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının temeline dayalı olduğu, öğrenci merkezli yapılandırıldığı ve sarmal bir program yaklaşımına sahip olduğu görülebilmektedir. Bu nedenle programda; aktif öğrenme, iş birliğine dayalı öğrenme, bireysel ve grupla çalışma, problem çözme vb. uygulamalara ağırlık verilmiş, ölçme değerlendirme boyutunda ise sadece öğrenme ürünü değil, sürecin de değerlendirilmesi önemsenmiştir (Gelişli, Okur ve Cüma, 2009, s.70). Bunlara bağlı olarak program, öğretmenin rolünü de değiştirmiş ve öğretmeni, bilgi aktaran konumdan çıkarıp kılavuz rolüne yani öğrenme yaşantılarını düzenleyen kişi konumuna getirmiştir. Bu nedenle program içerisinde öğretmenin görüşlerinin ve beklentilerinin belirlenerek programın geliştirilmesi önemli olmaktadır. Bu doğrultuda programa ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerini, beklentilerini belirleyen birçok yurtdışı ve yurtiçi araştırmalar yapılmıştır. Örneğin; Wicklein (1993) tarafından teknoloji eğitimiyle ilgili yüz yüze kalınan problemleri belirlemek amacıyla yapılmış bir araştırmada öğretmen eğitiminde, bütçede, teknolojik alt yapıda ve kaynak bulmada yetersizlik gibi bir takım problemler yaşandığı belirlenmiştir. Benzer şekilde Mapotse ve Gumbo (2013) tarafından teknoloji tasarımı öğretmenlerinin ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada da öğretmenlerin teknoloji tasarımıyla ilgili kaynağa ihtiyaç duydukları, bütçenin yetersizliğinden şikâyet ettikleri, özel sınıfların ve bu derse ilişkin bir kılavuza sahip olmadıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Yine Kirkwood (2000) tarafından öğretmenlerin teknoloji eğitimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bir araştırmada da teknoloji eğitiminin öğrencilerin problem çözme, yaratıcı düşünme becerisini, özgüvenini ve motivasyonunu arttırdığı ancak finansal açıdan problemler yaşandığı, uygulama zamanının

yetersiz olduğu, içerik için ulusal bir standart olmadığı ortaya çıkmıştır. Ülkemizde yapılan araştırmaların birçoğunda da programın öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamadığı, programın vizyonuna ulaşılmakta güçlük çekildiği, öğrenme ortamlarının uygulamaya uygun olmadığı, günlüklerin amaca uygun olarak tutulmadığı, işliklerin küçük olduğu, kılavuz bir kitabın bulunmadığı, ölçme-değerlendirme konusunda eksiklikler olduğu, finansal sorunlar olduğu, öğrenci ilgisinin olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır (Koç, 2010; Keçel, 2009; Kaya, 2008; Çimen, 2010; Şık ve Koç 2011). Öğrenci görüşlerinin alındığı araştırma sonuçlarında da öğrencilerin teknoloji ve tasarım dersine ilişkin görüşlerinin ve tutumlarının olumlu olduğu, hayal gücünü geliştirdiği, problemlere özgün çözümler üretebildikleri, dersi sevdikleri, farklı tasarımlar yapabildikleri, ancak buna karşılık günlük tutmanın zor geldiğini, ortaya çıkardıkları ürünün tasarladığı gibi olmadığını belirttikleri belirlenmiştir (Akgün, 2012; Yalçın, 2007; Yolaç, 2009).

Bu araştırmada da teknoloji ve tasarım dersine ilişkin karşılaşılan güçlüklerin farklı boyutlarda belirlenmesi amacıyla bu derse ilişkin öğretmen görüş ve beklentileri belirlenmeye çalışılmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırma, betimsel tarama modeli ile yürütülmüştür. Betimsel çalışmalar geçmişte veya halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlardır ve araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2005, s.77).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Batman ili merkez ilköğretim okullarında görevli Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenleri oluşturmaktadır. Batman ili merkezinde merkez köy okulları hariç 137 ilköğretim okulu ve bu okullarda görev yapan 95 Teknoloji ve tasarım dersi öğretmeni bulunmaktadır.

