

İLKÖĞRETİM OKULLARINDA
TEKNOLOJİ PLANLAMASININ UYGULANMA DURUMU:
ESKİŞEHİR İLİ ÖRNEĞİ
Gürkay BİRİNCİ
(Doktora Tezi)
Eylül 2011

İLKÖĞRETİM OKULLARINDA TEKNOLOJİ PLANLAMASININ UYGULANMA
DURUMU: ESKİŞEHİR İLİ ÖRNEĞİ

Gürkay BİRİNCİ

DOKTORA TEZİ

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Yard. Doç. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL

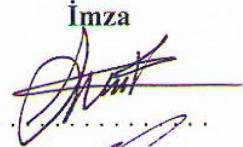
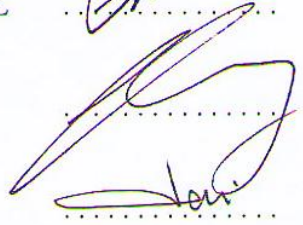
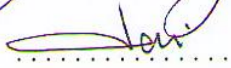
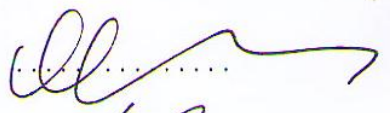
Eskişehir

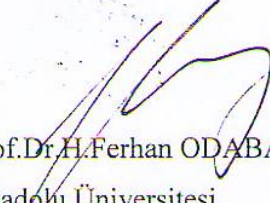
Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Eylül 2011

JÜRİ ve ENSTİTÜ ONAYI

Gürkay BİRİNCİ'nin "İlköğretim Okullarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumu: Eskişehir İli Örneği" başlıklı tezi 08.09.2011 tarihinde, aşağıda belirtilen jüri üyeleri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programında, Doktora tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	Adı-Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	:Yard.Doç.Dr.İşıl KABAKÇI YURDAKUL	
Üye	: Prof.Dr.H.Ferhan ODABAŞI	
Üye	: Prof.Dr.Mehmet KESİM	
Üye	: Prof.Dr.Tuğba YANPAR YELKEN	
Üye	: Doç.Dr.Abdullah KUZU	


Prof.Dr.H.Ferhan ODABAŞI
Anadolu Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖZET

İLKÖĞRETİM OKULLARINDA TEKNOLOJİ PLANLAMASININ UYGULANMA DURUMU: ESKİŞEHİR İLİ ÖRNEĞİ

Gürkay Birinci

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Eylül 2011

Danışman: Yard. Doç. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL

Başarılı teknoloji entegrasyonun temel öğelerinden biri etkili, paylaşılmış ve uygulanabilir bir teknoloji planının oluşturulmasıdır. Teknoloji planı, teknolojinin satın alınmasında, uygulanmasında, değerlendirilmesinde ve kullanım yöntemlerinin, kurallarının ve standartlarının belirlenmesinde eğitimcilere yardımcı olan sürekli devam eden bir süreç özelliğindedir. Bu nedenle bilgi teknolojileri uygulamalarına yönelik kararların alınmasında teknoloji planının rehberliğine başvurmak, eğitim kurumlarında bilgi teknolojilerinin başarılı bir şekilde entegrasyonu açısından önemlidir.

Bu araştırmanın amacı, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet ilköğretim okullarında teknoloji planlaması ile ilgili var olan durumu belirleyerek, teknoloji planlamasının uygulanabilmesi konusunda geleceğe ilişkin değerlendirmeler yapmaktır.

Araştırmada, karma yöntem desenlerinden keşfedici desen kullanılmıştır. Bu desene bağlı olarak araştırma üç aşamada gerçekleştirilmiş, birinci aşamada resmi belgeler incelenmiş, ikinci aşamada yetkili kişilerle görüşmeler gerçekleştirilmiş, üçüncü aşamada ise ilköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerden anket formu aracılığı ile veriler toplanmıştır. Araştırmanın nitel aşamasının katılımcıları, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nde görev yapan yetkili iki kişiden; nicel aşamasının katılımcıları ise Eskişehir il merkezindeki 102 devlet ilköğretim okulunda görev yapan 129 yönetici ve 1500 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmada belirtilen amaca ulaşılması için gerekli olan veriler, doküman incelemesi, görüşme ve anket teknikleri ile toplanmıştır. İncelenen dokümanlar, 1995-2008 yılları arasında yayımlanan Resmi Gazete, Tebliğler Dergisi ve MEB Mevzuat Bankası'ndaki, ilköğretim okullarında teknoloji kullanımı konusu ile ilgili olan belgeler arasından seçilmiş; gerçekleştirilen görüşmeler için, araştırmacı tarafından geliştirilen 14 soruluk bir görüşme formu kullanılmış; yönetici ve öğretmen görüşleri için ise araştırmacı tarafından geliştirilen

37 maddelik bir anket formu kullanılmıştır. Elde edilen nitel verilerin çözümlenmesi için betimsel analiz tekniği; nicel verilerin çözümlenmesi için ise yüzde, frekans, bağımsız gruplar t-testi ve tek yönlü varyans analizi tekniklerinden yararlanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara bağlı olarak, ilköğretim okullarında belge niteliğinde bir teknoloji planı hazırlanmadığı belirlenmiştir. Teknoloji planlamasının, planlama kurulu oluşturma, eylem planı geliştirme, bütçeyi organize etme, öğrenciler için ders dışı etkinlikler planlama, paydaşların katılımını sağlama, süreci ve sonuçları değerlendirme boyutlarına yönelik uygulamaların ilköğretim okullarında gerçekleştirilmediği tespit edilmiş; vizyon ve misyon geliştirme, hedefler ve amaçlar belirleme, gereksinimleri belirleme, teknolojik altyapıyı inşa etme, bakım ve teknik desteği organize etme, mesleki gelişimi planlama boyutlarına yönelik uygulamaların ise gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır. İlköğretim okullarında teknoloji planlamasının uygulanma durumuna ilişkin yönetici görüşleri arasında, cinsiyet ve kıdem değişkenleri açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. İlköğretim okullarında teknoloji planlamasının uygulanma durumuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında ise, cinsiyet ve branş değişkenleri açısından anlamlı bir fark bulunmazken, kıdem değişkeni açısından anlamlı farklılığın olduğu, bu farklılığın düşük kıdemli öğretmenlerden kaynaklandığı belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle düşük kıdemli öğretmenlerin teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik daha olumlu görüşte oldukları bulunmuştur.

Araştırmada ayrıca, teknoloji planlamasının tüm boyutlarına yönelik gerçekleştirilecek uygulamalar için yöneticilerin yarısından fazlasının kendilerini yeterli gördükleri, öğretmenlerin ise yarısından azının kendilerini yeterli gördükleri belirlenmiştir. Bunun yanında yöneticilerin, teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşleri arasında, cinsiyet ve kıdem değişkenleri açısından anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir. Öğretmenlerin görüşleri arasında ise kıdem ve branş değişkenleri açısından anlamlı bir fark bulunmadığı; cinsiyet değişkeni açısından kadın öğretmenler lehine anlamlı bir farklılığın bulunduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre, teknoloji planlaması uygulamalarında görev almada kendilerini daha yeterli gördükleri belirlenmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara bağlı olarak, teknoloji planlamasının ilköğretim okullarında uygulanması konusu ile ilgili olarak, uygulamaya dönük ve gelecekte yapılacak araştırmalara ilişkin çeşitli öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Teknoloji planlaması, teknoloji entegrasyonu, ilköğretim

ABSTRACT

APPLICATIONS OF TECHNOLOGY PLANNING IN ELEMENTARY SCHOOLS: A CASE FROM ESKİSEHIR

Gürkay Birinci

Department of Computer Education and Instructional Technology

The Graduate School of Educational Sciences

September 2011

Advisor: Asst.Prof.Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL

One of the basic elements of successful integration of technology is the development of an effective, shared and applicable technology plan. The technology plan is a constant process that helps instructors with the purchase, application and evaluation of technology and with the establishment of the related standards, rules and methods of use. Therefore, for the successful use of information technologies in educational institutions, it is important to take the technology plan into consideration while taking decisions regarding the applications of information technologies.

The purpose of the present study is to make evaluations for future regarding the application of technology planning in related schools by determining the current situation regarding technology planning in public elementary schools of the Ministry of National Education.

Among the mixed method designs, the exploratory design was used in the study. Depending on this design, the study was conducted in three phases: in the first phase, the official documents were examined; in the second phase, interviews were held with the authorized people; and in the last phase, data were collected from elementary school teachers and managers via a questionnaire form. The participants in the qualitative phase of the study were two authorized people working in the Eskişehir Provincial Directorate for National Education, and the participants in the quantitative phase were 129 managers and 1500 teachers from 102 public elementary schools in the central town of Eskişehir. The data necessary to achieve the research purposes in the study were collected via document analysis and the interview and questionnaire techniques. The documents examined were chosen among those related to technology use in elementary schools from the Ministry of National Education Deposit Bank, Journal of Notifications and the Official Journal published between 1995 and 2008. For the interviews held, an interview form made up of 14 questions developed by the

researcher was used. In addition, a 37-item questionnaire developed by the researcher was applied to the managers and teachers to determine their views. For the analysis of the qualitative data obtained, the descriptive analysis technique was used; and for the analysis of the quantitative data, the techniques of one-way variance analysis, independent groups t-test, frequency and percentage were applied.

Depending on the findings obtained in the study, it was revealed that no technology plan was prepared as a document in elementary schools. In addition, it was found out that no applications of technology planning were carried out in elementary schools regarding the sub-dimensions of establishing a planning committee, developing an action plan, revising the budget, planning out-of-class activities for students, encouraging sharers' participation and evaluating the process and the results. It was also revealed that the applications regarding the sub-dimensions of developing the vision and mission, establishing the goals and objectives, determining the needs, constructing the technological infrastructure, organizing maintenance and technical support and planning professional development were carried out. Moreover, no significant difference was found between the managers' views about the application of technology planning in elementary schools with respect to the variables of gender and seniority. Similarly, no significant difference was found between the teachers' views about the application of technology planning in elementary schools with respect to the variables of gender and specialty, while a significant difference was found with respect to the variable of seniority, which was caused by the teachers with low level of seniority. In other words, it was found out that the teachers with low level of seniority had more positive views about technology planning applications.

Also, in the study, it was revealed that more than half of the managers considered themselves as efficient for applications to be carried out regarding all the dimensions of technology planning and that more than half of the teachers did not. In addition, no significant difference was found between the managers' views about their efficacies in technology planning applications with respect to the variables of gender and seniority. As for the teachers' views, similarly, no significant difference was found with respect to the variables of seniority and specialty, yet a significant difference was found with respect to the variable of gender in favor of the female teachers. In other words, it was found out that the female teachers considered themselves as more efficient in taking responsibility in technology planning applications when compared with the male teachers.

Depending on the results obtained in the study, various practical suggestions were put forward for future studies regarding the application of technology planning in elementary schools.

Keywords: Technology planning, technology integration, elementary school

ÖNSÖZ

Doktora öğrenimim boyunca Anadolu Üniversitesi'nde, özellikle de görev yaptığım Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde, gerek akademisyenlik gerekse iş yaşamı anlamında öğrendiğim pek çok şey oldu. Bu yüzden burada isimlerini anıp teşekkür etmek istediğim birçok kişi var. Ancak bundan önce, benim bu üniversitede doktora öğrenimime başlamam için elinden gelen tüm gayreti sarf eden ve ömür boyu minnetle anacağım değerli hocam Prof.Dr. Tuğba YANPAR YELKEN'e, doktora öğrenimim için tüm kapıları ardına kadar açıp tüm engelleri ortadan kaldıran kıymetli hocam Prof.Dr. Baki HAZER'e ve beni doktora öğrenimim için Anadolu Üniversitesi BÖTE bölümüne kabul eden değerli hocam Prof.Dr. H. Ferhan ODABAŞI'ya sonsuz teşekkür ve minnetlerimi sunarım.

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde desteklerini ve katkılarını esirgemeyen pek çok kişi bulunmaktadır. Araştırmanın başından itibaren her aşamasında bana sabreden ve değerli katkıları ve olumlu eleştirileriyle akademik ve manevi desteğini aldığım ve kendisinden çok şey öğrendiğim tez danışmanın Yard.Doç.Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez izleme komitemde yer alan ve değerli görüşleriyle katkıda bulunarak tezimin ilerlemesine katkı sağlayan hocalarım Prof.Dr. Mehmet KESİM'e ve Doç.Dr. Abdullah KUZU'ya teşekkürü bir borç bilirim. Tez jürimde yer alan ve değerli görüşleriyle tezime katkı sağlayan hocam Prof.Dr.H.Ferhan ODABAŞI'ya ve beni kırmayıp çok uzaklardan gelerek tezime katkı sağlayan hocam Prof.Dr. Tuğba YANPAR YELKEN'e tekrar teşekkür ederim.

Araştırma sürecinde desteklerini benden hiç esirgemeyen değerli insanlar bulunmaktadır. Bu anlamda, arkadaşlarım ve hocalarım Okt. Mehmet DURANLIOĞLU'ya, Yard.Doç.Dr. Esra ŞİŞMAN'a, Yarbay Mehmet Yaşar Gülle İlköğretim Okulu müdürü İlker ÖZGÜR'e, Yard.Doç.Dr. Ali ERSOY'a ve Yard.Doç.Dr. İlhan USTA'ya teşekkürlerimi sunarım.

Uzun yıllar birlikte çok şey paylaştığımız bölüm arkadaşlarım ve hocalarım Yard.Doç.Dr. Adile Aşkım KURT'a, Yard.Doç.Dr. Yusuf Levent ŞAHİN'e, Dr. Özcan Özgür DURSUN'a, Doç.Dr. Duygu ERİŞTİ'ye, Doç.Dr. Yavuz Akbulut'a, Araş.Gör. Elif Buğra KUZU'ya, Öğr.Gör. Vahide CAN'a ve özellikle de kardeşim kadar çok sevdiğim Dr. Ömer UYSAL'a sonsuz teşekkür ve minnetlerimi sunarım.

Anadolu Üniversitesi'nde yediğimiz içtiğimiz ayrı gitmeyen, uzun süre beraber yoldaşlık ettiğimiz, kah yenip kah yenildiğimiz futbol maçlarını aksatmadan devam

ettirdiğimiz candan arkadaşlarım; Yard.Doç.Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR, Yard.Doç.Dr. Serkan ŞENDAĞ, Yard.Doç.Dr. İsmail YÜKSEL, Dr. Kerem KILIÇER, Dr. Mehmet Can ŞAHİN, Araş.Gör. Serkan ÇANKAYA, Araş.Gör. Serkan İZMİRLİ, Araş.Gör. Onur DÖNMEZ, Araş.Gör. Zeynel Abidin MISIRLI, Araş.Gör. Ferit KARAKOYUN, Araş.Gör. Selim GÜNÜÇ, Araş.Gör. Beril CEYLAN'a çok teşekkür ederim.

Bana her zaman maddi ve manevi destek veren sevgili anneme, kardeşlerime, kayınpederime, kayınvalideme ve sevgili eşim Esra'ya sonsuz teşekkür ve minnetlerimi sunarım.

Bu tez çalışmamı, şu an aramızda bulunmayan, fakat her zaman özlemle yâd ettiğim saygıdeğer babama ithaf ediyorum.

Gürkay Birinci

ÖZGEÇMİŞ

Gürkay BİRİNCİ

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Doktora

Eğitim

Lisans	2001	Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Bölümü
Yüksek Lisans	2004	Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim Bölümü

İş

2002-2005	Araştırma Görevlisi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
2005-	Araştırma Görevlisi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Yayınlar

- Kabakçı, I., Kılıçer, K., Birinci, G., Şahin, M.C. ve Odabaşı, H.F. (2010). *A new step in Turkish higher education system: Program Outcomes*. Çalışma World Conference on Learning, Teaching & Administration toplantısında sunulmuş bildiri. Cairo - Egypt, 29-31 Ekim 2010.
- Birinci, G., Kılıçer K., Ünlüer, S. ve Kabakçı, I. (2009). *Eğitim teknolojisi alanında yapılan durum çalışması araştırmalarının yöntemsel değerlendirilmesi*. Çalışma III.Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu toplantısında sunulmuş bildiri. Trabzon, 7-9 Ekim 2009.
- Birinci, G. ve Kılıçer, K. (2009). The pre-service teachers' competency perceptions regarding technology planning. Çalışma World Conference on Educational Sciences toplantısında sunulmuş bildiri, Yakın Doğu Üniversitesi, Girne, KKTC, 04-07 Şubat 2009.
- Akbulut, Y., Şendağ, S., Birinci, G., Kılıçer, K., Şahin, M.C. ve Odabaşı, H.F. (2008). Exploring the types and reasons of Internet-triggered academic dishonesty among

- Turkish undergraduate students: Development of Internet-Triggered Academic Dishonesty Scale (ITADS). *Computers & Education*, 51(1), 463-473.
- Odabaşı, H.F., Birinci, G., Kılıçer, K., Şahin, M.C., Akbulut, Y. ve Şendağ, S. (2007). Bilgi iletişim teknolojileri ve internet’le kolaylaşan akademik usulsüzlük. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 503-518.
- Birinci, G. ve Kabakçı, I. (2007). Teknoloji planlamasında okul müdürlerinin rolleri. Çalışma 7.Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı toplantısında sunulmuş bildiri, Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşe, KKTC 3-5 Mayıs 2007.
- Kabakçı, I. ve Birinci, G. (2007). The educational software design and evolution for K-8: Oral and dental health software. Çalışma 7.Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı toplantısında sunulmuş bildiri, Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşe, KKTC 3-5 Mayıs 2007.
- Birinci, G. ve Odabaşı H.F. (2006). Akademik çalışmalarda internet kullanımı: Etik bunun neresinde?. Çalışma 6.Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı toplantısında sunulmuş bildiri. Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa, KKTC, 19-21 Nisan 2006.
- Birinci, G. (2004). Uzaktan kontrol programının bilgisayar dersinde kullanılmasının öğrenci erişimine etkisi. Çalışma IV. International Educational Technologies Conference toplantısında sunulmuş bildiri, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, 24-26 Kasım 2004.
- Birinci, G. (2004). Uzaktan kontrol programı (software)’nın bilgisayar dersinde kullanılmasına yönelik bir araştırma. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.

Kişisel Bilgiler

Doğum Yeri ve Yılı: Zonguldak – 1978 Cinsiyeti: Erkek Yabancı Dili: İngilizce

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iii
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ.....	vii
ÖZGEÇMİŞ	ix
İÇİNDEKİLER.....	xi
TABLolar LİSTESİ	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xviii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xix
 BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ	 1
Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı	1
Eğitim Kurumlarında Teknoloji Entegrasyonu	5
Teknoloji Planlaması	6
Teknoloji Planlamasının Tanımı.....	6
Teknoloji Planlamasının Önemi	7
Teknoloji Planlamasının Boyutları	9
1. Planlama Kurulu Oluşturma	13
Planlama Kurulunun Görevleri	13
Planlama Kurulunda Görev Alması Gereken Kişiler	14
2. Vizyon ve Misyon Geliştirme.....	15
Vizyon ve Misyon Geliştirmenin Önemi	16
Vizyon ve Misyon İfadelerinin Özellikleri	17
3. Hedefler ve Amaçlar Belirleme	18
4. Gereksinimleri Belirleme.....	20
Gereksinim belirlemenin önemi	20
Gereksinimlerin belirlenme yöntemleri	21
5. Bütçeyi Organize Etme	22
6. Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme.....	24
7. Eylem Planı Geliştirme	25
8. Mesleki Gelişimi Planlama	26
9. Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme	29

10. Paydaşların Katılımını Sağlama.....	30
11. Süreci ve Sonuçları Değerlendirme	31
Teknoloji Planının Sahip Olması Gereken Özellikler	33
Teknoloji Planlamasının Başarısız Olma Nedenleri.....	38
İlgili Araştırmalar	41
Teknoloji Planlarının İncelenmesi ve Değerlendirilmesine İlişkin Araştırmalar	41
Teknoloji Planlaması Uygulamalarına İlişkin Araştırmalar	45
Teknoloji Planlamasına Yönelik Model Geliştirme Araştırmaları	51
Amaç.....	53
Önem	54
Sınırlılıklar.....	56
Tanımlar.....	56
 İKİNCİ BÖLÜM: YÖNTEM.....	 57
Araştırmanın Modeli.....	57
Araştırmanın Katılımcılar.....	61
Araştırmanın Nitel Aşamasının Katılımcıları	61
Araştırmanın Nicel Aşamasının Katılımcıları	62
Veri Toplama Araçları.....	64
Nitel Veri Toplama Araçları	64
Doküman İncelemesi.....	64
Yarı Yapılandırılmış Görüşme	65
Nicel Veri Toplama Araçları	67
Anket Formu	67
Verilerin Çözümlemesi.....	69
Nitel Verilerin Çözümlemesi	69
Nicel Verilerin Çözümlemesi	73
 ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR VE YORUMLAR	 76
MEB Mevzuat ve Resmi Belgelerinde Teknoloji Planlaması Boyutları İle İlgili Açıklamalar, Görev Tanımlamaları, Yetki ve Sorumluluklara İlişkin Var Olan Durum	76
İl Milli Eğitim Müdürlüğü Yetkililerinin İlköğretim Okulları İçin Teknoloji Planlamasına Yönelik Geliştirdikleri Uygulamalara İlişkin Var Olan Durum.....	112

Okul Yöneticilerinin, Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri	132
Okul Yöneticilerinin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Cinsiyet ve Kıdemleri Arasındaki Fark.....	137
Okul Yöneticilerinin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark	137
Okul Yöneticilerinin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Yöneticilik Kıdemleri Arasındaki Fark	137
Öğretmenlerin, Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri	139
Öğretmenlerin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Cinsiyet, Kıdem ve Branşları Arasındaki Fark.....	143
Öğretmenlerin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark.....	144
Öğretmenlerin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Öğretmenlik Kıdemleri Arasındaki Fark.....	144
Öğretmenlerin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Branşları Arasındaki Fark.....	146
Okul Yöneticilerinin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri	147
Okul Yöneticilerinin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Cinsiyet ve Kıdemleri Arasındaki Fark	153
Okul Yöneticilerinin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark.....	153
Okul Yöneticilerinin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Yöneticilik Kıdemleri Arasındaki Fark	154
Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri	155
Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Cinsiyet, Kıdem ve Branşları Arasındaki Fark.....	162
Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark	162
Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Kıdemleri Arasındaki Fark	163
Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Branşları Arasındaki Fark.....	164
Doküman-Görüşme-Anket Verilerinin Karşılaştırılması	164

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: SONUÇ ve ÖNERİLER.....	177
Sonuçlar	177
Öneriler.....	184
Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	184
Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler	187
 EKLER	 189
KAYNAKÇA	204

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1	Çalışma Evrenini Oluşturan Yönetici ve Öğretmenlerin Demografik Bilgileri	63
Tablo 2	Yapılan Kodlamaların İlk Hali.....	71
Tablo 3	Yapılan Kodlamaların Sınıflandırılmış Hali	71
Tablo 4	Doküman İncelemesi Verilerinin Güvenirlik Katsayıları	72
Tablo 5	Görüşme Verilerinin Güvenirlik Katsayıları	73
Tablo 6	Teknoloji Planlama Kurulu Oluşturulmasına İlişkin Elde Edilen Temalar	77
Tablo 7	Gereksinim Belirleme Çalışmalarına İlişkin Elde Edilen Temalar.....	82
Tablo 8	Bütçenin Organize Edilmesine İlişkin Elde Edilen Temalar	86
Tablo 9	Teknolojik Altyapılarının Geliştirilmesine İlişkin Elde Edilen Temalar.....	88
Tablo 10	Bakım ve Teknik Destek Ekibi Oluşturulmasına İlişkin Elde Edilen Temalar	95
Tablo 11	Personelin Mesleki Gereksinimlerini Karşılama Amacıyla Yapılan Çalışmalara İlişkin Elde Edilen Temalar.....	98
Tablo 12	Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinliklerin Planlanmasına Yönelik Yapılan Çalışmalara İlişkin Elde Edilen Temalar.....	103
Tablo 13	Teknoloji Planlaması Çalışmalarına Paydaşların Katılımının Sağlanmasına Yönelik Yapılan Çalışmalara İlişkin Elde Edilen Temalar	107
Tablo 14	Süreç ve Sonuçların Değerlendirilmesine Yönelik Yapılan Çalışmalara İlişkin Elde Edilen Temalar.....	110
Tablo 15	Teknoloji Planlama Kurulu Oluşturulmasına İlişkin Sorulan Soruya Verilen Yanıtlar Ve Frekans Dağılımı	112
Tablo 16	Vizyon ve Misyon Geliştirme Çalışmalarına İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı.....	114
Tablo 17	Amaç ve Hedefler Belirleme Çalışmalarına İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı.....	115
Tablo 18	Teknolojiye yönelik Gereksinimleri Belirleme Çalışmalarına İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı.....	117
Tablo 19	Teknoloji Planlaması Kapsamında Bir Eylem Planı Geliştirilmesine İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı	118
Tablo 20	Bütçenin Organize Edilmesine İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı	119
Tablo 21	Teknolojik Altyapılarının Geliştirilmesine İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı	120

Tablo 22	Bakım ve Teknik Destek Ekibi Oluşturulmasına İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı.....	124
Tablo 23	Personelin Teknoloji Kullanımına Yönelik Mesleki Gereksinimlerini Karşılama Amacıyla Yapılan Çalışmalara İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı.....	126
Tablo 24	Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinliklerin Planlanmasına Yönelik Yapılan Çalışmalara İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı....	128
Tablo 25	Teknoloji Planlaması Çalışmalarına Paydaşların Katılımının Sağlanmasına Yönelik Yapılan Çalışmalara İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı	130
Tablo 26	Süreç ve Sonuçların Değerlendirilmesine Yönelik Yapılan Çalışmalara İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı.....	131
Tablo 27	Teknoloji Planlamasının Kendi Kurumlarında Uygulanmasına İlişkin Okul Yöneticilerinin Görüşleri.....	132
Tablo 28	Yönetici Cinsiyetlerine Göre Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi.....	137
Tablo 29	Yöneticilik Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Yöneticilerin, Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşlerine Yönelik Dağılım	138
Tablo 30	Yöneticilik Kıdemlerine Göre Farklı Grupta Olan Yöneticilerin, Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşlerine Yönelik ANOVA sonuçları	138
Tablo 31	Teknoloji Planlamasının Kendi Kurumlarında Uygulanmasına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri.....	139
Tablo 32	Öğretmenlerin Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna Yönelik Görüşleri ile Cinsiyetlerine İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi	144
Tablo 33	Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Öğretmenlerin, Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşlerine Yönelik Dağılım	145
Tablo 34	Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Öğretmenlerin, Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşlerine Yönelik ANOVA sonuçları	145
Tablo 35	Öğretmenlerin Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna Yönelik Görüşleri ile Branşlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi	146
Tablo 36	Yöneticilerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarına Yönelik Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Sonuçlar.....	147
Tablo 37	Yönetici Cinsiyetlerine Göre Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Bağımsız Gruplar t-Testi.....	153
Tablo 38	Yöneticilik Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Yöneticilerin, Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Dağılım.....	154

Tablo 39	Yöneticilik Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Yöneticilerin, Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik ANOVA sonuçları	155
Tablo 40	Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarına Yönelik Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Sonuçlar	155
Tablo 41	Öğretmen Cinsiyetlerine Göre Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Bağımsız Gruplar t-Testi	162
Tablo 42	Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Öğretmenlerin, Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Dağılım	163
Tablo 43	Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Öğretmenlerin, Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik ANOVA sonuçları	163
Tablo 44	Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarına Yönelik Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Branşlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi	164
Tablo 45	Teknoloji Planlama Kurulu Oluşturulmasına İlişkin Bulguların Karşılaştırılması.....	165
Tablo 46	Vizyon ve Misyon Geliştirilmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması.....	166
Tablo 47	Amaç ve Hedefler Belirlenmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması	167
Tablo 48	Gereksinimlerin Belirlenmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması.....	168
Tablo 49	Eylem Planı Geliştirilmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması.....	169
Tablo 50	Bütçenin Organize Edilmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması.....	170
Tablo 51	Teknolojik Altyapının İnşa Edilmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması.....	171
Tablo 52	Bakım ve Teknik Desteğin Organize Edilmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması.....	172
Tablo 53	Mesleki Gelişim Planlamalarına İlişkin Bulguların Karşılaştırılması	173
Tablo 54	Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinlikler Planlanmasına İlişkin Bulguların Karşılaştırılması.....	174
Tablo 55	Paydaşların Katılımının Sağlanmasına İlişkin Bulguların Karşılaştırılması	175
Tablo 56	Sürecin ve Sonuçların Değerlendirilmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması	176

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Keşfedici Desen Araştırma Süreci.....	60
Şekil 2: Araştırma Sürecinin Şematik Görüntüsü	61

KISALTMALAR LİSTESİ

M.	: Mevzuat
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MEM	: Milli Eğitim Müdürlüğü
OGYE	: Okul Gelişim Yönetim Ekibi
RG	: Resmi Gazete
TD	: Tebliğler Dergisi
TKY	: Toplam Kalite Yönetimi

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Bilgi teknolojilerine yönelik altyapı geliştirme çalışmaları, eğitim kurumları da dahil olmak üzere hem özel hem de kamuya ait farklı sektörlerdeki tüm kurumlarda yaygın hale gelmiştir. Bir yandan nüfusun hızlı artışı ile eğitim almak isteyen kişilerin artması, diğer yandan da yeni teknolojilerle bilginin nicel olarak artışı ve nitel anlamda karmaşıklaşması, günümüz eğitim sistemlerini daha verimli bir hale getirme yollarının araştırılmasını zorunlu kılmaktadır.

Bilgi teknolojileri günümüzde, öğrenci başarısını artırmaya yardımcı olabileceği düşünülen alanlardan biri haline gelmiştir. Toplumun beklentileri, bilgi teknolojilerinin okullara yerleştirilmesini zorunlu hale getirmektedir. Bu beklentilerin karşılanması amacıyla eğitim kurumlarında gerçekleştirilen teknoloji entegrasyonu çalışmalarında, bazı durumlarda hedeflenen sonuçlar elde edilememesine ve öğrenci başarısının yükselmesine yönelik beklentiler karşılanamamasına rağmen, bilgi teknolojilerinin gelecekte okullarda etkin bir rol oynamaya devam edeceği öngörülmekte, bu yüzden de bilgi teknolojilerinin öğretme-öğrenme sürecinde bir değişim meydana getirecek şekilde okullara entegre edilmesine yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Bilgi teknolojileri okullarda, öğrenmeyi iyileştiren, sorumluluğu artıran, okul reformunu güçlendiren, dijital bölünmeyi azaltan ve günümüz öğrencilerinin yarının bilgi işçileri olmaları için gerçekçi uygulamalar sağlayan bir araç olarak tanımlanmaktadır (Reich, 1991; Mehlinger, 1995; Glennan ve Melmed, 1996; Gooden, 1996; Kerr, 1996; Conte, 1997; Sandholtz, Ringstaff, ve Dwyer, 1997; Bozeman, 1998; Thornburg, 1999; Puma, Chaplin ve Pape, 2000; U.S. Department of Education Office of Educational Technology, 2000). Ayrıca teknolojinin öğretme-öğrenme sürecinde kullanılması, öğrenci ve öğretmen arasındaki ilişkiye yeni bir boyut getirmektedir. Öğrenciler, kendi öğrenmelerini organize etmek için daha çok sorumluluk alıp ve araştırmalar yaparak öğrenirken, öğretmenler de, öğrencilerin bilgi üreten bireyler olmaları için onlara rehberlik etmekte ve bilgilerini diğer bireylerle paylaşmaları yönünde onları bilinçlendirmektedir.

Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı

Eğitim kurumları, öğrencilerin günümüz dünyasının zorluklarıyla mücadele etmelerini sağlamak için, öğrencilerin akademik becerilerini güçlendirmeye yardımcı olacak bilgi teknolojisi araçlarına yatırım yapmalıdırlar. Bilgi teknolojilerinin iş alanındaki ve günlük hayattaki artan rolünün farkına varan eğitim araştırmacıları, öğrencilere bilgi tabanlı bir

dünyada başarılı olmaya yönelik teknoloji becerilerini kazandırmanın gereğini vurgulamışlardır. Bilgi teknolojileri, var olan durumun iyileştirilmesi için eğitim kurumlarında öğretme-öğrenme ve yönetim alanlarında kullanılması gerekli bir araç olarak görülmektedir (Sandholtz, Ringstaff ve Dwyer, 1997). Bilgi teknolojilerinin, öğrencilerin bilgi üretmelerine yardımcı olacak bir verimlilik aracı olarak okullarda sıklıkla kullanılmasının gerekliliği vurgulanmaktadır (Jonassen 1996). Öğrencilerin bilgi teknolojisine yönelik becerilerinin geliştirilmesinin, onlara küresel dünya ile rekabet etmeleri için gerekli olan eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini sağlayacağı ifade edilmektedir (Kpangbai 2002).

Bilgi teknolojileri, öğrencilerin öğrenmelerine yönelik etkili ortamlar sağlayabilmekte, ancak değerleri, öğretimi desteklemek için bu teknolojilerin ne kadar etkili bir şekilde kullanıldığına göre değişkenlik göstermektedir. Araştırmalar, bilgi teknolojilerine yönelik gerçekleştirilen uygulamaların eğitim programını doğrudan desteklediği durumlarda, genellikle öğrenci başarısında artış gözlemlendiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle bilgi teknolojileri eğitim kurumlarına entegre edilirken, öğretmenlerin ve planlayıcıların, teknoloji uygulamalarının seçiminde eğitim programı standartlarını gözden geçirmelerinin önemine dikkat çekilmektedir (CEO Forum, 2001; Cradler, McNabb, Freeman ve Burchett, 2002).

Brush ve Bitter (2000), kamusal ve özel kurumlarda iş gücünün ve var olan diğer gereksinimlerin iyileştirilmesi için bilgi teknolojilerinin kullanılması gerektiğini, aynı zamanda toplumun beklentilerini daha hızlı ve etkili bir şekilde karşılamak adına bir kurumun ortamının bilgi teknolojileri ile geliştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu gereklilik eğitim kurumlarını da, bilgi teknolojilerini hızla entegre etmeye zorlamıştır. Foster ve Hollowell (1999), öğretme-öğrenme sürecindeki, iletişimdeki ve araştırmadaki önemli etkilerinden dolayı, eğitim kurumlarının bilgi teknolojilerini benimsemeleri gerektiğini belirtmişlerdir. Mehlinger (1995) ise, "Teknoloji her probleme bir çözüm değildir. Ancak bizler modern teknolojinin gücünden ve gençlere yönelik kullanımından faydalanmadıkça, istediğimiz okulları elde edemeyeceğiz" diyerek, eğitim kurumlarında teknolojinin kullanımının önemini vurgulamıştır.

Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, öğretme-öğrenme sürecini büyük ölçüde etkilemekte ve eğitim kurumları yeni donanımlar satın almak, altyapılarını geliştirmek, öğretmenlere ve personele eğitim vermek için yüksek fiyatlar ödemektedirler. Türkiye’de, bilgi teknolojilerinin eğitimde kullanılması, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 1984 yılında Ortaöğretimde Bilgisayar Eğitimi İhtisas Komisyonunun oluşturulması ile başlamıştır. Aynı yıl içinde ortaöğretim kurumlarına 1100 mikrobilgisayar satın alınmıştır. 1985–1986 öğretim

yılından itibaren 101 orta dereceli okula 10+1 (10 öğrenci ve 1 öğretmen) olmak üzere toplam 1111 adet bilgisayar satın alınmıştır. Bu alımı izleyen dönemlerde, seçilen okullarda görev yapan ikişer öğretmene beş hafta süre ile hizmetiçi eğitim kursu verilmiştir (MEB, 2003).

Bu gelişmelere paralel olarak 1984 yılında ön hazırlık çalışmaları başlatılan Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi, 1987–1988 öğretim yılında yerli ve yabancı firmaların katıldıkları bir pilot projeye dönüştürülmüştür. Bu proje çalışmasının bir sonucu olarak, ilköğretim ve ortaöğretim okullarına bilgisayar donanımı sağlanmıştır. Bunun yanında 1985 yılında öğretmenlere yönelik bilgisayar kullanımı ve programlama dili konularında bir hizmetiçi eğitim programı düzenlenmiştir. Bilgisayar konusunda ilk kez düzenlenen bu programda 225 öğretmene yönelik bir hizmetiçi eğitim etkinliği gerçekleştirilmiştir. 1988 yılında bu programa 250 öğretmen katılmıştır. 1989 yılında ise, Milli Eğitim Bakanlığı 24 üniversite ile işbirliği yapmış ve böylece 750 öğretmenin daha eğitim alması sağlanmıştır (İmer, 1998). “Eğitimde Çağı Yakalamak 2000” adı verilen proje kapsamı içinde 1988 yılında 6200 ilköğretim okulu bilgisayar destekli eğitime başlatılmıştır. Proje çerçevesinde her il ve ilçedeki en az iki ilköğretim okuluna bilgisayar laboratuvarı kurulması, öğrenci sayısı 1000’den fazla olan okullara ise ikişer bilgisayar laboratuvarı kurulması planlanmıştır (Uşun, 2004). 1988 yılında gerçekleştirilen XII. Milli Eğitim Şurası’nda, başta bilgisayar olmak üzere göze ve kulağa hitap eden bütün modern eğitim araçlarının okullarda kullanılır hale getirileceği ve bir milyon bilgisayarın eğitim ve öğretimde kullanılmasının hükümet programına alınan hedeflerden biri olduğu ifade edilmiştir (MEB, 1989).

1991 yılında daha çok öğretmen eğitimi konusuna ağırlık verilmiştir. Bilgisayar destekli eğitim projesi kapsamında 73 ilde 396 okulda bilgisayar laboratuvarı kurulmuştur. 5000 öğretmen bilgisayar kullanımı konusunda, 250 öğretmen uzman ve eğitici düzeyinde eğitilmiştir. 141 ders için toplam 5000 saatlik öğretim yazılımı alınmıştır. 396 olan laboratuvar sayısının 1992 yılında 1500’e çıkarılması planlanmıştır (Yıldız, 2004). 1995 yılının sonlarında okullara donanım ve ders yazılımı sağlamak amacıyla donanım ve yazılım konusunda üstün olanaklara sahip olan 53 tane müfredat laboratuvar okulu kurulmuş ve 1997 yılına kadar yaklaşık 250 öğretmen bilgisayar ve ders yazılımı kullanımı konularında formatör öğretmen olarak yetiştirilmiştir (Uşun, 2004).

2000 yılından sonra ise “Eğitimde Çağı Yakalamak 2000” adı verilen Dünya Bankası destekli proje kapsamı içinde Temel Eğitim Programının birinci kapsamında Türkiye’nin 81 ili ve 921 ilçesinde bulunan 2451 ilköğretim okulunda yeni bilgisayar laboratuvarları kurulmuştur. Projenin temel amacı teknoloji ve bilgi toplumu standartlarına ulaşmak için eğitim sisteminin her seviyesinde öğretim teknolojilerinden yararlanmaktır. Bu amaçla

okullarda yeni kurulan teknoloji sınıfları, gerek donanım gerekse ders yazılımları açısından çağdaş eğitim ve öğretim teknolojileri ile donatılmıştır (Akkoyunlu ve Orhan, 2001). Projenin ikinci aşamasında 3000 ilköğretim okulunun 4002 sınıfına bilgisayar laboratuvarları kurulmuş, kırsal ve gecekondü bölgelerindeki 4000 ilköğretim okuluna eğitim materyalleri alınmıştır. Halk Eğitim Merkezlerinde eğitim alan anneler için 141.860 adet “anne çocuk eğitim seti” dağıtılmış ve 800 anasınıfı için oyun setleri ve oyuncaklar satın alınmıştır. 166 anasınıfı, 109 okul binası, 322 ilk ve özel öğretim okuluna ait 1000 eğitim binası depreme karşı güçlendirilmiş ve onarılmıştır. 1340 özel eğitime gereksinim duyan zihinsel engelliler sınıfına öğrenmeyi kolaylaştırıcı donanımlar, görme engelli öğrenciler için 1035 brail daktilo, 48 işitme engelliler ilköğretim okuluna 75 işitme cihazı seti, işitme ve görme engelli öğrenciler için 70 bilgisayar laboratuvarı kurulmuştur (MEB, 2008).

Bilgi teknolojileri, toplumun tüm alanlarında verimliliği artırmada önemli bir işleve sahiptir (Provenzo, 1996). Bilgi teknolojilerinin kullanımının yararları şu şekilde sıralanmaktadır (Olds, 1998; Stanton, 1998; Zilonis, 1998):

- Öğrencilerin, farklı öğrenme ortamlarına erişmelerini sağlar.
- Öğretmenlerin ve yöneticilerin, yeteneklerini geliştirmelerini sağlar.
- Öğrenciler, öğretmenler ve yöneticiler için ağ bağlantısı yoluyla işbirlikli öğrenmeyi geliştirir.
- Okul ve toplum arasındaki bağlantıyı güçlendirir.
- Öğrenciler, öğretmenler ve yöneticiler arasındaki iletişimi güçlendiren güçlü araçlar sağlar.
- Öğrencilerin yeni süreçler, modeller ve çözümler oluşturmak için uygun düşünme biçimleri geliştirmelerini sağlar.

Bazı durumlarda sınıfların ileri teknolojiler ile donatılması, beklentileri karşılamayabilmektedir. Meyer vd., (1999), öğretme-öğrenme sürecinde ve diğer etkinliklerde kullanılabilecek teknolojiler ile okulları donatmak için, laboratuvarlara ve sınıflara bilgisayarlar yerleştirmenin yeterli olmayacağını ifade etmişlerdir. Lemke (1998)’ye göre önemli olan nokta, teknolojinin sadece doğru ellerde ve doğru koşullarda güçlü ve etkili bir öğrenme aracı olabileceğidir. Bu nedenle teknolojinin değer katacağı durumlara yönelik düşünceli ve seçici uygulamalar gerçekleştirilmeli ve teknolojinin etkili kullanılması için gerekli koşulları düzenlemekte özen gösterilmelidir.

Eğitim Kurumlarında Teknoloji Entegrasyonu

Son yıllarda, öğrencilerin akademik başarılarını geliştirmek amacıyla teknoloji eğitim kurumlarına entegre edilmeye çalışılmaktadır. Ancak eğitimcilerin karşılaştığı en temel zorluk, teknolojinin eğitim kurumlarında başarılı bir şekilde uygulanması olmuştur.

Teknolojinin hızla gelişmesine rağmen, birçok eğitim kurumu her tür teknolojiye sınırlı erişime sahipken, bazıları ise sınıflarında bilgisayar olmasına karşın, kullanımlarını sınırlamaktadır. Çok az okul teknoloji entegrasyonunu doğru algılayabilmiş, öğretimsel açıdan çok az öğretmen bundan faydalanabilmiştir (Boethel ve Dimock, 1999).

Araştırmalar, teknoloji entegrasyonunun başarılı olmasının karşısında, donanım eksikliği, donanım ve yazılıma erişememe, kalitesiz yazılım, yetersiz mesleki gelişim, teknik destek eksikliği, öğretmenlerin teknolojiyi kullanmaya yönelik hazırlanmaları için zaman yetersizliği, öğretim yöntemlerini değiştirmeyi istemeyen öğretmenler gibi birçok engel olduğunu göstermektedir (Leggett ve Persichitte, 1998; Rogers, 1999; Espey, 2000).

Kaliforniya'daki devlet destekli teknoloji programlarının ilk uygulamaların incelendiği bir çalışma, bilgi teknolojilerinin, devletin eğitim altyapısında ayrı bir bileşen olarak görüldüğü için kurumsallaşmadığını ortaya koymuştur. Bilgi teknolojileri başlangıçta, eğitim programına entegre edilmiş ya da öğretim programlarının ana teması ile birleştirilmiş bir öğe olmaktan çok, bir “eklent” olarak desteklenmiştir. Yani teknoloji uygulamaları başlangıçta, ülkenin eğitim programı çerçevesinde ortaya çıkmamış, okul gelişim uygulamalarının bir parçası olmamış, okul düzeyinde program değerlendirmelerinde ele alınmamış ve öğretmenler okuldaki teknoloji uygulamaları ile ilgili kararlara çoğunlukla dahil edilmemişlerdir. Bu durumun aksine, gerçekleştirilen çalışmada, öğretmenler ve öğrenciler sınıf içi teknoloji uygulamalarını eğitim programı etkinliklerine nasıl odaklayacakları konusunda birlikte çalıştıkları zaman, teknolojinin öğretme-öğrenme sürecinde olumlu bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır (Cradler, 1996).