Araştırmanın örneklemine ise; bu okullardan rastlantısal olarak seçilen 15 ilköğretim okulunda görevli 67 Teknoloji Tasarım dersi öğretmeni oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 30'u (%44.8) kadın, 37'si (%55.2) ise erkektir. Öğretmenlerin kıdem değişkenine ilişkin dağılımları incelendiğinde; 30'unun (%44.8) 11 ay ve daha az, 24'ünün (%35.8) 1-5 yıl, 6'sının (%9) 6-10 yıl ve 11-15 yıl, 7'inin ise (%10.4) 11 yıl ve üzeri kıdeme sahip oldukları saptanmıştır. Bu öğretmenlerin 21'i (%31.3) bu dersle ilgili olarak hizmet içi eğitim almış, 46'sı (%68.7) ise almamıştır.

Veri Toplamada Kullanılan Ölçme Aracının Geliştirilmesi

Araştırmada veri toplamak amacıyla; öğretmen görüş ve beklentilerinin belirlenebilmesi için iki farklı anket formu geliştirilmiştir. Anket formu geliştirilmeden önce Batman ilinde 4 pilot okul seçilmiş ve bu okullarda görev yapan 8 Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenine açık uçlu bu dersle ilgili görüş ve beklentilerinin neler olduğuna ilişkin soru sorulmuştur. Elde edilen görüş ve beklentilerle birlikte konuyla ilgili incelenen literatür doğrultusunda; görüş almak amacıyla 40, beklentilerin belirlenmesi amacıyla da 25 ifade hazırlanmıştır. Hazırlanan anket taslağı anketteki olası kapsam, ölçüm ve cevaplama hatalarının önüne geçebilmek amacıyla konuyla ilgili 3 uzmana incelenmiş ve 53 adet ifade anketin son halini oluşturmuştur. Anketin ilk bölümünde cinsiyet, mesleki kıdem ve bu dersle ilgili hizmet içi eğitim alıp almamaya ilgili sorulara yer verilmiş, ikinci bölümde ise bu derse ilişkin öğretmen görüş (33 ifade) ve beklentilerini (20 ifade) belirlemeye amaçlayan toplam 53 ifade yer almıştır.

Araştırmaya katılanların anketteki ifadelerle katılım derecesinin belirlenmesi amacıyla (1) Hiç katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Katılıyorum, (4) Tamamen Katılıyorum şeklinde 4'lü likert kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde öğretmenlerin görüş ve beklentilere ilişkin verdikleri cevaplara ait frekans, yüzde ve aritmetik ortalama değerleri hesaplanmıştır. Aritmetik ortalamaların değerlendirilmesinde "1-1.74 aralığı Hiç katılmıyorum", "1.75-2.49 aralığı Katılmıyorum", "2.50-3.24 aralığı Katılıyorum" ve "3.25-4 aralığı Tamamen katılıyorum" olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde yer alan bulgular iki başlık altında toplanmıştır. İlk başlıkta araştırmaya katılan Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenlerinin bu derse ilişkin görüşleri, ikinci başlıkta ise beklentilerine ait bulgular sunulmuştur.

Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretmenlerinin Görüşlerine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında öğretmenlerin ankette yer alan ifadelerle ilişkin görüşlerine ait frekans, yüzde ve aritmetik ortalama değerleri Tablo 1.'de sunulmuştur.

Tablo1: Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretmenlerinin Görüşlerine İlişkin Bulgular