Teknolojiyi kullanmak demek sadece donanım, İnternet bağlantısı ya da benzeri araçları sağlamak demek değildir. Aynı zamanda teknolojinin öğretim programı ile nasıl entegre edildiğidir (Barnett, 2001). Birçok kurum, teknolojiyi eğitim programına etkili bir şekilde entegre etmekte başarısız olmaktadır (Bauer ve Kenton, 2005; Hernandez-Ramos, 2005). Öğrenci başarısını artırmak ve yeni öğrenme ortamları ile istenen sonuçları elde etmek, ulaşılması zor bir hedeftir. Araştırmacılar, beklentiler ile uygulama arasındaki bu boşluğun doldurulmasına yönelik birçok öneride bulunmuşlardır. Bunlar arasında teknoloji planlaması, teknoloji uygulamalarını geliştirmek ve uzun vadeli yenilikleri gerçekleştirmek için okulların yönlendirilmesi adına önemli bir çalışma olarak önerilmiş ve hatta zorunlu hale getirilmesi

gerektiği belirtilmiştir (Association for Supervision and Curriculum Development, 1998; Trotter, 1998).

Teknoloji kullanımı, planlama yapılmasını gerektirir. Çünkü mesleki gelişim ve teknik destek gibi belirli içerikler olmadan teknolojinin faydaları fark edilemeyebilir (U.S. Department of Education, 1996). Bu nedenle teknoloji planlamasının, entegrasyon sürecinde karşılaşılan bu başarısızlıklarla mücadele etmek için bir yol olarak kullanılması önemlidir.

Teknoloji Planlaması

Teknoloji planlaması, teknolojiyi genel okul gelişim uygulamalarına odaklayan, planlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarına sahip, kapsamlı bir etkinliktir. Teknoloji planının başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için, bir yol haritası olarak işlev görecektir şekilde belgelendirilmesine gereksinim vardır.

Teknoloji Planlamasının Tanımı

Sibley ve Kimball (2004)'a göre teknoloji planı, uygulandığında okulun nasıl görüneceğini tanımlayan bir dokümandır. Plan, sınıflara yerleştirilmekte olan teknolojiyle okulun eğitim misyonu arasındaki ilişkiyi gösterir ve teknolojiyi desteklemek için gerekli olan sistemleri tanımlar. Ayrıca teknoloji planlamasında, sürecin önemli olduğunu ve bunun da planlama, uygulama ve değerlendirme şeklinde bölümlere ayrılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Dolayısıyla, bir teknoloji planı, gereksinim duyulan donanımı ve yazılımı basitçe tanımlamaktan ve satın almaktan çok daha fazlasını kapsar.

Knuth ve Hopey (1996)'e göre teknoloji planı, belirlenmiş standartlar ile sınıf uygulamaları arasında bir köprü görevi görür. Eğitim süreçlerini ve içeriğini organize ederek uygun teknolojileri belli bir disiplin içerisinde öğretim sürecine entegre eder.

Mayo ve Nelson (1999)'a göre ise teknoloji planı, yeni teknolojileri ve uygulamaları değerlendirmeye, gelecekteki gereksinimleri belirlemeye ve teknolojiyi kullanıcıların ve personelin gereksinimleriyle dengeleyecek şekilde kaynaklar ayırmaya yönelik detaylı bir plandır.

Cassidy (1998) teknoloji planlamasının, bilgi teknolojilerini etkili bir şekilde yönetmek, iletişimi geliştirmek, kurumun hedefleri, misyonu ve vizyonu ile teknoloji kaynakları arasında bağlantı kurmak ve bilgi teknolojileri kaynaklarını verimli bir şekilde kullanmak amacıyla yapıldığını belirtmiş ve teknoloji planının sadece teknoloji uzmanlarını değil, tüm kurum çalışanlarını içermesi gerektiğini ifade etmiştir.

Gürbüz ve Yıldırım (2001)'in yaptıkları tanımda ise teknoloji planlaması; bir kuruluşun var olan durumunu orta çıkaran, gelecekteki durumu hakkında ipuçları veren, kuruluş için etkin teknoloji kullanımını ve ortak çalışmayı artırıcı nitelikte misyon ve vizyon belirlemeyi amaçlayan, dinamik, esnek ve açık uçlu bir süreç olarak ifade edilmektedir.

Alanyazındaki tanımlar temel alındığında teknoloji planlamasının, kurumsal politikaları ve teknoloji gereksinimlerini somut adımlara dönüştürmeye yarayan devamlı bir süreç olarak tanımlanabilir. Teknoloji planlaması, eğitim kurumlarının, teknolojik yeniliklerden yararlanmalarına imkân tanırken, aynı zamanda beklenmedik durumların olumsuz etkilerini de en aza indirir. Ayrıca, teknolojinin uygulanması adına bir yol haritası sağlayarak sınırlı kaynakların daha etkin bir şekilde kullanılması ve öğrenci başarısının artmasında etkin bir rol oynar.

Teknoloji Planlamasının Önemi

Teknoloji planlamasının temel amacı, kurumu, ilerideki birkaç yıl içerisinde varmak istediği yere götürmek olmalıdır. Day (1998), teknoloji planının, eğitim kurumunun bir, iki ve üç yıl içerisinde nerede olması gerektiğini belirten bir yol haritası olması gerektiğini belirtmiştir. Bir teknoloji planı, uygun teknolojilerin belli bir disiplin içerisinde eğitim programına entegre edilmesini, eğitimin süreçlerinin ve içeriğinin açık bir şekilde belirlenmesini ve organize edilmesini sağlar (Knuth, Hopey ve Rocap, 1996).

Teknoloji planı, eğitim kurumlarında gerçekleştirilmek istenen teknolojinin entegrasyonuna yön vermesi ve uygulamanın odak noktasını vurgulaması bakımından önemli işlevlere sahiptir. Teknoloji planı uygulayıcılara, somut amaçları belirlemede rehberlik ederler. Bu nedenle, teknolojinin eğitim programına entegrasyonu için her okul kendi teknoloji planını geliştirmekle işe başlamalıdır.

Okulların, teknoloji öğretimine yönelik standartları karşılamak adına, öğretmenlere rehberlik yapacak bir teknoloji planına sahip olmaları gerekir. Bir teknoloji planı, öğretmenlerin ve öğrencilerin ulaşacakları hedeflerin belirlendiği yazılı bir belgenin var olduğunu gösterir. Teknoloji planları yön gösterir ve eğitimcilerin sonunda varacakları yeri görmelerine yardımcı olur. Anderson ve Perry (1994)'nin dediği gibi, "Aynen bir yemek kitabının, yönergelere uyulduğu takdirde lezzetli yemeklerin yapılmasını sağlayacak tariflere sahip olması gibi, bir teknoloji planı da başarıya ulaştıracak yolları gösterme rolü üstlenir."

Bilgi teknolojilerini öğretme-öğrenme sürecini destekleyecek şekilde yönlendirebilmek için il, bölge ve okul düzeyinde planlamalar yapılması önem arz etmektedir. İlk ve ortaöğretim kurumlarında teknoloji entegrasyonunun karşısındaki engeller konusuyla

ilgili gerçekleştirilen araştırmalarda, bu engellerle başa çıkılabilmesi için okulun bir vizyon sahibi olmasının ve okullarda teknoloji planı geliştirilmesinin gerekliliği üzerinde durulmaktadır (Hew ve Brush, 2007; Goktas, Yildirim ve Yildirim, 2009).

Bilgi teknolojilerinin okullara başarılı bir şekilde nasıl entegre edileceğini araştıran çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir (McCraw, 1993; Texas Education Agency, 1996; Bailey, 1997; Cole, 1999; Lai, 1999). Bu çalışmalarda yapılan öneriler arasında, okullarda teknolojinin etkili bir şekilde entegrasyonu için tüm gerekli süreçleri ve konuları belgeleyen yeterli teknoloji planlarının geliştirilmesine yönelik öneriler bulunmaktadır. Bu planlamalar okullarda, yönetim uygulamalarının ve stratejik planların başarısına yönelik engellerin ele alınıp incelenmesine yardımcı olacaktır. Uzun vadeli bir teknoloji planı, teknolojinin öğretme-öğrenme sürecine etkili entegrasyonunu gerçekleştirmek adına çok önemlidir.

Teknolojiye yönelik yatırımları en üst düzeye çıkarmak için, hedeflerin açık bir şekilde belirlenmesine; bu hedeflere ulaşabilmek için de iyi geliştirilmiş planların yapılmasına gereksinim vardır. Ancak ne yazık ki, teknolojinin okullara hızlı geçişi, birçok durumda teknolojinin faydalı kullanımı için gerekli olan dikkatli planlamanın ve eğitim vizyonunun önüne geçmektedir (Kleiman, 2000). McCraw (1993) ve Catchings (2000), uzun vadeli teknoloji planının ve öğretmenler ile yöneticilere yönelik güçlü liderlik eğitiminin, teknolojinin eğitim programına başarılı bir şekilde entegrasyonu için gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Bu çalışmaların sonuçları, öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik olumlu davranış sergilemelerinin, planlama sürecine katılmalarının sağlanmasıyla ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Zukowski (1997), bir teknoloji planının, kurumu hedeflerine ulaştırmayan yatırımlara ve harcanan çabaların boşa gitmesine engel olacağını ifade etmiştir.

Okullara yol göstermesi adına bir teknoloji planına olan gereksinim, sınıfta bilgi teknolojilerinin başarılı bir şekilde kullanılması açısından önemlidir. Teknoloji planı, teknoloji ile ilgili öğretme-öğrenme sürecindeki uygulamalara ve değerlendirmelere yönelik bir rehber olarak kullanılabilir.

Bilgi teknolojilerinin yüksek öğretim kurumlarında kullanımına yönelik araştırmalar gerçekleştiren bir kurum olan EDUCAUSE tarafından, 2000 yılından bu yana her yıl gerçekleştirilen çalışmalarda, çeşitli büyüklüklerdeki kurumlara yönelik bilgi teknolojileri ile ilgili en önemli konuların neler olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma sonuçlarına göre, bilgi teknolojilerine yönelik stratejik planlama çalışmalarının, 2008 ve 2009 yılları hariç, yapılan tüm çalışmalarda en önemli ilk on konu içerisine girdiği ortaya çıkmıştır (EDUCAUSE, 2011).

Alanyazındaki araştırmalar, eğitim kurumlarında teknoloji planı geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmasının, bilgi teknolojilerinin geleceği adına önemli gelişmeler olduğunu göstermektedir (Hopey ve Harvey-Morgan, 1995; Mooij ve Smeets, 2000; Tearle, 2004; Anderson ve Dexter, 2005; Gülbahar, 2007).

Teknoloji planı, öğretmenlerin teknolojiyi öğretme-öğrenme sürecine entegre etmelerine yardımcı olan önemli bir araçtır. Okullardaki bilgi teknolojisi uygulamalarına yönelik yapılan birçok araştırma, teknoloji ile ilgili sorunların çoğunun, yetersiz ya da var olmayan planlamadan kaynaklanabileceğini göstermiştir (Byrom, 1998; Keller, 2000).

Okulların ğretme-öğrenme sürecinde ve yönetim işlerinde bilgi teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanmalarına yardımcı olacak uygun bir plan geliştirmeleri gerekir. Teknoloji planı, teknolojinin satın alınmasında, uygulanmasında, değerlendirilmesinde ve kullanım yöntemlerinin, kurallarının ve standartlarının belirlenmesinde eğitimcilere yardımcı olabilir. Ayrıca planlayıcıların, teknoloji önceliklerini belirlemelerine ve bu öncelikleri kurumsal ve finansal kaynaklarla eşleştirerek kararlar almalarına yardımcı olabilir.

Alanyazında, eğitim kurumlarının etkili teknoloji entegrasyonuna yardımcı olacak birçok teknoloji planlama rehberi ve modeli bulunmaktadır (Knuth vd., 1996; McNabb, Valdez, Nowakowski ve Hawkes, 1999; Jones, 2005). Bu modeller ve rehberler, okulların teknoloji planlarını geliştirmek için izlemeleri gereken süreçleri aşamalı olarak tanımlamakta ve teknoloji planında yer alması gereken ğgeleri/boyutları ayrıntılı olarak tartışmaktadır.

Teknoloji Planlamasının Boyutları

Alanyazında, eğitim kurumlarında gerçekleştirilecek teknoloji planlamasının boyutlarına ilişkin farklı sınıflandırmalar olduğu görülmektedir. Bu sınıflandırmalardan bazıları aşağıda sunulmuştur.

Cradler (1992) tarafından, beş yıl boyunca gerçekleştirilen teknoloji uygulamaları ile ilgili yapılan kapsamlı çalışmalar incelenmiş, okul ve sınıf düzeyinde teknoloji kullanımını planlamada önemli bileşenlerin belirlenmesine yönelik bulgular ortaya koyulmuştur.

Belirlenen bileşenler şunlardır:

- Okul ve bölüm planlama kurulu oluşturmak
- Var olan okul ve bölge planları ile uyumlu olmak
- Öğrencilerin ve okulun gereksinimlerini belirlemek
- Var olan teknoloji altyapısını ve destek kaynaklarını belirlemek
- Teknoloji planını eğitim programına entegre etmek

- Hedefler ve etkinlikler hazırlamak
- Sınıf düzeyinde teknoloji etkinlikleri hazırlamak
- Mesleki gelişimi planlamak
- Bir değerlendirme planı hazırlamak
- Bir teknoloji planlama bütçesi ve fon stratejisi geliştirmek
- Planı uygulamak, gözlemek ve gözden geçirmek

Bailey vd. (1993)'e göre bir okul teknoloji planındaki anahtar öğeler şunlardır:

- Vizyon, hedefler ve eğitim çıktıları
- Var olan durum ve teknolojik gereksinimler
- Altyapının geliştirilmesi ve entegrasyon planı
- Eğitim ve mesleki gelişimi
- Ağ ve teknoloji yönetimi

Knuth, Hopey ve Rocap'ın (1996), "Teknoloji Planlaması için Rehber Sorular" rehberi, yedi boyuttan oluşan bir teknoloji planlama süreci önermektedir. Bu boyutlar şunlardır:

- Vizyon geliştirme
- Öğrenmeye odaklanma
- Altyapıyı geliştirme
- Planlama ortamını dikkate alma
- Destek sağlama
- Planı uygulama
- Sürekli değerlendirme

Kimball ve Sibley (1998)'in çalışması, okulların teknolojik gereksinimlerini karşılamalarına yardımcı olmak üzere geliştirilmiş yazılı bir planın öğelerini değerlendirmek için bir değerlendirme ölçütleri listesi içermektedir. Kapsamlı bir kontrol listesi olan bu liste, şu boyutları içermektedir:

- Planlama kurulunun, öğretmenleri, toplum üyelerini ve uzmanları kapsayacak şekilde geniş bir destek ile oluşturulması,

- Planlamaya hem teknolojik, hem de çevresel etmenleri içeren bir gereksinim analizi ile başlamak (eğitim değerleri, kişisel bilgiler, olanaklar, toplumun tepkileri vb.),
- Kurumun vizyonunu ve misyonunu belirlemek
- Zaman takvimi ile birlikte eylem planları geliştirmek
- Bir değerlendirme süreci oluşturmak
- Planlamayı birkaç yılı kapsayacak şekilde yapmak
- Fon kaynaklarını ve alternatif kaynakları belirlemek
- Araştırma ve geliştirme için pilot projeler oluşturmak
- Planlamaya temel olacak eğitim araştırmalarından faydalanmak
- Personel gelişimini, devamlılığını ve teknik desteği sağlamak
- Etik ve erişim politikalarını oluşturmak (örn, kopyalama hakkı, kabul edilebilir kullanım)

McNabb vd. (1999)'nin teknoloji planlama modeli, döngüsel ve aynı zamanda birbiriyle ilişkili sekiz planlama ve uygulama boyutundan oluşmaktadır. Söz konusu bu boyutlar şunlardır:

- Vizyon ve politika geliştirmek
- Teknolojik gereksinim analizi yapmak
- Öğrenci merkezli öğrenmeye odaklanmak
- Velilerin ve paydaşların katılımını sağlamak
- Mesleki gelişimi desteklemek
- Teknolojik altyapıyı inşa etmek
- Uzun vadeli bütçe stratejileri geliştirmek
- Süreci ve sonuçları değerlendirmek

Jones (2005)'un teknoloji planlama modeli ise, planlama sürecinin çeşitli boyutlarına ilişkin bilgiler sunmaktadır. Bu modelde yer alan 11 boyut şunlardır:

- Planlama kurulunun oluşturulması
- Vizyon geliştirme
- Var olan durumun gözden geçirilmesi
- Güçlü yanların, zayıf yanların, fırsatların ve tehditlerin belirlenmesi

- Stratejik farkın tanımlanması
- Stratejik hedeflerin ve performans göstergelerinin geliştirilmesi
- Stratejik hedeflerin başarılabilmesi için projelerin geliştirilmesi
- Eylem planının geliştirilmesi
- Eylem planının uygulanması
- Eylem planı uygulamalarının gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesi
- Bütün planlama sürecinin gözden geçirilmesi

Saban (2006) tarafından geliştirilen “Seçmeci Okul Teknoloji Planlama Modeli” ise 11 boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar şunlardır:

- Teknoloji Planlama Komitesi Oluşturmak
- Vizyon Geliştirmek
- Amaç Belirlemek
- Teknolojik İhtiyaç Analizi Gerçekleştirmek
- Eylem Planı Geliştirmek
- Bütçeyi Organize Etmek
- Okulun Teknolojik Altyapısını İnşa Etmek
- Profesyonel Gelişimi Planlamak
- Bakım ve Teknik Desteği Organize Etmek
- Velilerin ve Paydaşların Katılımını Sağlamak
- Süreci ve Sonuçları Değerlendirmek

Yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkan teknoloji planlaması süreci, teknoloji planlamasında yapılacak ilk işin vizyon ifadesi geliştirmek olduğunu ortaya koymaktadır. Hedefler, geliştirilen bu vizyondan hareket ederek belirlenmelidir. Daha sonra öğrenme etkinlikleri geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. Son olarak bir değerlendirme çalışması yapılmalı, değerlendirme ölçütlerini karşılamayan durumlar gözden geçirilmeli ve plan üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Alanyazındaki bu modeller ve rehberler incelendiğinde, içeriklerinde çoğunlukla aynı konulardan söz edildiği dikkati çekmektedir. Ancak, Saban (2006) tarafından geliştirilen modelin, Türkiye’nin eğitim koşulları göz önünde bulundurularak geliştirildiği düşünülerek, boyutlara yönelik aşağıda yapılan açıklamalar, Saban (2006)’ın modelinde belirtilen başlıklara paralel olarak yapılmıştır.

1. Planlama Kurulu Oluşturma

Teknoloji planlama sürecinde gerçekleştirilmesi gereken ilk adım, okulda bir teknoloji planlama kurulunun oluşturulmasıdır (Anderson ve Perry, 1994; Sorensen, 1996; Espey, 2000; Vanderlinde vd., 2008).

Okul yönetiminin rolü, okulda etkili ve verimli bir teknoloji kurulu oluşturulmasına destek sağlamak olmalıdır. Böyle bir teknoloji kurulunun genellikle öğretmenler arasında memnuniyetle karşılandığı ve bu kurul sayesinde okulda teknolojiye yönelik daha fazla destek sağlandığı belirlenmiştir (Greene, 2000). Bu kurul, teknoloji planının oluşturulmasında aktif bir rol oynayacaktır. Bir teknoloji planı, tek bir kişi tarafından değil, tüm paydaşları kapsayan bir takım tarafından hazırlanmalıdır. Herman (1988), planın sahiplenilmesi ve işbirliğine dayalı kararlar alınmasını teşvik etmek için kurullar geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Oluşturulan kurulun farklı kesimlerden bireyleri kapsamı, geliştirilecek planın farklı bakış açıları ile şekillenmesini sağlayacaktır. Bir teknoloji planının gelişiminde kararların ortak alınması çok önemlidir. Sürecin işbirliği ile yürütülmesi, birçok kişinin destekleyeceği bir planın oluşturulmasına olanak tanıyacaktır (Baule, 1991). Oliver (1997), geliştirilecek planın herhangi bir aşamasından etkilenecek her kesimden bireyin, oluşturulacak teknoloji planlama kuruluna katılımının sağlanması gerektiğini ifade etmiştir. Buna ek olarak, planlama yapmak karmaşık bir süreç olmasından dolayı, teknoloji planının tek bir birey tarafından hazırlanması yeterli olmayacaktır (Kuperstein ve Gentile, 1998; Breithaupt, 2000).

Planlama Kurulunun Görevleri

Teknoloji planlama kurulunun temel görevi, okulun ortaya çıkan ya da var olan okul gelişim vizyonu ve öğrenme hedefleri ile uyumlu bir teknoloji planı geliştirmektir (McNabb vd., 1999). Daha sonra okulun vizyonunun genişletilmesi ve donanım, yazılım, eğitim programı, personel gelişimi ve personel yeterlikleri gibi konuların araştırılması için çalışma grupları oluşturulmalıdır (Anderson ve Perry, 1994; Espey, 2000).

Kurulda, planlama sürecini kolaylaştıracak, yöneticinin rehberliğinde çalışacak bir üye ya da yönetici lider olarak seçilmelidir. Lider, plana yönelik heyecan ve motivasyon sağlamaktan sorumlu olacak ve okulun misyonuna sahip çıkılmasına yönelik etkinliklerin yapılmasını sağlayacaktır (Brennan, 1997).

Teknoloji planlama kurulu ayrıca, gereksinim değerlendirmesi, teknoloji seçimi, fon ve kaynak toplama ve yönetme, öğretmen eğitimi, teknolojinin öğretme-öğrenme sürecine entegre edilmesi, devamlı gözlem ve değerlendirme gibi çeşitli planlama etkinliklerini

gerçekleştirmekten sorumludur. Bunlara ek olarak planlayıcılar, hızla gelişen teknolojiye yeni uygulamaları da takip etmelidirler (Barnett, 2001).

Okul yöneticisi, günlük olarak teknolojilerin öğretim sürecine entegrasyonuna ilişkin konular ile ilgilenmekle birlikte; binaları, eğitim programını, personeli, araçları, donanımı, fonları ve kaynakları yönetme konusunda diğer planlayıcılara da yardımcı olur (Anderson, 1996a).

Planlama Kurulunda Görev Alması Gereken Kişiler

Yapılan birtakım yaygın hatalar, teknoloji planlama çalışmalarının daha başlamadan bitmesine neden olmaktadır. Bu hatalardan biri, planlama sürecinin sadece bir veya birkaç kişi tarafından yürütülmesi; bir diğeri ise, bu birkaç insanın bir yöneticiden ve teknolojiyi seven kişilerden oluşması durumunda ortaya çıkmaktadır (Boethel, Dimock ve Hatch, 1998). Planlayıcıların, okuldan ve toplumdaki ilgili paydaşları planlama sürecine dahil etmeleri gerekmektedir. Bu, teknoloji planlaması ile ilgili verilebilecek en önemli öneridir (Anderson, 1996a). Bu nedenle teknoloji planlamasına ilişkin en önemli aşamalardan biri, planlama kurulunun oluşturulmasıdır.

Barnett (2001), teknoloji planının hazırlanması ve yenilenmesinde katkı sağlama fırsatına sahip olan tüm paydaşların vereceği desteğin önemine işaret etmiştir. Teknoloji planlama ekibindeki üyelerin teknoloji uzmanı, eğitim programı uzmanı, yönetim uzmanı, ve paydaşlar arasından seçilmesinin uygun olacağı belirtilmektedir (Anderson ve Perry, 1994; Dyrli ve Kinnaman, 1994; Anderson, 1996a; Cradler, 1996; Baule, 1997b; Oliver, 1997; Zukowski, 1997; Boethel, Dimock ve Hatch, 1998; Bucher, 1998; Kimball ve Sibley, 1998; Kuperstein ve Gentile, 1998; South Carolina Department of Education, 1998; McNabb vd., 1999; Moffitt, 2000; Jhurree, 2005). Teknoloji uzmanı ekibe, kullanıcının bakış açısını getirir. Donanım, yazılım, ağ ve bilgi teknolojilerine yönelik güncel eğilimler ile ilgili bilgilerini ekiple paylaşır. Eğitim programı uzmanı, ekibin öğretim hedefleri doğrultusunda ilerlemesine yardımcı olacaktır. Yönetim uzmanı, planın tamamlanmasını sağlaması adına planlama kurulu için önemlidir. Son olarak plandaki paydaşlar da, plana diğer konularda destek sağlamak için planlama kuruluna dahil olmalıdırlar. Paydaşlar arasında, farklı alanlarda görev yapan kişiler, ebeveynler, toplum üyeleri, iş dünyasından üyeler ve planın sonuçlarından yararlanacak olan öğrenciler bulunur. Grubun geniş olması, kapsamlı ve uygun bir planın geliştirilmesini kolaylaştıracaktır (Oliver, 1997). Breithaupt (2000), tüm bu paydaşların planlama sürecine katılımlarının, plan için daha geniş kapsamlı destek sağlanması için önemli olduğunu

vurgulamıştır. Araştırmacılar, çoğu personelin planlamaya dahil edilmemesi durumunda, teknolojinin seyrek ve yavaş kullanıldığını ortaya çıkarmışlardır (Kimball ve Sibley, 1998).

Planlama kurulu üyeleri arasında teknoloji kullanımı ile ilgili bilgi ve deneyimin stratejik olarak paylaşımı, zamanlı planlamaya ve uygulamaların hızlı bir şekilde ilerlemesine yardımcı olacaktır (McNabb vd., 1999). Cradler ve Bridgforth (1996) teknoloji planının, paydaşların görüşlerine dayandığını ve okulun tüm etkinliklerine yönelik kapsamlı bir rehber görevi görmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Planlama sürecinde önemli engellerle karşılaşılması, uygulanabilir bir teknoloji planının geliştirilmesi ve hedeflerin uygun bir şekilde yerine getirilmesi için, planın farklı üyelerin görüşleri ile zenginleştirilmesi gerekmektedir (Bucher 1998; McNabb vd., 1999; Moffitt, 2000).

Tüm kurul üyeleri, öğrencilerin daha iyi öğrenmelerini sağlamak adına, öğretmenleri teknolojinin eğitim programına entegre edilmesi konusunda yönlendirmek amacıyla yazılı bir dokümanın oluşturulması için işbirliği yapmalıdırlar. McNabb vd. (1999), en başarılı teknoloji planlarının, elden gelen tüm çaba, istek ve fon desteğiyle, tüm okulun benimsediği ortak bir vizyon sonucu ortaya çıkabileceğini vurgulamışlardır.

Öğretmenlerin, teknoloji planının oluşturulması sürecine katılmaları ve bu planının içeriğine katkıda bulunmaları durumunda, kendi rolleri ve sorumlulukları ile ilgili beklentilerin farkına varabileceklerdir (Tondeur, van Braak ve Valcke, 2007). Ely (1995), bireylerin yenilikçi süreçleri başarmak için yeni yollar planlama ve tasarlama sürecine katılmalarına izin verilmesi durumunda kendilerini sorumlu hissedeceklerini belirtmiştir. Ayrıca öğretmenlerin, kendi teknoloji hedeflerini ve önceliklerini belirleyebilmeleri için bizzat bu sürece katılmaları önem arz etmektedir (Vanderlinde vd., 2008). Öğretmenler planın amaçlarına uygun bir şekilde hareket ederler ve plan yoluyla büyümeye yönelik fikirleri ve fırsatları sahiplenirlerse, teknolojinin eğitim programına ve ilgili etkinliklere entegre edilmesine daha fazla katkı sağlayacaklardır (Anderson ve Perry, 1994).

2. Vizyon ve Misyon Geliştirme

Teknolojinin stratejik kullanımı, günümüz öğrencilerini yarının dünyasına hazırlamak için gerekli olan öğrenme hedef ve standartlarına yönelik geliştirilecek bir vizyon ifadesi ile başlar. Vizyon kelimesi Türkçede, görünüm, ülkü, sağgörü, ileri görüş gibi anlamları içermektedir (Türk Dil Kurumu [TDK], 2010). Gelecekte varılmak istenilen en iyi durumun zihinsel bir ifadesi olan vizyon, kurumun neyi başarmak istediğini ya da gelecekte nerede olmak istediğini gösterir (Erçetin, 2000). Vizyon, güçlü bir gelecek duygusudur. Bugünün olanakları ile yaşarken, aynı zamanda bugünü yarına bağlayan entelektüel bir köprü, geleceğe

bakmak için oluşturulan bir temeldir (Aytaç, 2000). Pan (2000) vizyonu, “hareket edebileceğimiz yönler üzerinde uzlaşmayı sağlamak ve yeniden yapılandırma çabalarımızın sonunda ulaşacağımız hedeflere yönelik durumu açık bir şekilde ortaya koymak” olarak tanımlamıştır. Miles (1987) ise vizyonu, okulun neye benzemesi istendiğine yönelik “paylaşılan bir fikir” olarak tanımlamaktadır. Bu fikir hem planlama hem de uygulamayı kolaylaştıran bir durum ortaya çıkarmaktadır.

Vizyonun en önemli yararlarından biri, bir mıknaş gibi hareket ederek insanları çekmesi ve bir araya getirmesidir (Maxwell, 1999). Teknoloji planlama sürecinde geliştirilen vizyon ifadesi, teknolojinin önemini ve faydalarını vurgulamalı ve gelişen öğrenme çıktıları ile bağlantılı olmalıdır. Ayrıca, öğrenciler ve personelin gereksinimleri ile ilgili teknoloji hedeflerine yönelik durumu da ortaya koymalıdır (Kuperstein ve Gentile, 1998).

Misyon ise, vizyonu gerçekleştirmek için yapılması gerekenlerin taslağını ortaya koyan ve vizyona nazaran daha özel olan ifadeleri içermektedir (Kuperstein ve Gentile, 1998). Misyon, teknolojinin eğitim sürecindeki rolü ile ilgili açık ve tam bir yönerge sağlamalı ve kurulun ortak kararıyla doğrulanmalıdır (Brennan, 1997). Kuperstein ve Gentile (1998)’e göre, misyon ifadesinin çıkış noktası vizyon ifadesi olmalıdır ve şu üç konuyu içermelidir:

- Okulda teknoloji vizyonunu gerçekleştirmek için neler yapılacaktır?
- Okulda teknoloji neden uygulanmak isteniyor?
- Okul teknolojiyi kimin için uyguluyor?

Misyon, sadece öğrencilerin gereksinimlerine odaklanmamalı, aynı zamanda okulun hedeflerini gerçekleştirmek amacıyla öğretmenlerin ve yöneticilerin gereksinimlerini de desteklemelidir (Barker ve Hall, 1998).

Vizyon ve Misyon Geliştirmenin Önemi

Teknoloji planlama dokümanını yazmaya başlamadan önce, iki önemli öge olan vizyon ve misyon ifadelerinin geliştirilmesi gerekir. Vizyon ifadesi, geleceğe yönelik istekleri açık ve net bir şekilde tanımlamalıdır. Misyon ifadesi ise, vizyonu gerçekleştirmek için yapılması gereken işleri tanımlamalıdır (Anderson, 1996a).

Paylaşılan bir vizyona sahip olmak, teknoloji kullanımına yönelik liderlik engellerini aşmada destekleyici bir güç işlevine sahip olabilir (Sandholtz vd., 1997; Tearle, 2004). Bu özellikte bir vizyonun olmaması, öğretmenlerin ve yöneticilerin, teknoloji ile ilgili

düşüncelerini, sadece teknolojik donanım ile sınırlandırmalarına sebep olabilir (Fishman ve Pinkard, 2001).

Vizyon ifadesi geliştiren kurumlar, geleceklerini önceden tahmin etme olanağına sahip olurlar. Kurumlar için vizyonun en önemli işlevi, kurumların stratejilerini belirlemelerinde, amaç ve hedeflerini oluşturmalarında rehberlik etmesi, yöneticilere ve çalışanlara motivasyon sağlamasıdır (Dinçer, 2007). Ancak geliştirilen vizyonun kurumdaki tüm paydaşlar tarafından benimsenmesi ve içselleştirilmesi gerekmektedir (Baron ve Boschee, 1997). Bu nedenle vizyon ifadesinin, kurumdaki tüm paydaş gruplarından oluşturulmuş bir kurul tarafından geliştirilmesi, vizyonun ve bu vizyona bağlı olarak gerçekleştirilecek diğer çalışmaların kabul edilmesini ve benimsenmesini kolaylaştıracaktır. Bu bağlamda vizyon ifadesinin sadece kurum yöneticisi tarafından değil, teknoloji planlaması çerçevesinde oluşturulmuş olan teknoloji planlama kurulu üyelerinin katılımıyla geliştirilmesi uygun olacaktır.

Okul sistemleri içinde genel olarak, öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olmak için bilgi teknolojilerinin nasıl kullanılması gerektiği tanımlanmış olduğundan, eğitim kurumlarının binaları için iyi olacağı düşünülen araç ve gereçler satın alınmıştır (Golden, 1997). Dolayısıyla bilgi teknolojilerinin, sadece okulları süsleyecek veya gelişmiş gibi gösterecek bir araç olarak görülmesi, vizyon sahibi olmamanın bir göstergesi olarak tanımlanabilir. Bilgi teknolojilerinin bu amaç doğrultusunda temin edilmesi, öğretme-öğrenme sürecini tetikleyecek bir unsur olarak düşünülmemelidir. Bununla birlikte, tüm okul personelinin, öğrenmeyi güçlendirmek adına ne tür çabalar sergileyebilecekleri konusunda hep birlikte beyin fırtınası yapmaları ve bilgi teknolojilerini bu süreç içerisinde nasıl yerleştirecekleri ve kullanacakları konusunda gayret sarf etmeleridir.

İyi oluşturulmuş bir vizyon ifadesinden sonra kurul, tüm teknoloji planlama sürecinin dayandırılacağı bir misyon ifadesini oluşturmaya başlayabilir. Baule (1991)'e göre, detaylı bir planlama yapılmadan önce, teknolojinin öğretim ve yönetim amaçlı kullanımına rehberlik edecek bir misyonun oluşturulmasında bir dizi amacın ortaya konması gerekir. Misyon, okulun genel felsefesini oluşturmalıdır. Bir misyon ifadesinin oluşturulması, teknoloji ile ilgili çabalarda amaç ve yönlendirmelerin tutarlı olmasını sağlar. Buna bağlı olarak misyon, teknolojinin neden önemli olduğuna yönelik gerekçeleri ve teknolojinin eğitimi nasıl iyileştirebileceğini açıklayan ifadeleri içermelidir.

Vizyon ve Misyon İfadelerinin Özellikleri

Açık bir vizyon, fiziki ve teknolojik altyapının planlı kullanımı ile ilgili kararlara rehberlik etmelidir. Vizyon, toplum içerisinde mümkün olduğunca çok amaca hizmet edecek bir yapıda

olmalıdır. Sadece öğrenci eğitimine değil aynı zamanda personel gelişimine, yetişkin eğitimine, kütüphane kaynaklarına ve diğer benzeri konulara da değinmelidir (Barker ve Hall, 1996).

Vizyon, şu andan ya da geçmişten daha iyi olan bir geleceği tanımlamalı, ancak elverişli bir süre içerisinde de gerçekleştirilebilir olmalıdır (McNabb vd., 1999). Teknoloji planlamasını yönlendiren kurulun, hangi teknolojiye gereksinim duyulduğuna, teknolojinin nasıl temin edileceğine, teknolojinin nasıl kullanılacağına ve personel eğitiminin nasıl gerçekleştirileceğine yönelik açık bir vizyonu geliştirmeleri gerekir (Barker ve Hall, 1996).

Teknoloji entegrasyonu ile ilgili paylaşılmış bir vizyon oluşturulurken göz önünde bulundurulması gereken belki de en önemli konu, teknoloji ve eğitim programı içeriği arasındaki ilişkiye hitap etmektir. Çünkü eğitim programını ele almak, teknoloji entegrasyonu için çok önemli bir yapı oluşturacaktır (Staples, Pugach, ve Himes, 2005). Diğer bir ifadeyle, teknoloji entegrasyonuna yönelik vizyon, öğrencinin öğrenmesini güçlendirecek nitelikte olmalıdır.

Teknoloji planlama dokümanında, bir kurumun vizyonu ve misyonu arasındaki fark belirgin olmalıdır. Tartışmalar, veri toplama süreci ve analizler yoluyla işbirliği içerisinde geliştirilen bir vizyon ifadesi, ideal koşullardaki bir öğretme-öğrenme ortamını yansıtmalıdır. Bu vizyon ifadesi, başarılması zor bir ifade olabilir, ancak okulun çalışmalarına yön verecektir. Öte yandan misyon, vizyona bağlı bütünsel bir hedeftir. Teknoloji planında misyon, özellikle teknolojinin okula entegrasyonunda neler yapılacağı konusunu ele alır. Belli hedeflerin oluşturulması ve eylem planlarının yürürlüğe konmasını sağlayan da bu misyondur (Kimball ve Sibley, 1998).

3. Hedefler ve Amaçlar Belirleme

Bir teknoloji misyonu, kurumun vizyonuna uygun bir şekilde belirlendikten sonra, eğitim kurumunu vizyon doğrultusunda yönlendirmek için belli hedefler ve amaçlar geliştirilmelidir. Hedefler, gelecekte nelerin yapılması gerektiğini belirten ifadelerdir. Hedefler, yapıları itibarıyla vizyon ve misyona göre daha özel ifadelerdir ve genellikle gereksinim değerlendirmelerinden elde edilen bilgilere bağlı olarak belli alanlara göre hazırlanır. Hedefler, misyon ifadesinin rehberliğinde belirlenir, ancak misyona göre daha özel olan alanlara hitap eden uygulamaları kapsamalıdır. Hedefler geniş tabanlı olmalı ve öğretme-öğrenme sürecine ilişkin belli konulara da hitap etmelidir. Ayrıca hedefler, okulda belli bir zaman dilimi içerisinde uygulanacak etkinlikleri içermelidir. Her bir hedefin açık bir amacı olmalı ve bu amaçlar uygulanabilir ve ölçülebilir olmalıdır (Kimball ve Sibley, 1998).

Uygun hedefler belirlemek ve bu hedeflere ulaşmaya yönelik güçlü planlar oluşturmak herhangi bir çabanın başarıya ulaşması için önemli bir ön şarttır (Robyler, 2003). Bir teknoloji planı oluşturmaya odaklanan tüm çalışmalar, gelişim amacı için gerekli olan hedeflerin ve amaçların mutlaka oluşturulması gerektiğini vurgulamaktadırlar (Baule, 1997a; North Carolina Community College, 1998; Picciano, 1998). Kısa ve uzun vadede okulların uygulaması gereken hedefler ve amaçlar, misyona dayandırılarak hazırlanmalıdır. Misyon değiştiğinde, hedefler ve amaçlar da zorunlu olarak değiştirilmeli ve yeni misyon ifadesiyle uyumlu hale getirilmelidir.

Brennan (1997), öğretim hedeflerinin teknoloji hedeflerinden önce geldiğini, bu nedenle de teknoloji planı hazırlayan kişilerin, eğitim programı ve pedagojinin teknoloji kullanımına yön vermesi gerektiğini anlamalarının önemine işaret etmektedir.

Planlama sürecinde belirlenen hedeflerin gerçekleştirilmesine, bütçe ve insan kaynaklarının sınırlılığı engel olabilir. Bu nedenle hedeflerin ve amaçların belirlenmesinde bunlar ve diğer kısıtlamalar göz önünde bulundurulmalıdır. Gerçekleştirilmesi mümkün olmayan, ulaşılması güç hedefler belirlemekten kaçınılması gerekmektedir. Çünkü gerçekçi olmayan hedefler, paydaşların vereceği desteğin kaybolmasına ve şüphelere yol açabilir. Hedefler ve amaçlar açık bir şekilde tanımlandığında, planlama sürecinde yapılacak diğer görevlere ve alınacak diğer kararlara yön verecektir (Jones, 1993).

Misyon ifadesi, uygun ve gerçekleştirilebilir amaçlar ortaya koymadığı sürece etkili olmayacaktır. Amaçlar, nelerin ne zaman gerçekleştirileceğini içerir (Oliver, 1997). Amaçların, özellikle öğrencilerin öğrenmeleri üzerine odaklanmış olması gerekir (Porter, 1999). Amaçlar, hedeflere ve misyon ifadelerine göre daha detaylı ifadelerdir. Amaçlar, daha önceki hedeflere dayanarak, bir okulda öğretme ve öğrenmeyi geliştirmek için yöneticiler, öğretmenler ve öğrenciler tarafından uygulanmalıdır (Kimball ve Sibley, 1998).

Hedeflerin ve amaçların belirlenmesinde şu soruların göz önünde bulundurulmasında yarar vardır (Jones, 1993):

- Eğitim hedeflerini teknoloji nasıl destekleyecek?
- Gerçekçi olarak başarılmak istenen nedir?
- Kısa ve uzun vadeli hedefler nelerdir?
- Öğretim amaçları nelerdir?
- Yönetimsel amaçlar nelerdir?
- Öğretim ve yönetim amaçları arasında nasıl bir bağlantı kurulacak?
- Değerlendirme planı nasıl olacaktır?
- Personelin gereksinimleri nelerdir?

Hedeflerin yazılmasında dikkat edilmesi gereken önemli bir konu da, hedefleri gerçekleştirmek için hangi teknolojilerin temel alınacağına karar vermektir. Bu nedenle teknoloji planını hazırlayanlar, ilk olarak hedefleri ve gereksinimleri belirlemekle işe başlamalıdır (Maurer ve Davidson, 1998). İlk olarak teknolojinin ne için istendiğine karar vermek önemlidir. Bu karar, hangi yazılım ve donanımların alınacağı ve bunların nasıl kullanılacağı ile ilgili alınacak tüm kararlara yön vermelidir. Foshay, (2003)'a göre, birçok okul ne yazık ki, öğretim personelinin görüş ve önerilerini almadan, hangi donanımın satın alınacağına uzmanların karar vermesini isterler. Donanım alınınca da öğretmenler, genellikle çok fazla yardım görmezler ve bu donanımlarla ne yapacakları sorusu ile karşı karşıya kalırlar.

4. Gereksinimleri Belirleme

Teknoloji planlamasının diğer bir adımı, gereksinimlerin belirlenmesidir. Alanyazına göre gereksinimlerin belirlenmesi, planlama kurulunun kurum içindeki ve dışındaki var olan durumu tarama gereksiniminden ortaya çıkmaktadır (Kinnaman, 1994; Anderson, 1996b; Brennan, 1997; LeBaron vd., 1997).

Okulun gereksinimlerinin belirlenmesi sürecine, vizyon ve misyon ifadeleri yön verir. Gereksinim belirlemesi, teknolojinin var olan durumunu ve ulaşılmak istenen durumu tanımlar. Var olan durum ile ulaşılmak istenen durum arasındaki fark, gereksinimleri belirler (Breithaupt, 2000).

Zukowski (1997)'ye göre, donanım ve yazılım dökümünün tutulması, planlama aşamasında oldukça önemlidir. Çünkü bu taramanın sonucunda planlama kurulu, var olan duruma ilişkin bir takım sonuçlara ulaşılabilir ve böylece yapılması gereken görevlere yönelik eylem planını ve zaman çizelgesini oluşturabilir.