	Hiç katılmıyorum		Katılmıyorum		Katılıyorum		Tamamen katılıyorum		x
	f	%	f	%	f	%	f	%	
1. Ders öğrencinin özgür düşünme yeteneğine katkı sağlar.			3	4.5	38	56.7	26	38.8	3.34
2. İçerik öğrenci ilgisini çekebilecek bir yapıdadır.	3	4.5	19	28.4	38	56.7	7	10.4	2.73
3. İçerik (kuşaklar, odaklar noktaları ve etkinlikler) genel amaçlara ulaşmada yeterlidir.	3	4.5	38	56.7	22	32.8	4	6.0	2.40
4. Ders öğrencilerin özgün tasarımlar ortaya çıkarmasına yardımcı olur.			5	7.5	42	62.7	20	29.9	3.22
5. Ders Öğrencinin problemleri çözme yeteneğini geliştirir.	1	1.5	5	7.5	45	67.2	16	23.9	3.13
6. Ders Öğrencilerde teknoloji kültürünün oluşmasına ve gelişmesine katkı sağlar.			11	16.4	42	62.7	14	20.9	3.04
7. Ders öğrencinin grup çalışması yapma becerisi sağlar.			3	4.5	47	70.1	17	25.4	3.21
8. Dersin programı öğrencilerin bireysel beklenti/ihtiyaçlarına göre şekillenen esnek bir yapıya sahiptir.			18	26.9	40	59.7	9	13.4	2.87
9. Dersin programı, kolay anlaşılır bir yapıya sahiptir.	5	7.5	34	50.7	24	35.8	4	6.0	2.40
10. Ders konuları bilgisayar destekli eğitime uygundur.	1	1.5	19	28.4	36	53.7	11	16.4	2.85
11. Ders, öğrencilerin merak eden, soru sormaktan çekinmeyen, gözlem ve araştırma yapmaya hevesli bir kişiliğe sahip olmalarına yardımcı olur.			5	7.5	46	68.7	16	23.9	3.16
12. Ders, öğrencilerin hayal gücünü/estetik duygularını geliştirmelerine katkı sağlar.			6	9.0	43	64.2	18	26.9	3.18
13. Ders, teknolojik yenilikleri içerir.	1	1.5	16	23.9	32	47.8	18	26.9	3.00
14. Ders, öğrencilere günlük hayatta kullanabilecekleri bilgi ve becerileri sağlamada yardımcı olur.			10	14.9	43	64.2	14	20.9	3.06
15. Ders öğrencilerin gelecek ile ilgili kurgular yapmalarını sağlar.			4	6.0	45	67.2	18	26.9	3.21
16. Ders öğrencilerin duygu ve düşüncelerini	2	3.0	4	6.0	48	71.6	13	19.4	3.07

farklı yollarla ifade etmelerini sağlar.											
17. Ders öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları ortaya çıkarmada etkindir.	2	3.0	4	6.0	44	65.7	17	25.4	3.13		
18. Derse ayrılan haftalık 2 ders saati, programın işlenebilmesi için yeterlidir.	12	17.9	16	23.9	33	49.3	6	9.0	2.49		
19. Derste kullanılan ölçme ve değerlendirme araçları programın amaçlarına uygundur.	2	3.0	26	38.8	32	47.8	7	10.4	2.66		
20. Ders öğrencinin proje uygulama ve yönetme becerisine katkı sağlamaktadır.	1	1.5	11	16.4	40	59.7	15	22.4	3.03		
21. Dersin uygulamasında, öğrenci merkezli yaklaşım esas alınmıştır.			4	6.0	40	59.7	23	34.3	3.28		
22. Ders için öğrencilere yol gösterici bir kaynak kitap bulunması gereklidir.	3	4.5	7	10.4	23	34.3	34	50.7	3.31		
23. Ders sayesinde öğrencilerin teknolojiye ve bilime olan ilgisi artmıştır.	1	1.5	8	11.9	41	61.2	17	25.4	3.10		
24. Ders için konulan amaçlar kazanımlarla tutarlıdır.	4	6.0	22	32.8	36	53.7	5	7.5	2.13		
25. Kazanımlar; açık, anlaşılır ve ulaşılabilir.	7	10.4	30	44.8	27	40.3	3	4.5	2.39		
26. Programda yer alan etkinlikler sınıf içinde uygulanabilir etkinliklerdir.	11	16.4	22	32.8	32	47.8	2	3.0	2.37		
27. Programda yer alan etkinlikler öğrenci seviyesine uygundur.	3	4.5	21	31.3	36	53.7	7	10.4	2.70		
28. Programda verilen ölçme değerlendirme ölçekleri yeterlidir.	4	6.0	26	38.8	33	49.3	4	6.0	2.55		
29. Değerlendirme ölçekleri gereğinden fazla ayrıntılandırılmıştır.	5	7.5	23	34.13	26	38.8	13	19.4	2.70		
30. Öğrenciler derse hazırlıklı gelmektedir.	20	29.9	29	43.3	17	25.4	1	1.5	1.99		
31. Etkinliklere ayrılan süre yeterlidir.	8	11.9	18	26.9	34	50.7	7	10.4	2.60		
32. Öğrencilerin bu derse olan ilgisi yetersizdir.	6	9.0	22	32.8	22	32.8	17	25.4	2.75		
33. Bu ders öğrencilerin yeni teknolojik gelişmelerden haberdar olmalarını sağlıyor.	3	4.5	12	17.9	35	52.2	17	25.4	2.99		