Gereksinim belirlemenin önemi

Var olan koşulların değerlendirilmesinden sonra alınan kararlar, önceliklerin belirlenmesine, maliyetlerin çıkarılmasına ve bütçe için eylem planlarının geliştirilmesine yardımcı olur. Misyon ifadesi ve hedefler belirlendikten sonra, kurulun planlama sürecine yardımcı olmak için gerekli bilgi ve kaynakları bir araya getirmeye başlaması gerekir. Baule (1997a)'ye göre, bu kaynakların bir araya getirilmesi kurulun, teknoloji planının gereksinim belirleme aşamasını gerçekleştirmesiyle başlar. Öğretim sürecinin iyileştirilmesi ve öğrenci başarısının artırılması, sadece donanım ve yazılımın temin edilmesiyle gerçekleşmez. Satın alma süreci

gereksinimlerin belirlenmesi ile desteklenmeli ve bu çalışmalar da okulun gelişimine yönelik planlar ile ilişkili olmalıdır (Brown, 2007). Kurul üyelerinin, üstlendikleri görevleri gerçekleştirebilmeleri için, gerekli bilgilerin kendilerine sağlanması gerekir. Bu bilgiler, okul alanı içerisindeki teknolojinin var olan durumu ve teknoloji ile ilgili diğer araştırmaları kapsamalıdır (Anderson ve Perry, 1994). Gereksinimlerin belirlenmesi, kurulun, teknolojinin hangi düzeylerde entegre edildiğini ve hangi düzeyde personel eğitimine gereksinim olduğunu öğrenmesine yardımcı olur.

Gereksinim belirlemesi, çoğu durumda okulun teknoloji durumunun yanı sıra, eğitim değerlerini, demografik bilgileri, var olan olanaklarla ilgili bilgileri ve buna benzer diğer bilgileri de kapsamalıdır (Kimball ve Sibley, 1998). Bu bilgiler, teknoloji planı geliştirilirken okul için büyük bir öneme sahiptir. Teknolojik donanımın miktarına ve durumuna bağlı olarak bilgiler toplanırken, okulun teknoloji donanımına yönelik bir değerlendirme de yapılmalıdır (Brennan, 1997).

Anderson (1996a)'a göre, personelin teknolojiyi okuldaki çalışmalara entegre etmeleri bekleniyorsa, entegrasyona yönelik gereksinimlerinin bilinmesi de gereklidir. Bu amaca yönelik anketler hazırlanarak, tüm okul personeline (öğretmenler, yöneticiler, sekreterler, müstahdemler, otobüs şoförleri, yemekhane personeli ve diğer personel) uygulanması yararlı olacaktır. Öğrencilere, ebeveynlere ve diğer paydaşlara yönelik var olan durumu ve gereksinimleri belirlemek için anket uygulamaları da gerçekleştirilmelidir. Böylece hangi gereksinimlerin ve durumların var olduğu ve paydaşların gelecek için neler düşündüğü daha iyi anlaşılabilir.

Gereksinimlerin belirlenme yöntemleri

Gereksinimleri belirlemek için, demirbaş bilgileri, okul performansı ve akreditasyon raporları ve diğer ilgili bilgiler gözden geçirilerek, gerek olduğu durumlarda gözlemler ve görüşmeler yapılarak buna yönelik çeşitli veriler elde edilebilir. Var olan kaynaklar ve süre göz önünde bulundurularak, bir gereksinim belirleme anketinin yapılmasında da yarar vardır. Geliştirilen anket aracılığıyla öğrencilerden, öğretmenlerden, yöneticilerden ve ebeveynlerden veriler toplamak daha kolay olabilir. Bu çalışma, öğrenci ve personel gereksinimlerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmelidir. Toplanan tüm veriler ışığında, var olan durum ve istenen koşullar arasındaki farklılıkların belirlenmesine odaklanarak gereksinimler ortaya çıkarılmalıdır (Anderson ve Perry, 1994; Cradler, 1996; Kimball ve Sibley, 1998).

Okulda teknolojiye yönelik var olan durumun belirlenmesinde, şu tip sorulara cevaplar aranabilir (Technology Applications Associates, 1989; Apple Computer, 1991):

- Okulda şu anda hangi teknolojiler kullanılmaktadır?
- Okulda şu anda hangi donanım ve yazılımlar vardır ve bunlar nerede bulunmaktadır?
- Şu anki personelin teknoloji yeterlikleri nelerdir?
- Şu anki personelin teknoloji ile ilgili gelişim olanakları nelerdir?
- Eğitim programında hangi teknoloji uygulamaları kullanılmaktadır?
- Teknolojiye rehberlik sağlayan dokümanlar var mıdır (vizyon ifadesi, misyon ifadesi, vb.)?

5. Bütçeyi Organize Etme

Barker ve Hall (1996)'a göre, belirli bir fon kaynağı olmasa bile, bir bütçe planının oluşturulması gereklidir. Gerekli olan para miktarı belirlenirse, kurul ortaya çıkacak fon fırsatlarından faydalanabilecektir. Bütçe, tek seferlik bir harcama olarak görülmemeli, aksine yıllık olarak okul bütçesine eklenmesi gereken devamlı bir harcama olarak tasarlanmalıdır. Baule (1997a) ve Brennan (1997), teknolojiye yönelik devamlı bir destek sağlamanın en etkili yolunun, bütçede teknolojiye yönelik bir fon belirlemek olduğunu ifade etmişlerdir.

Eğer eğitim kurumlarında teknoloji entegrasyonu bir yenilik aracı olarak uygulanmak isteniyorsa, teknoloji planı için fon ayrılması gereklidir (Lockard, 2001). Eğitim kurumları, gereksinimlerini karşılamaya yönelik maliyeti içeren bir bütçe planını, teknoloji planlaması kapsamında hazırlamalıdır (Ferguson, 2000). Buna bağlı olarak teknoloji planı, eğitim kurumunun finansal kaynaklarıyla uyumlu olmalıdır (Barnett, 2001).

Eğitim kurumlarının gelecek yıllara yönelik planlama ile ilgili fon bulamamaları ve bu yöndeki engeller, teknolojik planlamanın karşı karşıya kaldığı önemli bir sorundur. Ayrıca kısa süreli planlama ve yetersiz bütçe kaynağı, teknoloji uygulamalarının başarısı karşısında bir engeldir. Bir teknolojik planlama yapılırken, uzun vadeli bütçe organizasyonunun gerekliliği göz önünde bulundurulmalıdır (Kimball ve Sibley, 1998).

Bütçeler, hem yatırım giderlerini hem de cari maliyetleri kapsamalıdır (Barker ve Hall, 1996). Yatırım giderleri tek seferlik harcamaları ifade ederken, cari maliyetler yazılım güncellemelerini, telekomünikasyon ücretlerini, çevrimiçi hizmet üyeliklerini, kağıt ve yazıcı kartuşları gibi sarf malzemeleri içerebilir. Bütçe planı donanım, yazılım, mesleki gelişim, yenileme maliyetleri ve bakım ile ilgili giderleri de kapsamalıdır.

Barnett (2001)'in önerisine göre, bir teknoloji bütçesinin iki bölümü olmalıdır. Bütçenin birinci bölümünde, teknolojiye ayrılan bütçenin %40'ı donanım, %20'si yazılım, %20'si mesleki gelişim ve %20'si de güncellemeler ve öğretmenlerin uzmanlıkları ile ilgili olarak

ortaya çıkacak diğer masraflara yönelik olmalıdır. Bütçenin ayrı olması gereken ikinci bölümü ise teknik destektir. Donanım ve ağ sisteminin çalışmaması gibi durumlar göz önünde bulundurularak, teknik desteğin 7 gün 24 saat olması gereklidir. Böylece öğretmenlerin zamanı ve enerjisi, yazılım ve planlamanın gözden geçirilmesiyle harcanmamış olacaktır. Brown (2007) ise okullarda teknolojiye ayrılan bütçenin %50'sinin bilgisayar ve diğer donanım malzemelerine (yazıcı, tarayıcı, ağ sistemleri vb.), %25'inin mesleki gelişim hizmetlerine, %15'inin yazılımlara, %10'unun ise altyapı ve teknik destek hizmetlerine harcanabileceğini belirtmiştir. Wahl (2000), teknolojinin maliyetini, faydasını ve değerini tartışan çalışmada kurumların, devam eden eğitimleri ve teknik yardımı desteklemek için bütçelerinin %30'unu donanım ve %70'ini de personel alt yapısına harcamaları gerektiğini öne sürmüştür.

Joyner (1998)'a göre okullar teknoloji planlaması kapsamında bütçe organizasyonlarını gerçekleştirirken, teknoloji entegrasyonu ile ilgili en az yedi farklı bileşenle ilgili finanssal konuları ele almalıdırlar. Bu bileşenler şunlardır:

- *Donanım*: Elektronik tahta, projeksiyon, bilgisayar, yazıcı, tarayıcı ve çevrebirim ekipmanları gibi malzemeleri içerir.
- *Altyapı*: Ağ yapılandırması, havalandırma sistemi ve zemin düzenlemesi gibi konuları içerir.
- *Bakım*: Bilgisayar, projeksiyon ve yazıcı gibi malzemelerin düzenli olarak kontrol edilmesini ve bakımdan geçirilmesini kapsamaktadır.
- *Yazılım*: Öğrencilerin kullandığı öğretimsel yazılım programlarına ek olarak, işletim sistemi, ofis, grafik ve programlama gibi yazılım türlerinden gereksinim duyulanları kapsamaktadır.
- *Teknik destek*: Bir teknik uzmanın, sistemin aksamadan çalışmaya devam etmesini sağlamasını, arızalanan araçların tamir edilmesini, donanım ve yazılımla ilgili problemlerin giderilmesini kapsamaktadır.
- *Telekomünikasyon*: Telefon ve İnternet bağlantısı gibi konuları içermektedir.
- *Eğitim*: Mesleki gelişim etkinlikleri, öğretim süreci etkinlikleri, ders dışı etkinlikler gibi etkinlikleri kapsamaktadır.

Birçok okulda, sınırlı fonların çoğunlukla teknolojik araçlara harcanması tercih edildiği için, teknolojinin eğitim üzerine etkisini araştıran araştırmacıların, yetersiz öğretmen eğitiminin başarılı entegrasyon için önemli bir engel olduğunu aktarmış olmaları da dikkat çekmektedir (Mann ve Shaefer, 1997).

6. Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme

Her eğitim kurumu belirli düzeyde bir teknolojik altyapıya sahiptir. Birçok okulda, özellikle de kırsal çevrelerdeki okullarda var olan bir sorun da, okulun güncel teknolojileri yakından takip edememesidir. Temel anlamda birçok okul binası, günümüz öğrenme gereksinimleri açısından kullanışlı değildir. Okullar birçok teknolojik donanıma sahip olsalar bile, bu teknolojileri en üst düzeyde ve en işe yarar şekilde kullanabilmek için yeterli bina altyapısına sahip olmayabilirler. Eğer bina inşa edilirken teknolojik altyapı olanakları göz önünde bulundurulmamışsa, teknolojinin bu binalara daha sonra dahil edilmeye çalışılması birtakım zorluklara ve masraflara yol açacaktır. Elektrik kapasitesi, İnternet kablo ve soketleri, havalandırma sistemleri, zemin düzenlemesi ve benzeri konular, teknoloji planlama sürecinde göz önünde bulundurulması gereken önemli konular arasında yer almaktadır.

Teknoloji planlama kurulunun teknoloji altyapısını geliştirirken göz önünde bulundurması gereken bazı bileşenler şunlardır (McNabb vd., 1999):

- Okul çapında bir ağ sisteminin yapılandırılması.
- Bilgi teknolojisi laboratuvarlarının kurulması ve sınıflarda kullanılacak teknolojilerin yapılandırılması.
- Binada kullanılan elektronik bilgiler, e-posta ve web sayfalarını depolamak için kullanılacak bir sunucu bilgisayarın temin edilmesi.
- Öğretmen ve öğrencilerin çoklu ortam çalışmalarını gerçekleştirebilmelerini sağlayacak video üretim donanımlarının temin edilmesi.
- İnternet bağlantılarının yapılandırılması.

Sınıflar için teknoloji seçilirken ilk düşünülmesi gereken konulardan biri, öğrencilerin ulaşmaları istenen öğretim hedeflerine en iyi şekilde nasıl yönlendirilecekleridir. Teknoloji gereksinimleri, var olan kaynaklara, teknolojinin hizmet ettiği öğrenci sayısına ve eğitim programının odağına bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Eğitimciler, aşağıdaki teknolojilerin her sınıfta var olması gerektiğini ifade etmektedirler (McNabb vd., 1999):

- Öğretmen ve öğrenci bilgisayarları
- Öğretmenin ders ve materyal hazırlamak için evde kullanabileceği bir bilgisayar
- Eğitim yazılımları
- Sunum araçları
- Yazıcı ve tarayıcı

McNabb vd. (1999), okullarda bir yazılım güvenlik sisteminin etkin olması gerektiğini ve bu sistemin içerik ve bilgiler ile ilgili herhangi bir tehlikeye karşı koruma sağlaması gerektiğini belirtmişlerdir. Güvenlik sistemi, yetkisi olmayan insanlardan sistemi korumayı amaçlamasından dolayı güvenlik duvarı gibi özel bir mekanizma ya da şifreleme gibi işlemler kullanarak gerçekleştirir (Laudon ve Laudon, 2001; Hallberg, 2001). Her bir program için farklı öncelikler tanıyan, gereksinimlerin bir parçası olmayan herhangi bir veritabanına kullanıcıların ulaşmalarını engelleyen, sistemi dış saldırılardan koruyan ve istenmeyen web sitelerinin görüntülenmesini engelleyecek şekilde filtre koyan bir güvenlik sistemi her okul için gereklidir.

Okullardaki yerel sistemleri birleştirecek ve tek birim haline getirecek ve okulları uzak ağlara bağlayacak bir ağ sisteminin kurulması, okul için önemli bir unsurdur. Ağ sistemi, çalışanların verimliliğini artırarak, kurumdaki etkinliklerin sayısını artırır (Cox, 1999). Ağ sistemi yapılandırılmadan, öğrenciler, öğretmenler ve personel, gereksinim duydukları bilgiye hızlıca erişemeyebilirler (West, 1994). Ayrıca ağ yapılandırması tam olarak sağlanmadan, donanım ve yazılım bileşenleri, ağ yoluyla bilgi paylaşılamayacaklar ve dolayısıyla da erişim sınırlanacaktır. Ağ sistemleri, bireylerin birbirlerinin bilgilerinden yararlanmalarını sağlayan, okul içerisinde ve dışarısındaki kullanıcılar ve farklı birimlerden gelen çeşitli formatlarda bilginin paylaşılmasına olanak tanır (Mingle ve Ruppert, 1999). Baule (1997a) ağ sistemlerinin, bilgi alışverişini sağlamak ve kullanıcılara bilgiyi zamanında ulaştırmak için en iyi yol olduğunu ifade etmiştir. Ağ sistemlerinin yapılandırılması, öğretmenler, öğrenciler ve yöneticiler için gerekli olup, yer ve zamandan bağımsız bir şekilde kolayca istedikleri bilgiye erişmelerini sağlamakta ve ebeveynlerin de e-posta göndererek okulla bağlantı kurmalarına olanak tanımaktadır (Vietzke, 1997). Hamilton (1998) ağların, okullar arasındaki bağlantının etkili olmasını sağladığını, dolayısıyla okul ortamlarını geliştirmeyi destekleyen fikir ve kavramların paylaşılabilirliğini ve istenen bilgilerin güncellenebileceğini ifade etmişlerdir.

7. Eylem Planı Geliştirme

Eylem planı, yeni olan bir fikri, programı ya da bir dizi etkinliği uygulamaya koyma süreci olarak tanımlanmaktadır (Fullan, 1991). Etkili bir eylem planı, bir okulun planlama ve uygulama boyunca takip edeceği belirli, anlaşılabilir ve ölçülebilir bir dizi adım içermelidir. Eylem planının bu belirli bileşenleri olmadan, uygulama süreci, istenen etkiyi yeterince gösteremeyecektir (Kimball ve Sibley, 1998).

Eylem planı şu adımları içermelidir (Barker ve Hall, 1996):

- Amaçların açık bir şekilde ifade edilmesi.
- Amaçları gerçekleştirmek için gerekli olan belli bir eylemin saptanması.
- Amaçları gerçekleştirmekten sorumlu olan kişilerin belirlenmesi.
- Amaçların tamamlanmasına yönelik gerçekçi bir zaman çizelgesinin oluşturulması.
- Amaçların gerçekleştirilmesine yönelik tahmini maliyetlerin oluşturulması.
- Belirtilen amaçların gerçekleştirilme düzeyini değerlendirme yönteminin seçilmesi.

Bir eylem planı, hedef ve amaçlarda belirtildiği şekliyle arzu edilen değişiklikleri gerçekleştirmek için gerekli olan adımları ortaya koyar. Eylem planında ayrıca, zaman çizelgeleri belirlenerek, sorumluluklar dağıtılarak ve bütçeler açıklığa kavuşturularak her bir hedefi ve amacı tanımlayan etkinlikler içermelidir (Kimball ve Sibley, 1998).

Zaman çizelgesi, tamamlanacak sürecin her bir adımı için gerekli olan zamanı belirtir. Zaman çizelgesi teknoloji kurulunun, belirlenen hedefler doğrultusunda hareket etmesini sağlar ve hedeflerin gerçekleştirilme düzeyine yönelik kanıtlar ortaya koyar (Kuperstein ve Gentile, 1998). Teknoloji planlama kurulu, yazılı bir planın hazırlanması için gerekli olan zamanın uzunluğuna yönelik açık bir fikre sahip olmalıdır. Kurul, teknoloji planının her bir görevini tamamlamanın ne kadar süreceğini tahmin etmelidir. Bu tahmin, teknoloji planının hazırlanmasına ve uygulanmasına yardımcı olacaktır (Anderson ve Perry, 1994).

Bir teknoloji planının başarılı bir şekilde eyleme geçirilmesi, teknolojinin eğitim programına başarılı bir şekilde entegrasyonu açısından oldukça önemlidir. Çok iyi yazılmış bir teknoloji planı bile, doğru bir şekilde eyleme geçirilmemesi durumunda sahip olduğu değeri gösteremeyecektir.

8. Mesleki Gelişimi Planlama

Öğretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin bilgi ve becerileri olmadan, teknolojinin eğitim programına entegrasyonu mümkün değildir. Teknolojinin eğitim programına başarılı bir şekilde entegre edilmesinde öğretmenlerin rolü büyüktür. Çünkü teknoloji ile uygun eğitim programı bağlamalarını asıl birleştirenler öğretmenlerdir. Teknolojinin etkili kullanımı, sınıf ortamında en büyük etkiye sahip olan öğretmenin bilgi ve becerilerine bağlıdır. Bu nedenle okullarda teknik destek, mesleki eğitim ve eşit erişim hakkı sağlamak için gerekli adımlar atılmalıdır (Day, 1998).

Öğretmenlerin, teknoloji ile donatılmış yeni öğrenme ortamlarında öğrenmeyi kolaylaştırmak için yeni beceriler kazanmaları gerekir. Bu becerilerin kazanılması ise mesleki gelişim etkinliklerinin sürekliliği ile mümkün olabilir. Mesleki gelişim, artan eğitim olanakları ve etkili teknoloji entegrasyonunda çok önemlidir. Eğitimcilerin, mesleki gelişim için teknolojiye ve devamlı desteğe gereksinimleri vardır. Ayrıca eğitimciler, teknolojiyi okullarının program ve etkinliklerine entegre etmek için yeni bilgi ve beceriler edinmeye yönelik zamana ve kaynağa da gereksinim duyarlar.

Teknolojinin öğrencileri öğrenmeye yönlendirecek şekilde kullanılması, öğretmenler ve öğrenciler arasında yeni bir dinamik ilişki oluşturur. Diğer bir ifadeyle öğretim daha da bireyselleşir ve öğrenciler kendi öğrenmelerini idare etmeye ve araştırma yoluyla öğrenmeye yönelik sorumluluk alırlar. Ayrıca öğretmenler, öğrencilerin bilgiyi üretmelerine yardımcı olup bilgi ve becerilerini başkalarıyla paylaşmalarına teşvik ederler (McNabb vd., 1999).

Teknolojinin bir amaç olmaktan çok bir araç olarak ele alınması ve dolayısıyla da öğretme-öğrenme sürecine entegrasyonu için öğretmenlerin sahip olması gereken teknoloji standartlarının tanımlanması bir zorunluluktur. Bu zorunluluktan hareketle Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği (The International Society for Technology in Education-ISTE), teknolojiye yönelik öğretmen standartlarını geliştirmiş ve bu standartları şu beş kategori altında toplamıştır (National Educational Technology Standards [NETS], 2008):

- Öğrencinin öğrenmesini ve yararcılığını kolaylaştırmak ve yönlendirmek.
- Dijital çağ öğrenme deneyimlerini ve değerlendirmelerini tasarlamak ve geliştirmek.
- Dijital çağda çalışmaya ve öğrenmeye model olmak.
- Dijital vatandaşlık ve sorumluluğu teşvik etmek ve bu konuda model olmak.
- Mesleki gelişim ve liderlik için çaba göstermek.

Bu standartlar göz önünde bulundurulduğunda öğretmen eğitiminin, teknolojik değişim sürecinde oldukça önemli bir bileşen olduğu söylenebilir. Öğretmenleri teknolojinin sınıfta kullanımıyla ilgili bilgilendirmeye çok zaman ayrılması gerekmektedir. Eğer öğretmenler yeni teknolojiden nasıl yararlanacaklarını ve bu teknolojiyi öğretim sürecine nasıl entegre edeceklerini bilmiyorlarsa, öğrenciler teknolojinin etkilerinden yararlanamayacaklardır (Rogers, 1997). Okul, teknoloji destekli öğretime yönelik hedefleri daha iyi anladıktan sonra, yeni odak noktası, eğitimcileri yeni vizyonu harekete geçirmeye hazırlamak olmalıdır. Atılacak ilk adımlardan biri, eğitimcilerin teknoloji becerilerini

geliştirmektir (Fishman, Pinkard ve Bruce, 1998; Sivin-Kachala ve Bialo, 2000; Larson vd., 2009).

Teknoloji kullanımı konusunda mesleki eğitim alan öğretmenler öğrencilere teknolojiyi kullanmayı öğretmede yaratıcı ve üretken olabilirler. Çeşitli araştırmalar, öğretmenlerin yeterli ve uygun bir şekilde eğitilmemeleri durumunda teknolojinin okullarda çok az bir etki oluşturacağını ortaya koymuştur. Söz konusu araştırmalar, eğitim alan öğretmenlerin, teknolojiyi öğretim amacıyla daha sık kullandıklarını ve bu kullanımın da öğrenci başarısında önemli artışlar sağladığını göstermektedir (Coley, Cradler, ve Engel, 1997; Silverstein vd., 2000; Sandholtz, 2001).

Mesleki gelişim sadece öğretmenlerin teknolojik becerilerini geliştirmekle kalmaz, aynı zamanda sınıfta teknolojinin kullanımına yönelik pozitif bir tutum geliştirmelerine de yardımcı olur. Diğer bir ifadeyle bir okulun bilgisayar teknolojisini eğitim programına başarılı bir şekilde entegre etme derecesi, öğretmenlerin, bilgisayarları ve diğer teknolojik araçları kullanırken kendilerini ne kadar rahat ve güvenli hissetmeleri ile doğrudan ilişkilidir (Kealey, 2000).

Ayrıca mesleki eğitim öğretmenlerin, öğretim teknolojileriyle öğretimi nasıl gerçekleştireceklerine yönelik becerileri kazanmalarını da sağlar. Ulusal Eğitim İstatistikleri Merkezi (National Center for Education Statistics)'in raporuna göre, teknoloji kullanmak için kendilerini hazır hissedenden öğretmenler, teknolojiyi daha sık ve daha çeşitli şekillerde kullanmakta ve öğrencilerinin teknolojiyi, daha üst düzey düşünme gerektiren ödevlerde bir araç olarak kullanmalarını sağlayabilmektedirler (National Center for Education Statistics, 1999).

Teknoloji kullanımına yönelik 300'den fazla çalışmanın sonuçlarını inceleyen bir raporda araştırmacılar, öğretmen eğitiminin, eğitim teknolojisinin etkili kullanımını etkileyen en önemli faktör olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Sivin-Kachala ve Bialo, 2000).

Mesleki gelişim, bir teknoloji planının başarılı olması için yapılması zorunlu etkinliklerden biridir. Bailey vd. (1993), okulların, diğer öğretmenleri eğitmek için deneyimli teknoloji kullanıcısı olan öğretmenlerden yararlanarak, okul içi becerilerden faydalanmaları gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenlerin yeterlik düzeylerini belirlemek için bazı değerlendirmeler yapılmalı, bu yeterlik düzeylerinin her birine yönelik öğretmenlerin gereksinimlerini karşılamak üzere, teknoloji kurulu tarafından personel eğitim seminerleri tasarlanmalıdır (Brennan, 1997).

Teknolojinin öğretmenler ve öğrenciler arasında yeni bir dinamik oluşturması için, öğretmenlerin mesleki becerilerinin geliştirilmesi gerekir. Bu nedenle, öğretmenler ve diğer

okul personelinin teknoloji kullanımına ve eğitim sürecine entegre etmelerine yönelik mesleki gelişim etkinliklerini desteklemek, okul çapında bir teknoloji planının önemli bir parçasıdır.

9. Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme

Teknolojiye erişim, uygulamaların başarılı olmasında önemli bir faktör olsa da, teknolojinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etkisini inceleyen araştırmacılar teknoloji kullanımına yönelik temel engellerden birinin, teknik destek eksikliği olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Ringstaff ve Kelley, 2002).

Okullarda, teknolojinin eğitimde başarılı bir şekilde uygulanması için teknik desteğe gereksinim vardır. Bu anlamda okullarda (Jhurree, 2005):

- Teknik cihazların bakımının ve tamiratının yapılması,
- Sınıf öğretiminde teknolojinin nasıl kullanılacağını öğretmenlere göstermek amacıyla okul içerisinde öğretmenlere destek sağlanması,
- Yönetim ve iletişim amacıyla teknoloji kullanımı konusunda öğretmenlere ve yöneticilere teknik destek sağlanması gerekir.

Uygun teknik destek olmaksızın, teknolojinin sınıfta benimsenmesi, kullanılması ve entegrasyonu mümkün değildir (Wesley and Kay, 1998; Cole, 1999). Ayrıca, Rogers (1999)'a göre iyi eğitim almamış teknisyenler, teknolojinin eğitim programına başarılı bir şekilde entegre edilmesinin önündeki engeller arasında yer almaktadır.

Teknolojinin eğitim kurumlarında uygulanması ve desteklenmesine yönelik planlama, diğer herhangi bir altyapıya yönelik planlama kadar gereklidir (Moquin ve Travis, 1999). Bilgisayar kullanmayı seven öğretmenler bile, donanımın güvenilir olmaması durumunda teknolojiyi kullanmayı bırakmaktadırlar. Birçok öğretmen, donanımın özellikle de ders sırasında çökmesi durumunda bu sorunu çözmeye yönelik yeterli sorun giderme becerilerine sahip değildir. Ayrıca bu beceriye sahip olsalar bile, bu sorunun çözümü çoğunlukla uzun zaman almakta ve ders sırasında bu sorunla uğraşmak zaman kaybına neden olmakta ve öğretim planının uygulanmasına engel olmaktadır. Dolayısıyla, teknolojinin etkili kullanımı için yeterli okul altyapısı gereklidir ve bu altyapının sürekli denetlenmesi ve aksaklıkların önceden tahmin edilip gerekli önlemlerin alınmasını kapsayan bir teknik destek çalışması planlanmalıdır (Ringstaff ve Kelley, 2002).

10. Paydaşların Katılımını Sağlama

Teknoloji planlamasının paydaşlarını belirli bir kesimle kısıtlamak mümkün değildir. Eğitim kurumuna herhangi bir konuda destek sağlayabilecek ebeveynler ve çevre kurum ve kuruluşlar (müzeler, kütüphaneler, yüksek öğretim kurumları, işverenler vb.) paydaş olarak değerlendirilebilir.

Ebeveynler, bir çocuğun ilk öğretmenleridir ve ev de ilk sınıftır. Bir çocuğun gelişiminde ve büyümesinde ebeveyn desteği ve toplum işbirliği tartışılmaz. Aile üyelerini, okul teknoloji planının geliştirilmesine dahil etmek ve onları tartışmalara, alınan kararlara ve teknoloji ile ilgili eğitimlere dahil etmek teknoloji planlamasının önemli bir parçasıdır. Teknoloji planlamasına ebeveynin katılımını sağlamak amacıyla şu stratejiler kullanılabilir (McNabb vd., 1999):

- Ebeveynleri teknoloji girişimlerine yönelik işbirliği yapmaya teşvik eden ebeveyn dostu bir okul atmosferi oluşturmak.
- Teknoloji planlama ile ilgili olarak ebeveynlerle açık ve devamlı iletişim içerisinde olmak.
- Ebeveynlerin teknoloji becerilerinin geliştirilmesine yönelik planlar hazırlamak.
- Ebeveynlerin teknoloji bilgilerini kullanarak bilgili ebeveynleri, teknoloji planlama kurulunda danışman ve kaynak sağlayıcı olmaya davet etmek.

Ebeveynlerin, öğretmenlere nazaran, çocuklarıyla daha fazla zaman harcadıkları için, çocuklarının eğitimlerine katılımları da oldukça önemlidir. Ebeveyn desteği, öğrenci başarısının artmasında önemli bir potansiyele sahiptir (Baker ve Soden, 1997; Blanchard, 1998) Ebeveynleri katılım gösteren çocukların, ebeveynleri katılım göstermeyen çocuklara nazaran öğrenme yollarında daha fazla başarılı olabilecekleri belirtilmektedir (Henderson ve Berla, 1994). Ebeveyn katılımı, çocuğun eğitiminin önemli bir parçası olduğundan, tüm ebeveynlerin teknoloji planlaması sürecine katılımının sağlanması için okul yönetimi, eğitimciler ve planlayıcılar tarafından gerekli çalışmaların yapılması önemlidir (White-Clark ve Decker, 1996; Aile katılımını sağlama stratejisi, 2003; Halsey, 2005).

U.S. Department of Education (2007)'ın raporuna göre, son otuz içerisinde gerçekleştirilen araştırmalar, artan ebeveyn katılımı ve artan öğrenci başarısı arasında doğrudan bir ilişkinin var olduğu göstermektedir. Bauch (1998)'a göre ebeveyn katılımı, okulları iyileştirmek, ebeveynlerin ve toplumun memnuniyetini artırmaya yönelik en güçlü araçlardan biridir. Teknolojinin yerleştirilmesinden sonra teknolojinin eğitime entegrasyonu sonucunda ortaya çıkacak yeni eğitim ortamının topluma tanıtılması ve anlatılması, teknoloji

planının toplum tarafından sahiplenilmesi için önem arz etmektedir (Jones, 1993; Larson, Miller ve Ribble, 2010).

Eğitim kurumlarının uzun vadeli destek elde edebilmek için çevredeki işverenlerle ve öğrenci öğrenmesini desteklemek için yüksek öğretim kurumları, müzeler, kütüphaneler ve diğer eğitim kurumları ile olumlu ilişkiler geliştirmek için fırsatlar oluşturmaları önemlidir (Knuth ve Hopey, 1996).

11. Süreci ve Sonuçları Değerlendirme

Hazırlanan planda değinilmemiş olabilecek alanları incelemek ve planın hedeflerine ulaşma durumunu belirlemek için teknoloji kurulu, sürece ve sonuçlara yönelik değerlendirmeler yapmalıdır (McKenzie, 1994; Carter, 1998). Teknoloji planı uygulamalarının başlamasıyla birlikte, planlama sürecine dönüt sağlayabilecek veriler toplamaya başlanmalıdır.

Değerlendirme sürecinde öğrenciler, öğretmenler ve genel olarak işleyiş temel alınmalıdır. Değerlendirme, sürekli devam eden bir süreçtir. Bu döngü devam ederken teknoloji planı, devamlı bir gözden geçirme süreci içerisinde olacaktır (Anderson, 1996a). Herhangi bir programın değerlendirilmesi, verilere dayalı bir süreçtir. Temel değerlendirme süreci, okulların, planlarındaki hangi öğelerin işe yaradığı ve hangi öğelerin iyileştirilmesi gerektiğine yönelik kararlar almalarına yardımcı olacak verileri toplamak ve analiz etmektir (Bingham, 1999).

Teknoloji planlarının çoğunluğu, önceliklerini eğitim gereksinimlerine bağlı olarak tasarlamamaktadır. Çoğu okulda, uygulamaların etkililiğini ve niteliğini belirlemeye yönelik herhangi bir değerlendirme süreci gerçekleştirilmemektedir (Mojkowski, 2000). Johnson (1998)'a göre, ilköğretim ve ortaöğretimde teknolojinin etkisini değerlendirmek için çeşitli sebepler vardır. Süreçte başarılı olmak için, teknolojinin okullardaki şu dört temel kullanımının anlaşılması ve benimsenmesi gerekmektedir.

- *Çoklu amaçlar:* Yeterli iletişim, planlama ve kayıt tutma yoluyla yönetimin etkililiğini geliştirmek.
- *Erişilebilir kaynaklar:* Uygun maliyetli ve güvenilir bir şekilde çevredeki ve toplumdaki tüm öğrenenlere yönelik var olan, doğru ve geniş bilgi kaynaklarına erişimi sağlamak.
- *Değiştirilmiş öğretim:* Öğrencilerin yerel ve milli öğrenme hedeflerini gerçekleştirdiklerinden emin olmak için ve öğrenci gelişimini değerlendirme ve kayıt altına alma araçlarına sahip olmak için gerekli araç ve kaynakları öğretmenlere sağlamak.

- *Öğrencilerin ustalıkları:* Öğrencilerin, soruları cevaplamak ve problemleri çözmek için bilgiye erişmek, bilgiyi işlemek, organize etmek, iletme ve değerlendirmek için teknolojiyi ustalıkla kullanmayı öğrenmelerine ve sergilemelerine olanak tanımak.

Sınıfa teknoloji entegrasyonunun farklı aşamalarına yönelik ilerlemenin devamlı takip edilmesi ve değerlendirilmesi, plandaki iyileştirmeye gerek duyulan maddelerin önceden belirlenmesine olanak tanır (Cole, 1999). Teknoloji planlama değerlendirmesini geliştirmek, bilgi teknolojilerinin okul uygulamaları üzerindeki etkisinin anlaşılması bakımından önemlidir (Mojkowski, 2000). Teknoloji planının düzenli olarak en azından yılda bir kere gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gerekir. Yıllık gözden geçirmeler ve güncellemeler, döngüsel planlama sürecinin doğal olarak işlenmesini sağlar. Her bir gözden geçirme ve güncelleme, bilgi teknolojilerinin var olan veya daha önceki durumunun tanımlanması ve önceki ile istenen durum arasındaki farkın belirlenmesi ile ilgili değerlendirmeleri içerir. Yıllık gözden geçirme ve güncelleme, hedeflerin, amaçların, sınıf içi uygulamaların ve değerlendirmenin yenilenmesine olanak tanır (Breithaupt, 2000).

Bailey ve Lumley (1997) ve Czubaj, (2002), teknoloji planının etkili olabilmesi için, doğru değerlendirme adımlarının atılması gerektiğini ve teknoloji planının değerlendirilmesi ve gözden geçirilmesine yönelik devam eden sürecin, başarılı entegrasyonda temel bileşenlerden biri olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bileşen için önemli olan alanlar, hedeflere ulaşıp ulaşılmadığı, uygulamada zaman tablosuna uyulup uyulmadığı, yeni alanların eklenip eklenmediği ve en önemlisi de öğrenmenin gelişip gelişmediğidir. Öğretim elemanlarının ve öğrenenlerin nasıl ilerlediklerine yönelik değerlendirme yapmak, devamlı gelişim için temel bir gerekliliktir. Değerlendirme sonucunda sorunlar tespit edilmesi durumunda, bu sorunların erken müdahale ile çözümü söz konusu olabilir. Ayrıca, teknoloji planlamasındaki diğer paydaşların da yapılan çalışmaların sonuçlarını görmek istemeleri olasıdır (Baule, 1997a; Foshay, 2003).

Öğretme ve öğrenme sürecine entegre edilmiş şekliyle teknoloji kullanımı da dahil olmak üzere eğitim programlarının değerlendirilmesi, eğitimde karşılaşılan en büyük zorluklardan birisidir. Güçlü ve mantıklı bir değerlendirme olmadan, eğitimciler, ne uygulama sürecinde düzeltmeler yapabilirler, ne de doğru yönde ilerleyip ilerlemediklerini belirleyebilirler. Dolayısıyla değerlendirme, teknoloji planlama sürecinde en fazla önem gösterilmesi gereken bileşenlerden biri olmalıdır (Newcomer, 1997; Kimball ve Sibley, 1998).

Değerlendirme sürecinde toplanan veriler, nitel ya da nicel olabilir. Sun (2000)'ın da belirttiği gibi, kapsamlı bir değerlendirme için, nitel ve nicel veri türünün her ikisinden de faydalanılmalıdır.

Öğrencinin öğrenmesi ile ilgili ve teknoloji altyapısını geliştirmede kullanılan uygulama süreçlerinin değerlendirilmesinin amacı, teknoloji planında gerekli olabilecek herhangi bir gözden geçirme veya düzenlemelere yönelik zamanında dönüt sağlamaktır. Ayrıca, değerlendirme, teknoloji altyapısının, okulun genel gelişim vizyonuna uygun olup olmadığından da emin olunmasını sağlar. Ayrıca, uygulama sürecini değerlendirmek, teknoloji kullanımının ve öğrenci öğrenmesi üzerindeki etkisinin anlaşılmasını sağlayacaktır. Kısacası değerlendirme, öğrencilerin, öğretmenlerin, ebeveynlerin ve diğer okul çalışanlarının, teknolojinin amaçlarına ne kadar hizmet ettiğine yönelik bakış açılarını öğrenmeye yönelik değerli bir araçtır.

Teknoloji Planının Sahip Olması Gereken Özellikler

Etkili bir bilgi teknoloji planı, teknolojik uzmanlığa sahip iş liderleri, toplum üyeleri, ebeveynler ve eğitimcilerin ortak vizyonuna dayanmaktadır. Bir bilgi teknoloji planının başarılı olabilmesi için, anlamlı öğrenmeyi ve işbirliğini teşvik etmesi ve gerek duyulan mesleki gelişim ve desteği sağlaması gerektiğini ve aynı zamanda gerek duyulduğunda güncelleme yapılabilmesi için esnek olması gerekmektedir (Anderson ve Perry, 1994; Lumley ve Bailey, 1997).

Etkili bir teknoloji planı, okulun teknolojiye yönelik kararlarının neler olduğu, kimlerin hangi sorumluluklara sahip olduğu, gelişimin nasıl değerlendirileceği ve maliyetin ne olacağı ile ilgili gerekli bilgileri sağlayabilecek özlü bir doküman şeklinde olmalıdır (Kpangbai, 2002). Bir teknoloji planının, uygulanmasını ve uzun vadede devamlılığının sağlanması için bazı özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bu özellikler şunlardır (Jukes, 1996; Ward, 1999; Reksten, 2000):

- Plan, gözden geçirilip güncellenebilecek şekilde belgelenmelidir.
- Plan, amaçlar ya da hedefleri yeniden düzenlemeyi kolaylaştıracak şekilde esnek olmalıdır.
- Plan, öğrenci gereksinimlerine hitap etmeli ve deneyimleri güçlendirmelidir.

Bir okul ya da toplumun farkına varması arzu edilen paylaşılmış bir vizyonun, teknoloji planlamaya rehberlik etmesi önemlidir. Ayrıca çok sayıda okulda yapılan çalışmalar,

en iyi teknoloji planlarının şu özelliklere sahip olduğunu ortaya koymaktadır (McNabb vd., 1999):

- Teknoloji planında öğrencilere yönelik teknoloji beceriler tanımlanır ve bunları gerçekleştirmeye yönelik stratejiler, öğretme-öğrenme sürecine entegre edilir.
- Teknoloji planı, hem eğitimin niteliğini hem de öğrencilerin eğitiminde kullanılan öğretim yöntemlerini geliştirecek şekilde tasarlanır.
- Teknoloji planı, takım çalışmasına izin verecek şekilde tasarlanır ve öğrencilerin sınıf arkadaşlarıyla ve diğer okullardan öğrencilerle ortak bir projeye dahil olmalarına olanak verir.
- Teknoloji planı, daha fazla uygulama, daha fazla zaman, daha fazla içerik, daha fazla problem çözme ve daha bireyselleştirilmiş bir planlama sunarak öğrenmeyi geliştirecek şekilde tasarlanır.
- Teknoloji planı, öğrencilerin, ilgilerini çeken bilgilere erişmelerine olanak tanır, motivasyonu ve derse olan devamlılığı artıran öğrenme deneyimleri ortaya koyar.
- Teknoloji planı, ailenin ve toplum üyelerinin eğitim sürecine olumlu yönde dahil olmalarını sağlayacak yeni yollar sunar.
- Teknoloji planı, tüm öğretmenlerin teknolojiyi etkili kullanacak şekilde eğitilmelerine yönelik stratejileri belirler.
- Teknoloji planı, okul ile önemli kurumlar ve kaynaklar – müzeler, üniversiteler, toplumsal gruplar, sağlık ve sosyal hizmet kurumları - arasında bağlantı kurar.

Sibley ve Kimball (2004)'a göre, başarılı bir teknoloji planlama sürecinin gerçekleştirilebilmesi için aşağıdaki yedi temel hatadan sakınılması gerekmektedir:

- Planın bir veya iki kişi tarafından yazılması ve plan yazma işinin son ana bırakılması.
- Planlama sürecinin okuldan bir veya iki kişi tarafından gerçekleştirilmesi.
- Planın tamamlanıncaya kadar gizli tutulması.
- Planın bir alışveriş listesi şeklinde olması.
- Planlama sürecinde okul personelinin mesleki gelişim gereksinimlerinin göz ardı edilmesi.
- Teknoloji destek sisteminin basitçe bilgisayarların bakım ve onarım işleriyle sınırlı tutulması.
- Teknolojinin öğretim programına entegrasyonunun okulda daha fazla bilgisayar donanımına sahip olana kadar ertelenmesi.

Bir teknoloji planının amacı okulun, bilgi teknolojilerinin yararlarını üst düzeye çıkarmayı sağlamaktır. Teknoloji planının öğretmenler tarafından sınıflarda yeterli düzeyde uygulanabilmesi için, geliştirilen plan öğretmenlerin gereksinim duydukları konuları içermelidir. Bailey ve Pownell (1998), öğretmenlerin “teknoloji planının ben neresindeyim?” ve “benden donanımı nasıl kullanmam bekleniyor?” gibi sorulara yanıt aramaları gerektiğini ifade etmiştir.

Sınıflarda teknolojinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için planlamanın, satın alma işlemlerinden önce yapılması gerekir ve gerekli mesleki eğitimlerin de uygulamadan önce verilmesi gerekir (Czubaj, 2002).

Levine (1998), geleneksel uzun vadeli teknoloji planları ile ilgili endişeyi dile getirmiş, misyona, sürece, uzlaşıya ve değişim sürecine odaklanarak stratejik plan yapılmasının gereğine vurgu yapmış ve planların çoğunlukla öğretme-öğrenme sürecindeki başarılarının değerlendirilmediğini belirtmiştir.

Teknoloji planlaması konusunda yapılan araştırmalar, okulların, teknoloji planlamasını zor bir iş olarak gördüklerini, yöneticilerin de tam olarak anlamadıkları teknolojilere yönelik planlama yapmakta zorluklar yaşadıklarını ve planlama sürecine nelerin dahil edilmesi gerektiğine yönelik önlerinde bir model olmadığını ortaya koymuştur (Burns, 1996). Üç okul bölgesinde yapılan bir araştırmada, Hunt (1995), planlarda temel olarak donanım edinme konularına odaklanıldığını ve anlamlı değişimler için gerekli olan kapsamlılıktan yoksun kalındığını ifade etmiştir.