Tablo 1. İncelendiğinde Teknoloji ve Tasarım dersinin; öğrencinin özgür düşünme yeteneğine katkı sağladığı ($x=3.34$), özgün tasarımlar ortaya çıkarmasında yardımcı olduğu ($x=3.22$), problem çözme yeteneğini geliştirdiği ($x=3.13$), grup çalışması yapma becerisi kazandırdığı ($x=3.21$), öğrencilerin merak eden, soru sormaktan çekinmeyen, gözlem ve araştırma yapmaya hevesli bir kişiliğe sahip olmalarına yardımcı olduğu ($x=3.16$), hayal/estetik duygularını geliştirdiği ($x=3.18$), günlük hayatta kullanabilecekleri bilgi ve becerileri sağladığı ($x=3.06$), gelecekle ilgili kurgular yapmalarını sağladığı ($x=3.21$), duygu ve düşüncelerini farklı yollarla ifade etmelerini sağladığı ($x=3.07$), bireysel farklılıkları ortaya çıkardığı ($x=3.13$), proje uygulama ve yönetme becerisi sağladığı ($x=3.03$), içeriğin öğrenci ilgisini çektiği ($x=2.73$), öğrencilerde teknoloji kültürünün oluşmasına ve gelişmesine katkı sağladığı ($x=3.04$), dersin teknolojik yenilikleri içerdiği ($x=3.00$), ders sayesinde öğrencilerin teknoloji ve bilime olan ilgisinin arttığı ($x=3.10$), öğrencilerin yeni teknolojik gelişmelerden haberdar olmalarını sağladığı ($x=2.99$), programın öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçlarına göre şekillenebilen ($x=2.87$), bilgisayar destekli öğretime uygun ($x=2.85$) bir yapıda olduğu, ders için öğrencilere yol gösterici bir kaynak kitap olması gerektiği ($x=3.31$), uygulamada öğrenci merkezli yaklaşımın esas alındığı ($x=3.28$), etkinliklerin öğrenci seviyesine uygun olduğu ($x=2.70$), etkinliklere ayrılan sürenin yeterli olduğu ($x=2.60$), kullanılan ölçme ve değerlendirme araçlarının programın amaçlarına uygun ($x=2.66$), programda yer alan etkinliklerin sınıf içinde uygulanabilir ($x=2.37$), programda verilen ölçme-değerlendirme ölçeklerinin yeterli olduğu ($x=2.55$) fakat ölçeklerin gereğinden fazla ayrıntılandırıldığı ($x=2.70$) bulgularına ulaşılmıştır. Bu olumlu görüşlere

karşılık içeriğin (kuşaklar, odak noktaları ve etkinlikler) genel amaçlara ulaşmada yeterli olmadığı ($x=2.40$), programın kolay anlaşılabilir bir yapıya sahip olmadığı ($x=2.40$), derse ayrılan haftalık 2 ders saatinin yeterli olmadığı ($x=2.49$), amaçların kazanımlarla tutarlı olmadığı ($x=2.13$), kazanımların açık, anlaşılabilir ve ulaşılabilir olmadığı ($x=2.39$), etkinliklerin sınıf içinde uygulanabilir olmadığı ($x=2.37$), öğrencilerin derse hazırlıklı gelmediği ($x=1.99$) ve bu derse olan ilgilerinin yetersiz olduğu ($x=2.75$) bulgularına da ulaşılmıştır.

Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretmenlerinin Beklentilerine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında öğretmenlerin ankette yer alan ifadelere ilişkin beklentilerine ait frekans, yüzde ve aritmetik ortalama değerleri Tablo 2.'de sunulmuştur.