Plan yapıcılarının bir planlama stratejisinin gelişiminin her bir adımı ile ilgili bilgi toplamalarına yardımcı olan ve bir teknoloji planının oluşturulmasına yönelik bir şemsiye görevi gören birçok farklı soru vardır. Bu sorular genel olarak, misyon ifadesini, hedefleri ve amaçları kapsamaktadır. Bir teknoloji planının geliştirilmesi sırasında sorulması gereken önemli sorular araştırmacılar tarafından şöyle sıralanmıştır (West, 1994; Baule, 1997a; Lumley ve Bailey, 1997; Oliver, 1997; Barker ve Hall, 1998; Bucher, 1998; McNabb vd., 1999; Breithaupt, 2000; Lockard ve Abrams, 2001):

1. Bilgi gelişimini destekleyen, bilgileri toplamak için tüm paydaşlar arasında bağlantı kurabilen bir lider var mı?
2. Paydaşlar okul ortamındaki değişimi destekliyor mu ve liderin onları ikna etme gücü ve yeteneği var mı?
3. Okullarda, bilgi teknolojisinin kullanımını artırmak için ne tür desteğe gereksinim vardır?
4. Okullardaki bilgi teknolojisi sisteminin devamlılığı için koordinatör önemli mi?

5. Bilgi teknolojisi kullanımının misyon ifadesi nedir?
6. Misyon ifadesi öğrencilerin gereksinimlerini destekliyor mu?
7. Eğitim programı konularını güçlendirmek için ders materyali kullanılıyor mu?
8. Okulda LAN ve WAN ağları bulunuyor mu?
9. Bir planın geliştirilmesine yönelik kararın alınmasına öğretmenler de dahil oluyor mu?
10. Tüm hedefler ve amaçlar yeterince açık ve gerçekleştirilebilir mi?
11. Plan ne zaman uygulanacak?
12. Yöneticiler ne tür bilgi teknolojilerine gereksinim duyuyor?
13. Eğitim programını güçlendirmek için ne tür yazılımlar kullanılacak?
14. Kütüphanede otomatik bir sistem kullanılıyor mu ve İnternet bağlantısına sahip mi?
15. Öğrenciler, öğretmenler ve yöneticiler için teknoloji planının özelliği nedir?
16. Bilgi teknolojilerini okula entegre etmek için ne kadar harcamada bulunuluyor?
17. Okul, eğitim programını desteklemek ve zenginleştirmek için ne tür bilgi teknolojilerinden faydalıyor?

Bu on yedi sorunun amacı öncelikle, öğrencilere yönelik hedeflerin geliştirilmesine yardımcı olan, öğrencilerin farklı alanlardaki başarılarını artırmaları için uygun ve mantıklı bir teknoloji planı oluşturmaktır. Carter (1997)'a göre, geçmişte teknoloji planları, bilgisayar teknolojisini sınıfa yerleştirmeye odaklanmışken, günümüzde öğretmenlerin, öğrenci gereksinimlerini daha etkili bir şekilde nasıl karşılayabileceklerini, bilgisayar teknolojisini öğretme-öğrenme sürecine nasıl entegre edeceklerini vurgulayan teknoloji planları hazırlanmaya çalışılmaktadır.

Teknoloji planlama sürecine yönelik ilerde yapılacak değişimlerin neler olacağını önceden öngörmek oldukça zor olsa da, yeni çıkan teknolojilere yönelik olarak da planlar yapılmalıdır. Ancak uygun bir teknoloji planı geliştirilmeden yeni donanım ve yazılımlar satın alınmamalıdır (Kpangbai, 2002). Etkili bir teknoloji planında, okulların düzenli bir şekilde planlama yapabilmeleri ve karar almaya rehberlik etmesi için gereksinimleri belirlemek amacıyla, verilerin toplanması ve analiz edilmesini sağlayacak bir süreç geliştirilmelidir. Teknoloji planında, teknolojiye değil uygulamalara odaklanılması gerekir. Ayrıca planda, teknoloji kullanımının nasıl destekleneceği de belirlenmelidir (North Central Regional Laboratory, 1998).

Teknolojiyi etkili bir şekilde kullanan okullar, genel okul gelişim planının bir parçası olarak dikkatli bir şekilde organize edilmiş bir teknoloji planına sahiptir. Dikkatli planlama, eğitimde ve öğretimde teknolojinin etkili bir şekilde uygulanması için bir ön koşuldur. Genel gelişim planının bir parçası olmayan bir teknoloji planının kısa ömürlü olması muhtemeldir (Cradler, 1996).

Bir teknoloji planı oluştururken göz önünde bulundurulması gereken bazı yönergeler geliştirilmiştir. Bu yönergeler şunlardır (See, 1992):

- Etkili teknoloji planları uzun vadeli değil kısa vadelidir.
- Etkili teknoloji planları teknolojiye değil uygulamalara odaklanır.
- Etkili teknoloji planları öğretimi geliştirmenin de ötesine geçer.
- Etkili teknoloji planları teknolojiyi bilgisayarlarla sınırlandırmaz.
- Etkili teknoloji planları teknolojinin eğitime entegrasyonunu vurgular.
- Etkili teknoloji planları mesleki gelişim planlarına bağlı kalır.

Okullardaki teknoloji uygulamalarına yönelik deneyimler, teknoloji planı yaparken çeşitli faktörlerin devamlı olarak göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermiştir. Bu faktörler şunlardır (Cradler, 1996):

- Öğretmenlerin teknolojiyi kullanmak için bir nedenleri olmalıdır: Öğretmenlerin proje ya da plan geliştirmelerini teşvik etmek önemlidir ve öğretmenler bu tip projeler ve planlarda belirlenen öğretim ve öğrenci gereksinimlerini karşılamak için teknolojiyi uygulayabilirler.
- Eğitim programı teknolojiye yön vermelidir: Teknolojiye göre eğitim programı hazırlama düşüncesi doğru değildir.
- Diğer okulların başarı ve başarısızlık açısından neler yaptıkları kontrol edilmelidir: Kullanımda olan bir sistemi görmek, planlama üzerinde düşünmeyi daha da kolaylaştırır ve başkalarının hatalarını tekrar etme olasılığını düşürür.
- Eğitim programına ve teknoloji planlarına uymayan materyal ve donanımlar kabul edilmemelidir: Bir plan dışında rastgele alınan çeşitli teknolojiler ve kullanım amacı ve şekli göz önünde bulundurulmadan yerleştirilen bilgisayarlar, okulun teknolojik olarak güncel kalmasını sağlamaz.
- Öğretmen eğitimi önemli ve devamlı olmalıdır: Öğretmenlerin meslektaşlarıyla problemler ve yeni fikirler üzerinde konuşmaları için fırsatlara yönelik zaman ve para ayrılmalıdır. Mesleki gelişim etkinlikleri, teknoloji programına ayrılmış bütçenin en az üçte birine denk gelmelidir.

- Teknoloji planlaması asla sona ermemelidir: Bir teknoloji planı değişimden uzak kalmaz ve teknoloji kurulu da feshedilemez. Bir proje uygulanırken, teknoloji değişirken, okul gelişirken, plan da değişmelidir.
- Teknoloji planı, bakımı, sorun gidermeyi ve ağ yönetimini içermelidir: Bir teknoloji planı, eğitim kurumundaki teknolojik araçların bakımlarının yapılması, yönetici ve öğretmenleri teknik destek gereksinimlerinin karşılanması ve kurum içi ağın ve İnternet ağının etkili kullanılabilecek şekilde tasarlanmasına yönelik planlamaları kapsamalıdır.
- Teknoloji edinimi bir bilgisayarın fişini takmak demek değildir: Teknoloji, mimariden kişilerarası ilişkilere kadar okul kültürünün tüm yönlerini etkileyecektir.
- Teknoloji, toplum desteğini ve katılımını gerektirir: Ebeveynlerin ve çevre kurum ve kuruluşların destekleri ve katılımlarının sağlanması, teknoloji planının sürekliliği açısından önemlidir.
- Yönetim desteği ve katılımı, teknolojinin başarılı bir şekilde entegrasyonu için önemlidir: Yöneticilerin ilgisi ve girişimleri, okulda teknolojinin başarılı bir şekilde uygulanmasındaki en önemli faktörlerden biridir.

Burns (1996) tarafından yapılan bir çalışmada elde edilen sonuçlar, eğitimcilerin genel olarak yeniliklerin uzun vadeli değerlendirilmesi ve dengelenmesi ile ilgili kavramların farkında olmadıklarını ortaya koymuştur. Ayrıca bu araştırmada planlama süreciyle ilgilenen okulların, planlamanın tek seferlik bir olaydan çok devamlı bir süreç olduğunun, sınıf uygulamasının sağlıklı olması için öğretmen girdisini gerektirdiğinin, devamlı teknoloji eğitimi ve desteği sağlaması gerektiğinin ve başarıyı değerlendirecek ve iletişime açık olacak şekilde uygulanmasının öneminin farkına varmaları gerektiği ortaya konmuştur.

Teknoloji Planlamasının Başarısız Olma Nedenleri

Halihazırda geliştirilen ve uygulanan teknoloji planları var olmasına ve bu planlamalara yüksek bütçeler ayrılmasına karşın, yürütülen uygulamalarda çeşitli eksikliklerin olduğu ve uygulamaların başarısızlıkla sonuçlandığı durumlara rastlanmaktadır. Burns (1996) ve Maurer ve Davidson (1998) bu durumun temel nedenlerinden birinin, teknoloji planlama sürecinin yöneticiler tarafından tam olarak anlaşılmamasından kaynaklandığını ifade etmişlerdir. Nitekim teknoloji planlama süreci yalnızca yöneticiler tarafından hazırlanıp uygulanan bir süreç olmamasına rağmen, yöneticilerin desteği bu süreç içerisinde yadsınamaz. Bu destekten yoksun olan bir teknoloji planlama sürecinin başarısızlıkla sonuçlanma olasılığı da yüksektir.

Teknoloji planlama sürecinin başarısızlığının nedenleri arasında, öğretme-öğrenme sürecinden çok donanım ve yazılım üzerine odaklanılması, mesleki gelişim ve teknik destek maliyetlerinin yeterli bir şekilde tahmin edilememesi, paydaşların desteğinin yeterli düzeyde alınmaması gibi konular da yer almaktadır (Hale, 1995). Levinson ve Surratt (1999) tarafından incelenen birçok teknoloji planının da, birer alışveriş listesi şeklinde tasarlandığı, bu şekilde geliştirilen planların değişime rehberlik yapamayacağı ifade edilmiştir. Dyrli ve Kinnaman (1994) ise, teknoloji planlarının yetersiz olduğunu ortaya koymuşlar, birçok teknoloji planının, öğretme-öğrenme sürecine entegrasyonu üzerinde yeterince düşünülmeden, bir alışveriş listesine benzer şekilde, donanım satın alımı üzerine odaklanıldığını belirtmişlerdir. Bu durumu düzeltmek için çoğu planlama rehberi, teknoloji planlama kurulunun, okulun teknoloji vizyonunu belirlemekle işe başlaması ve daha sonra da teknolojinin bu vizyonu nasıl destekleyebileceğini belirlemesi gerektiğini belirtmiştir (Apple, 1991; Anderson, 1996a; NCRTEC, 1996; Kimball ve Sibley, 1997; Cuban, 2001). Bu sayede kurul, gereksinim değerlendirmesi, hedef belirleme ve eylem planı hazırlama sürecini başlatmaya hazır olacaktır.

Burns (1996), teknoloji planlama sürecine ilişkin en önemli gerekliliklerin, bir planlama kurulunun oluşturulmasına ve öğretmenlerin eğitime odaklanmaya duyulan gereksinim olduğunu ortaya koymuştur.

Reksten (2000)'e göre bir teknoloji planı geliştirmek isteyen okullar, "Bilgi teknolojileri öğretime nasıl entegre edilecek ve öğrenci başarısını nasıl geliştirecek?" sorusuna cevap vermelidir. Araştırmacı, yazılım ve donanım satın almayı düşünen okulların, bununla ilgili amacını belirlemeden önce, bilgi teknolojilerini okullarında entegre etmeye yönelik bir vizyon belirlemeleri gerektiğini belirtmiştir. Kuperstein ve Gentile (1998), teknolojiyi bir okula entegre etmedeki başarının, teknoloji planlama sürecine katılan kişilerin yeteneklerine, deneyimlerine, kişiliklerine, vizyonlarına, istekliliklerine ve yaratıcılıklarına bağlı olduğunu belirtmişlerdir.

Eğitim kurumlarında gerçekleştirilmeye çalışılan teknoloji planı uygulamalarının, sorumlulukların ve yapılacak işlere yönelik zaman çizelgesinin, kurumdaki herkese açık bir şekilde iletilmesi gerekir. Kurumdaki kişilerin, söz konusu uygulamadaki rollerinin farkında olmamaları teknoloji planının başarıya ulaşmasını olumsuz yönde etkileyecektir. Fullan (2001), uygulamaların ve hedeflerin açık olmaması ve uygulamadan sorumlu kişilerin süreç hakkında bilgilendirilmemesi durumunda, uygulanmak istenen yeniliklerin başarılı olamayacağını ifade etmişlerdir.

Boethel ve Dimock, (1999) ve Hall ve Hord, (2001) teknoloji planlarının, yetersiz planlama, yetersiz uygulama stratejisi, yetersiz mesleki eğitim, fon ve bütçe sınırlılıkları ve değerlendirme eksikliği gibi nedenlerden dolayı başarısız olduklarını iddia etmişlerdir.

Ringle ve Updegrave (1998) tarafından gerçekleştirilen araştırmada uzman görüşleri doğrultusunda teknoloji planlamasının önündeki engellerin şunlar olduğu belirlenmiştir:

- Teknolojiyi kurumsal misyon ve hedeflere bağlayamama.
- Planlama kuruluna doğru kişileri dahil etmeme.
- Teknik detaylara aşırı odaklanma.
- Uygun liderliğin olmaması.

Teknolojiyi kurumsal misyon ve hedeflere bağlayamama: Teknoloji uzmanlarına göre, teknoloji planlama çabalarının başarısız olmasının temel nedeni, kurumun gelişim planından bağımsız olarak gerçekleştirildiği için bu çabaların yalnız kalmasıdır. Teknoloji planının başarılı olabilmesi için, uygulamanın toplum tarafından kurumsal misyona faydası olan bir şey olarak algılanması ve anlaşılması gerekir. Daha özel anlamda, teknolojik kaynaklar ve kurumun hedeflerini gerçekleştirmeye yönelik fayda-maliyet ilişkisini ortaya çıkaracak şekilde, teknoloji planlama ile öğretim ve araştırma etkinlikleri, fon bulma, işe alma ve diğer kurumsal öncelikler arasında açık bir bağlantı kurulmalıdır.

Planlama kuruluna doğru kişileri dahil etmeme: Her kurum, teknoloji planlarının yürütülmesinde ve sonuca ulaştırılmasında önemli rol oynayabilecek birçok karar alıcıya sahiptir. Bu kişiler, teknoloji planlama sürecine etkin olarak dahil edilmezlerse, süreç sekteye uğrayabilir. Bazı durumlarda bu önemli kişiler, teknoloji planlamaya katılmak istemeyebilirler. Teknik detaylardan çok çıktılara (örneğin, kurumsal faydalara) odaklanmak, bu insanların ilgilerini çekmede ve katılımlarını sağlamada önemlidir. Bu kişilerin görmezden gelinmesi doğru bir seçim olmayacaktır.

Teknik detaylara aşırı odaklanma: Birçok nedenden dolayı, bir teknoloji planlama sürecinde teknik detaylara odaklanmak hedefe zarar verebilir. Yukarıda da değinildiği gibi bu durum, önemli katılımcıların ilgilerini bitirebilir, gerçek stratejik konuları aydınlatmak yerine daha da anlaşılmasız hale getirebilir.

Uygun liderliğin olmaması: Teknoloji planlamada uygun liderlik sayesinde, süreç boyunca gerekli rehberlikler sağlanabilir, önemli noktalar belirlenebilir, gerekli veriler toplanarak gereksinimlerin karşılanması yoluna gidilebilir ve kişisel gündemlerin toplumun daha büyük gereksinimlerine hizmet etmeye engel olmaması sağlanabilir.

Bir teknoloji planının başarılı bir şekilde uygulanmasında temel nokta, planlama sürecinin en iyi şekilde anlaşılmasıdır. Teknoloji planlamasının tüm düzeylerinde, olası birçok senaryonun ve var olan eğilimlerin göz önünde bulundurulması gerekir. Etkili planlama, eğitimin gelişimi için kesinlikle gereklidir ve güçlü bir liderlik gerektirir.

İlgili Araştırmalar

Alanyazın incelemesinde teknoloji planlamasına ilişkin çeşitli araştırmalar belirlenmiştir. Bu araştırmalar, teknoloji planlarının incelenmesi ve değerlendirilmesi, teknoloji planlaması uygulamaları ve teknoloji planlamasına yönelik model geliştirme çalışmaları olmak üzere üç başlık altında sınıflandırılarak sunulmuştur.

Teknoloji Planlarının İncelenmesi ve Değerlendirilmesine İlişkin Araştırmalar

Teknoloji planlarının incelenmesi ve değerlendirilmesine odaklanan bazı araştırmalarda eğitim kurumlarında gerçekleştirilen teknoloji planlaması çalışmaları tüm boyutlarıyla incelenip değerlendirilirken, bazı araştırmalarda ise sadece belirli boyutların incelendiği görülmektedir.

Nagy (1996) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, bir eğitim bölgesindeki devlet okullarının 1989-1995 yılları arasındaki teknoloji planları ve ilgili mesleki gelişim programı incelenmiştir. Çalışmanın yürütüldüğü okullardaki on çalışan ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler, alan gözlemleri ve geçmiş planlama belgelerinin incelenmesi yoluyla, teknoloji planları ve ilgili mesleki gelişim programları incelenmiş ve analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre araştırmanın gerçekleştirildiği eğitim bölgesinde, teknoloji planları sistematik bir süreç içerisinde hazırlanmış, bu planlamayı gerçekleştirecek bir teknoloji planlama kurulu tesis edilmiş, teknolojiye yönelik var olan durum tespit edilmiş ve teknoloji kullanımına yönelik bir kılavuz belge oluşturulmuştur. Bu kılavuz belge ile okul bölgesinde, teknoloji kullanımına yönelik ortak bir vizyon geliştirilmiştir. Vizyonun geliştirilmesiyle, teknoloji planının hedefleri ortaya konmuş ve uygulamaya yönelik açık uçlu bir zaman çizelgesi oluşturulmuştur. Geliştirilen bu ilk kılavuz belge, diğer teknoloji planlaması adımlarının gerçekleştirilmesine dayanak sağlamıştır. Teknoloji planlamasının mesleki gelişim programlarına yönelik aşamasında, teknoloji tabanlı öğrenme ortamları ile ilgili bilgi, beceri ve olumlu tutumların edinilmesini ve bilgilerin güncel tutulmasını kolaylaştırmak amacıyla dört aşamalı bir program oluşturulmuştur. Bu program ile bölgede, tüm bireylerin gereksinimlerini karşılamaya yönelik bir mesleki gelişim programı ortaya çıkarılmıştır.

Titthasiri (2000) tarafından yürütülen bu çalışmada, Tayland'daki hem kamu hem de özel yüksek öğretim kurumlarındaki bilgi teknolojilerinin durumu ve bilgi teknolojileri stratejik planlaması ile ilgili bir anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Anketler, 18 devlet ve 16 özel kurumdan seçilen personele uygulanmıştır. Katılımcılar iki gruba ayrılmıştır. Birinci grup, görevleri itibariyle yönetim, akademik işler ve bilgisayar bilimi idareciliği ya da bilgi teknolojileri ile ilgili bölümlerin müdür yardımcılıklarını içeren üniversite yöneticilerinden oluşmaktadır. İkinci grup ise, bilgi işlem yöneticisi olarak çalışan ve üniversitedeki bilgi teknolojileri çalışmalarından sorumlu olan BT uzmanlarından oluşmaktadır. Elde edilen bulgulara göre, hem akademik hem de yönetim alanlarında bilgi teknolojilerini kullanmaya yönelik büyük ilgi bulunmaktadır. Yüksek öğretim kurumlarındaki bilgi teknolojileri yönetimi ile ilgili sorunlardan birinin planlama eksikliği olduğu tespit edilmiştir. Planlar geliştirilirken karşılaşılan önemli engellerin maddi ve BT insan gücü yetersizliğinden kaynaklandığı belirlenmiştir. Ayrıca Tayland'daki kurumların, bir bilgi teknolojileri stratejik planının nasıl geliştirileceğini yeterince algılayamadıkları ortaya çıkmıştır. Çalışmada, Tayland kurumlarındaki bilgi teknolojileri stratejik planlamasının gelişimini desteklemek için, yüksek öğretim kurumlarına yönelik bir bilgi teknolojileri stratejik planlama süreci önerilmiştir. Önerilen planlama süreci, şu dört temel aşamadan oluşmaktadır: (1) Bir planlama ekibinin kurulması, (2) Gerçeği bulma ve eğilim değerlendirmesi, (3) Bilgi teknolojileri stratejilerinin belirlenmesi ve yayılması, (4) Programın uygulanması ve gözden geçirilmesi. Bu süreç, hem yönetici hem de BT uzman grupların görüşlerine ve aynı zamanda alanyazın incelemesine dayanarak geliştirilmiştir.

Salina (2001) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, alanyazın araştırması sonucunda okulların teknoloji planlarını değerlendirmeyi amaçlayan modellere yönelik beş çalışma incelenmiştir. Bu teknoloji planlama değerlendirme modellerinin, teknoloji planlarını analiz etmeye yönelik birçok bileşen içerdiği, ancak bu bileşenlerin yeterince kapsamlı bir değerlendirme aracı olmadığı ifade edilmektedir. Araştırmacı, teknoloji planlama düzeylerini belirlemek için nicel bir derecelendirme formatına gereksinim olduğunu belirtmiştir. Teknoloji planlama düzeyine, var olan mesleki gelişim olanaklarına, bilgisayar donanım altyapısına ve çalışılan alanların her birindeki Teknoloji Planlama Gözden Geçirme Ölçeğinin kullanımına yönelik uygun veriler toplamak amacıyla üç aşamalı bir araştırma tasarlanmıştır. Birinci aşama, Long Island'daki 10 New York devlet okul bölgesinin teknoloji planlama dokümanlarını değerlendirmek için alanyazından elde edilen beş teknoloji planlama modelindeki bileşenlerden türetilerek araştırmacı tarafından geliştirilen ölçme aracının kullanımını içermektedir. İkinci aşama, çalışılan bölgelerdeki var olan mesleki gelişim

olanakları ve bilgisayar donanım altyapısına ilişkin incelemeleri içermektedir. Üçüncü aşama, araştırmacının oluşturduğu takip anketi aracılığı ile, teknoloji koordinatörlerinden bu çalışmanın ilk iki aşamasında gerçekleştirilen analiz sonuçlarına ilişkin yanıtları içermektedir. Araştırma bulgularına göre bölge teknoloji planlarında, teknoloji kurul üyeliği, yazılım seçimi ve kullanımı, mesleki gelişim, öğrenci standartları olarak belirlenen bileşenlerin kapsamlı olarak ele alınmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışma ayrıca okul bölgelerinin, eğitim teknolojisindeki hızlı paradigma değişimleriyle mücadele etmeyi başarabildiklerini ortaya koymaktadır.