Tablo2: Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretmenlerinin Beklentilerine İlişkin Bulgular

	Hiç katılmıyorum		Katılmıyorum		Katılıyorum		Tamamen katılıyorum		x
	f	%	f	%	f	%	f	%	
1. Yararlanabileceği bir ders kitabı olsun.	2	3.0	5	7.5	16	23.9	44	65.7	3.52
2. İcatların nasıl bulunduğunu gösteren videolar olsun.					18	26.9	49	73.1	3.73
3. Ders doğayla iç içe işlensin.	2	3.0	6	9.0	27	40.3	32	47.8	3.33
4. Bilim adamlarının çizgi filmleri olsun.					15	22.4	52	77.6	3.78
5. Ders için elektronik kitaplar olsun.			4	6.0	19	28.4	44	65.7	3.60
6. Ders bilgisayar destekli işlensin.			1	1.5	19	28.4	47	70.1	3.69
7. Konularla ilgili bilim adamları okulları ziyaret etsin.	1	1.5			27	40.3	39	58.2	3.55
8. Yapılan etkinlik ürünleri il bazında ortak bir sergide sunulsun.	2	3.0	1	1.5	27	40.3	37	55.2	3.48
9. Dersle ilgili seminer /hizmet içi eğitimler sıklıkla verilsin.	3	4.5	9	13.4	36	53.7	19	28.4	3.06
10. Firmalarla etkileşim içinde olunsun ve yapılan icatlarda firmalar sponsor olsun.	1	1.5	2	3.0	25	37.3	39	58.2	3.52
11. Kuşaklar daha küçük parçalara ayrılsın.	2	3.0	15	22.4	27	40.3	23	34.3	3.06
12. Her okulda teknoloji tasarımı sınıfı olsun.					13	19.4	54	80.6	3.81
13. Ders içinde genel olarak tasarım programları öğrencilere tanıtılsın.			3	4.5	25	37.3	39	58.2	3.54
14. Öğretmen kılavuz kitapları olsun.			1	1.5	23	34.3	43	64.2	3.63
15. Maddi açıdan bu ders için ek bir bütçe ayrılsın.					14	20.9	53	79.1	3.79
16. Ürünlerin yapım aşamasında velilerin müdahalesini engelleyecek önlemler yönetim tarafından alınsın.	5	7.5	7	10.4	28	41.8	27	40.3	3.15
17. Velilere bu dersin amacıyla ilgili seminerler verilsin.			2	3.0	34	50.7	31	46.3	3.43
18. Teknoloji Tasarım dersini okutan öğretmenler ve yöneticiler arasında ayda bir defa toplantılar yapılsın, konuyla ilgili sorunlar, eksiklikler tartışılsın.			8	11.9	35	52.2	24	35.8	3.24
19. Türk Patent Enstitüsü ile iletişim kurulsun, yapılan icatlar desteklensin.			1	1.5	22	32.8	44	65.7	3.64
20. Dersin içeriği yeniden düzenlensin.			5	7.5	24	35.8	38	56.7	3.49

Tablo 2. İncelendiğinde araştırmaya katılan Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenlerinin bu derse ilişkin beklentileriyle ilgili olarak; dersin bir kitabının olmasını ($x=3.52$), icatların nasıl bulunduğunu gösteren videoların olmasını ($x=3.73$), dersin doğayla iç içe işlenmesini, bilim adamlarının çizgi filmlerinin olmasını ($x=3.78$), elektronik kitapların olmasını ($x=3.60$), dersin bilgisayar destekli işlenmesini ($x=3.69$), bilim adamlarının okulları ziyaret etmesini ($x=3.55$),

etkinlik ürünlerinin il bazında sergilenmesini ($x=3.48$), dersle ilgili seminer/hizmet içi eğitimlerin sıklıkla verilmesini ($x=3.06$), firmalarla etkileşim içinde olunmasını ve firmaların sponsor olmasını ($x=3.52$), kuşakların daha küçük parçalara ayrılmasını ($x=3.06$), her okulda teknoloji tasarımı sınıfının olmasını (3.81), derste genel tasarım programlarının öğrencilere tanıtılmasını ($x=3.54$), öğretmen kılavuz kitabının olmasını ($x=3.63$), ders için ek bir bütçe ayrılmasını ($x=3.79$), ürünlerin oluşturulmasında veli müdahalesini engelleyecek önlemlerin okul idaresince alınmasını ($x=3.15$), velilere dersin amacıyla ilgili seminerler verilmesini ($x=3.43$), ayda bir defa dersle ilgili eksikliklerin sorunların tartışılması için toplantı yapılmasını ($x=3.24$), Türk Patent Enstitüsü ile iletişime geçilerek icatların desteklenmesini ($x=3.64$) ve ders içeriğinin yeniden düzenlenmesini ($x=3.49$) istedikleri bulgularına ulaşılmıştır.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılan öğretmenler Teknoloji ve Tasarım dersinin öğrencilerin problem çözme, özgür düşünme, grup çalışması yapabilme, proje uygulama ve yönetme becerisini geliştirdiği yönünde düşünce belirtmişlerdir. Elde edilen bu bulgular Palaz ve Togay (2010), Palaz (2008), Cüma (2008), Koç (2010) ve Çimen (2010), tarafından bu derse ilişkin öğretmenlerin bakış açılarının belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmalarda ortaya çıkan sonuçlarla da paralellik göstermektedir. Ayrıca teknoloji ve tasarım dersinin öğrencilerin merak eden, soru sormaktan çekinmeyen, gözlem ve araştırma yapmaya hevesli bir kişiliğe sahip olmalarına yardımcı olduğu, hayal/estetik duygularını geliştirdiği, duygu ve düşüncelerini farklı yollarla ifade edebilmelerini ve gelecekle ilgili kurgular yapmalarını sağladığı sonuçlarına da ulaşılmıştır. Bu sonuçlar da Çimen (2010), Koç (2010) ve Yalçın (2007) tarafından yapılmış çalışmalarda sonuçları destekler niteliktedir. Araştırmadan elde edilen bir başka sonuçta ise; Şık ve Koç (2011), Koç (2010) ve Yalçın (2007) tarafından bu derse ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yapılmış araştırmalarda da ortaya çıkan; dersin öğrencilerin özgün tasarımlar ortaya çıkarmada yardımcı olduğu, günlük hayatta kullanılabilecek bilgi ve becerileri sağladığı sonuçlarını da desteklemektedir. Dolayısıyla belirtilen sonuçlar doğrultusunda Teknoloji ve Tasarım dersinin öğrenci gelişimine olumlu yönde katkı sağladığı ve programın; çözümler üreten, yaratıcı ve hayal gücü gelişmiş, düşüncelerini kurgulayan ve ifade eden, sorgulayan, girişimci, değişim ve gelişime açık sorumluluk bilinci gelişmiş bireyler olarak belirlenen hedeflerine ulaştığı ifade edilebilir.

Ders programıyla ilgili olarak elde edilen sonuçlarda Palaz ve Togay (2010), Koç (2010) ve Yalçın'ın (2007) araştırmalarında da ulaştığı; içeriğin öğrenci ilgisini çekebilen bir yapıda olduğu sonucu elde edilmiştir. Ayrıca, programın öğrencilerin bireysel beklenti/ihtiyaçlarına göre şekillenebildiği ve bireysel farklılıkları da ortaya çıkardığı saptanmıştır. Bu sonuçlar da Palaz (2008) ve Cüma (2008) tarafından yapılmış araştırmaları sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Programla ilgili elde edilen öğretmen görüşlerinin genel olarak olumlu olmasına rağmen programın kolay anlaşılabilir bir yapıya sahip olmadığı, program kazanımlarının yeteri kadar açık, anlaşılabilir ve ulaşılabilir olmadığı ve içeriğin genel amaçlara ulaşmada yetersiz kaldığı da öğretmenlerce ifade edilmiştir. Cüma (2008) tarafından ilköğretim okullarındaki teknoloji ve tasarım dersi 6.sınıf programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi amacıyla yapılmış olan bir çalışmada da araştırmaya katılan öğretmenlerin programın genel amaçlara ulaşmada programı orta düzeyde yeterli buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Kaya (2008) tarafından "temel eğitimde uygulanan teknoloji ve tasarım dersi öğretim programı ve 7. sınıf öğretim programı uygulamalarının öğretmen görüşleriyle değerlendirilmesi" konulu bir araştırmada da programın açık ve anlaşılabilir bir yapıda olmadığı ve buna bağlı olarak da kazanımların açık, anlaşılabilir ve ulaşılabilir olmadığı da

Akgün (2012) tarafından yapılmış olan bir çalışmada ortaya çıkmıştır. Tüm bu sonuçlar doğrultusunda ders programının, kazanımlarının ve içeriğinin yeniden gözden geçirilmesi önerilmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmen görüşlerine ait veriler incelendiğinde, derse ayrılan haftalık 2 ders saatinin programın işlenebilmesi için yeterli olmadığını, öğrencilere yol gösterici bir kaynak kitap bulunmadığını, programda yer alan etkinliklerin sınıf içinde uygulanabilir etkinlikler olmadığını, değerlendirme ölçeklerinin gereğinden fazla ayrıntılandırıldığı, öğrencilerin derse hazırlıklı gelmediğini ve derse olan ilgilerinin yetersiz olduğunu belirttikleri sonuçlarına ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuçlar Akgün (2012), Koç (2010), Keçel (2009), Kaya (2008), Çimen (2010), Mapotse ve Gumbo (2013), Wicklein (1993) tarafından yapılan araştırmalarda ortaya çıkan; ders saatinin yeterli olmadığı, etkinliklerin uygulanamadığı, ölçeklerde gereksiz ayrıntıların ölçüldüğü ve kılavuz kitabın ders konularının işlenişine yardımcı açıklayıcı bilgileri yeterince içermediği sonuçlarıyla da örtüşmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda derse ait farklı kaynak kitapların hazırlanması, ders saatlerinin artırılması, etkinliklerin daha uygulanabilir hale getirilmesi, öğrenci ilgisinin artırılması için derslerin doğayla iç içe olacak şekilde işlenmesi, icatların bilgisayar/video destekli gösterilmesi önerilmektedir. İcatların bilgisayar/video destekli gösterilmesiyle ilgili olarak, teknoloji ve tasarım dersi projelerinin web tabanlı yönetimini araştıran Yetişken (2010) de teknoloji ve tasarım dersi projeleri yönetiminde, web tabanlı çalışan bir yazılımın kullanılmasının faydalı olacağını belirtmiştir. Böylelikle aynı zamanda öğrencilerde teknoloji kültürünün oluşması ve gelişmesi de sağlanmış olacaktır.

Öğretmenlerin derse ilişkin beklentileri incelendiğinde; öğrencilerin yararlanabileceği bir ders kitabının olmasını, dersin bilgisayar destekli etkileşimli olacak şekilde işlenmesini, yapılan etkinlik ürünlerinin ortak bir sergide il bazında sunulmasını, velilere, yöneticilere ve öğretmenlere hizmet içi eğitimlerin sıklıkla verilmesini, firmaların yapılan icatlarda sponsor olmasını, ek bir bütçe ayrılmasını ve Türk Patent Enstitüsü ile iletişim kurulmasını, ayrı bir teknoloji tasarımı sınıfının olmasını istedikleri sonuçlarına ulaşılmıştır. Öğretmenlerin velilere, yöneticilere ve öğretmenlere hizmet içi eğitimlerin sıklıkla verilmesini istemeleri Koç (2010) tarafından yapılan bir çalışmada ortaya çıkan İlköğretim okullarında okutulan Teknoloji ve Tasarım, Görsel Sanatlar ve Müzik gibi derslere karşı, okul idaresi, çevre ve velilerin birçoğunun olumlu bir bakış açısıyla bakmadıkları sonuçlarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca Koç (2010) tarafından yapılan bu çalışmada sene sonuna doğru okulların birçoğunda yapılan çalışmaların kermeslerde, okul etkinliklerinde, bazen de kuşak etkinliklerinin bitiminden sonra okul panolarında veya küçük sergiler şeklinde sergilendiği bazı okullarda ise sergi çalışmasının yapılmadığı belirtilmiştir. Bu sonuçla ilgili olarak her sene yapılmış çalışmaların tüm aşamalarıyla birlikte bir teknoloji şenliği veya sempozyumda sunulması, iyi örneklerin seçilerek ödüllendirilmesi önerilmektedir. Öğretmenlerin ayrı bir teknoloji tasarımı sınıfının olmasını istemelerinin nedeni olarak Keçel ve Nilgün (200) tarafından yapılmış bir çalışmada ortaya çıkan; okullarda, Teknoloji ve Tasarım dersinin yapılacağı tüm fiziki şartları uygun, makine, araç, gereç yönünden teknolojik donanımlı işlikler bulunmaması olarak düşünülebilir.

Tüm bu önerilere ek olarak dersle ilgili lisans ve lisansüstü programlar açılması da önerilebilir. Böylelikle bu dersi veren öğretmenlerin alandaki uzmanlıkları ve gelişimleri de desteklenmiş olacaktır.

KAYNAKÇA

- AKGÜN, S. (2012). Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programının Öğretmen Ve Öğrenci Görüşleri Çerçevesinde İncelenmesi: Kocaeli İli Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
- CORREARD, I. (2001). Twelve years of technology education in France, England and the Netherlands: how do pupils' perceive the subject?. Erişim tarihi:11.03.2014, <http://www.iteaconnect.org/Conference/PATT/PATT11/Correarddef.pdf>
- ÇAKMAKÇI A. (1999). "Türkiye'nin Teknoloji Tarihi", II. Teknoloji Kongresi Bildirileri, TÜBİTAK TTGV TÜSİAD, İstanbul.
- ÇİMEN, H. (2010). İlköğretim Okullarında Teknoloji Ve Tasarım Dersinde Öğrencilerin Altyapı Sorunlarının Araştırılması (Zonguldak İli Örneği). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- CÜMA, S. (2008). İlköğretim Okullarındaki Teknoloji Ve Tasarım Dersi 6.Sınıf Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- GELİŞLİ, Y., Okur, A. ve Cüma, S. (2009). "İlköğretim 6. Sınıf Teknoloji ve Tasarım Ders Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi". Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, C/S. 24:67-80.
- KARASAR, N. (2005). Bilimsel Araştırma Yöntemi, Ankara: Nobel Yayınevi.
- KAYA, Ö. (2008). Temel Eğitimde Uygulanan Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı ve 7. Sınıf Öğretim Programı Uygulamalarının Öğretmen Görüşleriyle Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- KEÇEL N. (2009). Teknoloji ve Tasarım Ders Mekânlarının Teknik Analizi Ve Model Atölye (İşlik) Tasarımı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- KIRKWOOD, J.J. (2000). "The Status of Technology Education in Elementary Schools as Reported by Beginning Teachers." *Journal of Industrial Teacher Education*, C/S. 37(3):93-114.
- KOÇ, A. (2010). Teknoloji ve Tasarım Dersi Programı Üzerine İş Eğitimi Öğretmenlerinin Görüş ve Düşüncelerinin Belirlenmesi (Antalya İli Örneği). Yayınlanmamış yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- LEMMEN, I. (1997). "Technology in Dutch schools: A window of opportunity." In I. Mottier & M. deVries (Eds.), *Assessing technology education. Proceedings of the PATT-8 conference*, Schevenigen: The Netherlands.
- M.E.B. (2006). İlköğretim Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara.
- MAPOTSE, T.A. ve Gumbo, M.T. (2013). "Identifying Grade 8 and 9 Technology Teachers' Areas of Need for Intervention in Limpopo Province." *Journal of Social Sciences*, C/S. 36(1):19-28.
- PALAZ, M. ve Togay, A. (2010). "Teknoloji ve Tasarım Dersi Programına Öğretmenlerin Bakış Açıları." *Milli Eğitim National Education*, C/S. 39(187):350-371.
- PALAZ, M. (2008). Teknoloji ve Tasarım Dersi Üretim Süreçlerine İlişkin Tespitler Ve Proje Yönetim Modeli Önerisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- RASİNEN, A. (2003). "An Analysis of the Technology Education Curriculum of Six Countries." *Journal of Technology Education*, C/S. 15(1):31-47.

- RUTLAND, M. ve Barlex, D. (2008). "Perspectives on pupil creativity in design and technology in the lower secondary curriculum in England." *International Journal of Technology and Design Education*, C/S. 18:139-165.
- ŞIK, A. ve Koç, A. (2011). "Teknoloji ve Tasarım Dersi Programı Üzerine İş Eğitimi Öğretmenlerinin Görüş Ve Düşüncelerinin Belirlenmesi." *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, C/S. 27:58-71.
- WICKLEIN, R. C. (1993). "Identifying Critical Issues and Problems In Technology Education Using A Modified-Delphi Technique." *Journal of Technology Education*, C/S. 5(1):54-71.
- WILSON, V. Ve Harris, Harris, M. (2004). "Creating Change? A Review of the Impact of Design and Technology in Schools in England." *Journal of Technology Education*, C/S. 15(2):46-65.
- YALÇIN, Z. (2007). İlköğretim II. Kademe Teknoloji Ve Tasarım Dersine Öğretmen Ve Öğrenci Yaklaşımları, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- YETİŞKEN, İ. C. (2010). Teknoloji ve Tasarım Dersi Projelerinin Web Tabanlı Yönetimi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- YOLAÇ, G. (2009). İktisadi Kalkınmada Eğitimin Önemi Teknoloji Ve Tasarım Dersine Yönelik Öğrenci Tutumları (Bolu İli Örneği). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Ankara.