Fox (2002) tarafından yürütülen çalışmada, Tennessee Üniversite Yönetim Kurulu (Tennessee Board of Regents-TBR)'de hazırlanan stratejik planlama çalışmalarının, teknoloji planlaması çalışmalarına ne düzeyde rehberlik yaptığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya davet edilen 150 katılımcıya çevrimiçi olarak uygulanan nicel bir ankete, katılımcıların 92'si cevap vermiştir. Araştırma sonuçları TBR okullarının stratejik planlamayı, teknolojik gereksinimlerin dile getirilmesine yönelik bir yöntem olarak değerlendirdiklerini ortaya koymakta; stratejik planın bir teknolojik planlama rehberi olarak değerlendirilmesi bakımından, strateji planlaması ile teknoloji planlaması arasında çok az bir farklılığın olduğunu ya da hiçbir farklılık olmadığını göstermektedir. Ayrıca çalışma kapsamında katılımcılardan, her bir soruya açık uçlu yorumlar yapmaları istenmiştir. Bu yorumlardan elde edilen bulgulara göre; okul bütçesinin, planlama sürecine yön verdiği; planlama süreci ya da planlama sürecinin sonuçları, kurumlarda her düzeye ulaşmadığı; idari personelin, teknolojik planlama süreci hakkında akademik personel ve yöneticilerden daha fazla bilgiye sahip oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Kpangbai (2002) tarafından yürütülen ve nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen çalışmanın amacı, Rhode Island okul bölgelerinin, kendi bölge teknoloji planı uygulamalarını ne düzeyde değerlendirdiklerini belirlemektir. Araştırmacı, Rhode Island okul bölgelerinden veriler toplamak amacıyla betimsel istatistiklerden faydalanmıştır. Teknoloji planı uygulama programının temel özellikleri ile ilgili kapsamlı bulgular elde edebilmek için veri üçlemesi (anketler, görüşmeler ve doküman incelemesi) tekniğinden yararlanılmıştır. Çalışma bulgularından ortaya çıkan dört tema şu konuları kapsamaktadır: (a) teknolojinin planlanması ve uygulanması, (b) teknoloji planlarının değerlendirilmesi, (c) değerlendirme bilgilerinden yararlanılması, (d) değerlendirme yapmaya yönelik engellerin belirlenmesi. Bu çalışma, teknoloji planı uygulamalarını değerlendirmenin önemini ve teknolojinin kullanımını geliştirme hakkındaki kararları desteklemeye yönelik bilgilerin kullanılmasının önemini ortaya koymaktadır.

Rai (2004) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın amacı, Tennessee'deki devlet okullarının sistemlerini inceleyerek, kendi bölgelerinde teknolojiyi nasıl geliştirip uyguladıklarını araştırmaktır. Çalışma, Tennessee'deki 136 devlet okulunu kapsamaktadır. Veriler iki yöntem kullanılarak toplanmıştır: (1) bölge teknoloji planlarının içerik analizi (2) seçilen katılımcılara uygulanan anketler. Anket, okul bölgelerindeki bölge teknoloji koordinatörleri, idareciler ve bölgenin teknoloji planını geliştirmeye katılan öğretmenlere uygulanmıştır. Bir bölge teknoloji planına ve en azından tam bir anket formuna katkıda bulunan bölgeler analize dahil edilmiştir. Sonuç olarak otuz bir bölge okulu çalışmaya katılmak üzere seçilmiştir (%23). Araştırmadan elde edilen bulgular, teknoloji planlarının genel niteliğinin yetersiz olduğunu ortaya koymuştur. İncelenen teknoloji planları, üç kategoride gruplanmıştır: (1) Tennessee Yerel Eğitim Bölgesi (Tennessee Local Education Agency-TLEA) rehberlerini takip eden planlar; (2) Teknoloji Planı Ölçütü (Technology Plan Criteria-TPC) rehberlerini takip eden planlar (3) iki rehber setinden herhangi birisini takip etmemiş olan planlar. İncelenen teknoloji planlarında en yaygın olarak bulunan öğeler, zaman çizelgesi, hedefler ve amaçlar, teknolojinin eğitim programına entegrasyonu ve mesleki gelişim olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla, okul sistemlerindeki teknoloji planının önemli bir kısmının, Yerel Eğitim Bölgesi rehberlerini takip etmediği görülmektedir. Bölge teknoloji planlarını geliştirmekten, teknoloji komitesi ya da teknoloji bölge koordinatörlüğünün sorumlu olduğu belirlenmiştir. Bölge teknoloji komitelerindeki temel paydaşların ise müdürlerin, idarecilerin, öğretmenlerin, okul seviye teknoloji koordinatörlerinin ve eğitim programı danışmanlarının oldukları görülmüştür. Okul bölge teknoloji planlarının birçoğunun, yakın zamanda güncellenmiş ya da geliştirilmiş olduğu belirlenmiştir. İncelenen tüm okul bölgeleri, gelecekte belirli bir zamanda teknoloji planlarını gözden geçirme amaçlarını ortaya koymuşlardır. Araştırılan çoğu okul bölgeleri, teknoloji planlarını uygulamada bir dereceye kadar gelişim göstermektedirler. Ancak, teknoloji planlarının uygulanması, çoğunlukla bütçe eksikliği nedeniyle engellenmiştir.

Teknoloji planlarının incelenmesi ve değerlendirilmesine yönelik çalışmaların gerçekleştirildiği bu araştırmalarda, teknoloji planlarında, teknoloji kurul üyeliği, mesleki gelişim, öğrenci standartları olarak belirlenen bileşenlerin kapsamlı olarak ele alınmadığı; okul bütçelerinin planlama sürecinde önemli bir rolünün olduğu ve bütçenin yeterli olmadığı durumlarda teknoloji planlaması uygulamalarının aksadığı; planlama süreci ve sonuçlarına ilişkin bulguların, kurum çalışanları ile yeterli düzeyde paylaşılmadığı göz çarpmaktadır.

Teknoloji Planlaması Uygulamalarına İlişkin Araştırmalar

Teknoloji planlaması uygulamaları ile ilgili araştırmaların bir kısmında, eğitim kurumlarındaki teknoloji planlaması uygulamalarının başarı düzeylerini belirlemeye yönelik gerçekleştirildiği, bir kısmında ise teknoloji planlaması uygulamalarında yönetici rollerinin incelendiği görülmektedir. Ayrıca eğitim kurumlarında gerçekleştirilen teknoloji planlaması uygulamaları ile ilgili öğretmen ve yöneticilerin kaygı düzeylerinin incelendiği araştırmalar da bulunmaktadır.

Mosley (1998) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Missouri eyaletinde bulunan Parkway okul bölgesindeki teknoloji planlama çalışmalarında, Missouri Eyalet Eğitim Müdürlüğü'nün belirlediği teknoloji planlama ölçütlerinin ne düzeyde uygulandığının araştırılması amaçlanmıştır. Bu çalışma, teknolojinin erişilebilirliğini, eğitim teknolojisi konusunda personelin gelişimini ve eğitim teknolojisinin kullanım sıklığını belirleyecek şekilde tasarlanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, Parkway okul bölgesi, ölçütlerin büyük çoğunluğunu uygulamıştır. Yetkili personelin yarısından fazlası, 21 teknoloji planlama ölçütünden 13 tanesinin uygulandığını belirtmişlerdir. Uygulanmayan ölçütlerin temel olarak İnternet ağı ile ilgili olduğu tespit edilmiştir. Parkway okul bölgesi yetkili personeli, eğitim teknolojileri üzerine personelin gelişimine yönelik çalışmalar gerçekleştirmişlerdir. Yetkili personelin büyük bir çoğunluğu, araştırılan 25 eğitim teknolojisinden 10'unda mesleki gelişimin sağlandığını aktarmışlardır. Parkway Okul Bölgesi yetkili personelinin, teknolojiyi sık bir şekilde kullanmadığı tespit edilmiştir. Araştırılan 25 eğitim teknolojisinden 15'ine verilen en yaygın cevabın "hiç kullanmam" cevabı olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri, mesleki gelişim ve eğitim teknolojisinin erişilebilirliği; bağımlı değişkenler ise, eğitim teknolojisinin kullanım sıklığı ve Missouri Eyalet Eğitim Müdürlüğü'nün belirlediği teknoloji planlama ölçütlerinin uygulanması olarak belirlenmiştir. Değişkenler arasındaki en anlamlı etkileşimin, mesleki gelişim ile teknoloji erişilebilirliği arasında olduğu tespit edilmiştir. Mesleki gelişimin, araştırılan 25 eğitim teknolojisinden 15'i için anlamlı olarak çıktığı; teknolojinin erişilebilirliği ise, 25 eğitim teknolojisinden 10'unda anlamlı olarak çıktığı ifade edilmiştir.

Decker (1999) tarafından yapılan çalışma, işbirliğine dayalı liderlik ve teknoloji planlama kavramlarını ve bu iki kavramın eğitime entegrasyonunu incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, teknoloji planlaması alanında müdürler, teknoloji liderleri ve öğretmenler arasında paylaşılan teknoloji liderliği üzerine odaklanılmıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, işbirlikçi/paylaşılmış liderlik yaklaşımı ile bir eğitim teknoloji planından duyulan tatmin arasında pozitif korelasyonlar olduğunu ortaya

koymuştur. Paydaşların yapılan çalışmalara katılma fırsatına sahip olmaları durumunda, daha yüksek düzeyde memnun oldukları ortaya çıkmıştır. Bu bulgular okul bölgelerine, kendi teknoloji planlarını geliştirmelerinde ya da eğitimdeki diğer sistematik değişiklikler üzerinde paydaşlarla çalışmada destek olarak kullanılabilir. Ayrıca okul bölgelerinin, planlama sürecinde paydaşların rollerini yeniden incelemelerini gerektirebilir. Sonuç olarak, eğitim kurumları paydaşlardan dönüt almaya yönelik daha fazla çalışma yapabilir ve paylaşılan liderlik yaklaşımlarına yönelik daha fazla araştırma yapmayı teşvik edebilir.

Foster (2001) tarafından yapılan çalışmada, hem Cape May County'deki (New Jersey) eğitim teknolojisine yönelik planlama sürecini, hem de teknolojinin eğitim üzerine olan artan etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada öncelikle, strateji planlayıcılarının çalışmaları dikkatli bir şekilde analiz edilmiştir. Yapılan bu analizden, stratejik planlamanın temel öğeleri ortaya çıkarılmıştır. Daha sonra, bilimsel araştırmaya yönelik bir temel oluşturmak için gereksinim duyulan durum çalışması yöntemi üzerine odaklanılmış, araştırma soruları stratejik planlama sürecinin Cape May County'de "nasıl" ve "neden" çalışmakta olduğu üzerinde kurgulanmıştır. Araştırma süreci içerisinde, planlama sürecinin liderleri ve katılımcılarıyla görüşmeler gerçekleştirilmiş, buna ek olarak katılımcı gözlemi ve doküman incelemesi yapılarak veriler analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, Cape May County'de teknolojiye yönelik hazırlanan stratejik planın, başarılı bir strateji planlama sürecinin temel öğelerine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca planlama sürecinin geliştirilmesine yönelik çeşitli öneriler de sunulmuştur.

Hokanson (2001) tarafından yürütülen çalışmada, üç piskopos okulundaki teknoloji planlamasına yönelik gerçekleştirilen uygulamalar incelenmiştir. Çalışmada, teknoloji planlaması dokümanlarının analizi yoluyla planlama süreci ele alınmış, planlama sürecinin uygulanması aşamasında okul liderinin rolü incelenmiş ve uygulama, liderlik ve planlama öğeleri arasındaki ilişkiler belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca, teknoloji planlaması sürecinin uygulanmasında müdürün gereksinim duyacağı anahtar becerilere ilişkin bulgular da ortaya koyulmuştur. Araştırmanın bulguları vizyon ve misyon ifadelerinde, stratejik kimlik, paydaşların katılımı, ve eğitim programına teknolojinin entegrasyonu gibi anahtar öğelere yer verildiğini göstermektedir. Bunun yanı sıra, değerlendirme boyutundaki anahtar öğelerin, kapsamlı bir durum değerlendirmesi ve personel değerlendirmesini içerdiğini; hedefler ve zaman çizelgesindeki anahtar öğelerin ise, program gündemini ve personel gelişimini kapsadığını göstermektedir. Program değerlendirme başarısının anahtarı olarak ortaya çıkan iki kavram da, program değerlendiricilerinin katılımı ve genel süreç değerlendirmesinin gerçekleştirilmesi şeklinde ortaya çıkmıştır. Teknoloji liderlerinin kişilik özelliklerinin ve

becerilerinin, uygun stratejik hedefler belirlemelerini, işlevsel planlar geliştirilmelerini, etkili takım kararı almalarını ve teknolojiyi etkili kullanmalarını kapsadığı ifade edilmektedir. Bu özelliklerin, vizyonun belirlenmesi, etkili iletişimde bulunma, yönetimdeki paydaşları temsil etme ve devamlı öğrenmeyi sağlamanın yanı sıra, liderler için önemli özellikler olduğu vurgulanmaktadır.

Hoffman (2001) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Michigan devlet okulu bölgelerinde teknoloji planları ile uygulamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada, süreç değerlendirme yöntemi kullanılmıştır. İyi hazırlanmış teknoloji planlarının ileri teknolojiye sahip okul bölgelerinde bir gereklilik olup olmadığına yönelik soruyu incelemek amacıyla hem nitel hem de nicel teknikler kullanılmıştır. Veriler, Michigan’da 555 okul bölgesinin 115’inden, rastgele bir örneklemden, birçok veri kaynağından yararlanılarak toplanmıştır. Veri kaynakları arasında, devlet ve ticari veri tabanları, teknoloji planları, bölge web siteleri ve örneklem bölgelerindeki yöneticilere, teknoloji koordinatörlerine ve yüksek okuldaki uzmanlara yönelik anketlerden elde edilen veriler bulunmaktadır. Teknoloji planları, planlama süreçleri, demografik özellikler ve teknoloji program çıktıları arasındaki ilişkileri incelemek için istatistiki analiz teknikleri kullanılmıştır. Nicel verileri desteklemek ve ek bilgiler sağlamak için, ilgili olan durumlarda analizin içerisine nitel veriler de dahil edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, incelenen teknoloji planlarının tümünün, teknoloji planlama uzmanlarının tavsiye ettikleri içerik bakımından zayıf olduğu görülmektedir. Bulgular bu planların, bölgelerin gerçekte yaptıkları uygulamalara temel bir rehber olmadığını göstermektedir. Ayrıca planlama sürecinin, başarılı teknoloji planları ile olumlu yönde ilişkili olan bölgeler bakımından, genel stratejinin bir parçası olarak önemli olduğunu ortaya koymuştur. Teknoloji planlarına yönelik katılımcı değerlendirmelerinde, çoğu konuda öğretim personeli ve diğer çalışanların görüşleri arasında önemli farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

Metzger (2001) tarafından gerçekleştirilen araştırma, beş kolejin bilgi sistemlerinde stratejik planlama için kullanılan uygulamaları inceleyen nitel araştırma yöntemine dayalı bir durum çalışmasıdır. Çalışmanın amacı, teknoloji tabanlı öğretime yönelik planlamada artan etkililiğe yönelik bir değişim için geleceğe yönelik eğilimleri ve olası durumları belirlemektir. Bu amaca bağlı olarak araştırmada, nitel veri toplama tekniklerinden görüşme tekniği ve odak grup görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, İnternetin daha fazla talep görmesiyle öğrencilerin, kolejde derslerle ilgili çalışmalara katıldıklarında hızlı bir dönüt ve daha büyük bir esneklik bekledikleri ortaya koyulmuştur. Katılımcıların ayrıca, öğrencilerin gereksinimlerinin karşılanabilmesi için, yüksek düzey

teknolojiler ve gönderi yöntemlerinin belirlenmesinin ve teknik kolejlerin geleceğine yönelik planlanmalar yapılmasının gerekli olduğunu belirttikleri ifade edilmiştir. Elde edilen verilere göre, kolejlerin gelecek nesle yönelik rekabetçi bir şekilde büyüyebilmesi için, kolejlerin öğretim üyelerini, personeli, öğrencileri, toplumu ve diğer tüm paydaşları, yapılan planlamaya dahil etmeleri gerektiği belirtilmiştir.

Arensdorf-Mafi (2002) tarafından yapılan çalışmanın amacı, bölge teknoloji planını ve uygulamasını analiz etmek, belirlenen model uygulamalara ne kadar uygun olduğunu incelemek ve teknoloji planı ile uygulama arasında var olan ilişkileri belirlemektir.

Çalışmanın araştırma soruları şunlardır: (1) Bölgenin var olan teknoloji plan tasarımı nedir? (2) Bölge teknoloji planı ne düzeyde uygulanmıştır? (3) Bölge teknoloji planı tasarımı, planın uygulanması ve sınıfta teknoloji kullanımı arasındaki ilişki nedir? Derinlemesine analiz için nitel, betimleyici-analitik durum çalışması yöntemleri kullanılmıştır. Çalışma, Güney Kaliforniya’da varoş bir bölgedeki tek bir ortaokul üzerinde yürütülmüştür. Midway Unified okul bölgesindeki bir ortaöğretim kurumu, geliştirilmiş bir bölge teknoloji planına sahip olması gerekçesiyle seçilmiştir. Elde edilen bulgular, uygulama çabaları ve politikasına yönelik yönlendirmenin yanı sıra planı oluşturma ve uygulama süreci bölge desteğinin ve bölgede teknoloji çabalarının oluşmasına neden olmuş olsa da, bölge teknoloji planının birçok paydaş tarafından bilinmediğini ortaya koymuştur. Çalışmada üç temel bulgu elde edilmiştir: (1) Teknoloji gibi yeniliklerin başarılı olması, bulgu, politika ve uygulama arasındaki karmaşık ilişkiye bağlıdır (2) Politika ve bütçe, tek başlarına alan düzeyinde teknolojinin etkili entegrasyonunu garanti etmemektedir (3) Teknoloji ve öğrencilerin çıktıları öğrenmesi arasındaki ilişki karmaşıktır. Gelecek araştırmalarda, farklı düzeylerde bütçelere, bölge ve alan desteğine sahip okullarda çalışılması ve aynı zamanda öğrenci çıktılarında teknolojinin rolünün incelenmesine yönelik çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Goldman (2002) tarafından yürütülen çalışmada, alanyazın taraması ile belirlenen teknoloji planlamasının boyutları ile bir ilköğretim okulu bölgesinde araştırmacı tarafından geliştirilen teknoloji planına ilişkin süreç incelenmiştir. Alanyazından belirlediği teknoloji planının boyutları şunlardır: a) Bir liderin seçilmesi, b) Bir kurulun oluşturulması, c) Vizyon ve misyon ifadelerinin oluşturulması, d) Teknoloji planının desteklenmesi, e) Okul teknolojisinin var olan durumunun belirlenmesi, f) Gereksinimlerin belirlenmesi, g) Bir zaman çizelgesinin oluşturulması, h) Mesleki gelişimin ve altyapının geliştirilmesi, i) Bütçenin, fonun, ve teknoloji planının uygulanmasının/değerlendirilmesinin planlanması. Araştırmada, bu sürecin sonunda elde edilen bulgulara dayanarak teknoloji planlamasının

önündeki engellerin neler olduğu tartışılmış ve bu engellerin aşılmasına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

McGuigan (2002) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın amacı ise bir okul bölge teknoloji planının, okuldaki ve sınıftaki uygulamalarını incelemek, teknoloji uygulamaları hakkında bölge personeli, alan yöneticileri ve öğretmen kaygıları ile bu kaygıların öğretimin reformu üzerine olan etkilerini analiz etmektir. Çalışmada şu araştırma sorularına yanıt aranmıştır: (1) Okul bölgesinin teknoloji plan tasarımı nedir? (2) Bölge teknoloji planı ne derecede uygulanmıştır? (3) Bölge teknoloji planı, planın uygulanması ve sınıfta teknoloji kullanımı arasındaki ilişki nedir? Çalışma, Güney Kaliforniya’da bir ortaöğretim kurumunda, durum çalışması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Bölge amiri, yardımcı amirler, müdürler, müdür yardımcıları, bilgisayar laboratuvarı yöneticisi ve öğretmenler ile görüşmeler yapılmış ve anketler uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar, devlet ve federal bütçe gereksinimleri ve teşviklerinin, bir bölge teknoloji planının oluşturulmasının ve uygulanmasının temel nedenlerini oluşturduğunu göstermiştir. Ayrıca, bölge teknoloji planının devlet yönergelerine uygun olduğu, devlet yönergelerinin ve devlet politikasının amacının, okul bölgesinin teknoloji planının tasarımında ölçüt olarak kullanıldığı ortaya konulmuştur. Görüşmeler ve anketler yoluyla elde edilen bulgular, ortaokulun teknoloji planının bazı öğelerini uyguladığını, ancak teknoloji planının anahtar öğelerinden birçoğunun uygulanmadığını ortaya koymuş, mesleki gelişim eğitimi, donanım ve alt yapıya yönelik eksikliklerin olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak okul bölgesinin teknoloji planının, okuldaki teknolojinin sınıfta kullanımı üzerinde olumlu, ancak sınırlı bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Araştırmada bazı öğretmenlerin teknolojiyi derslerine entegre bir şekilde kullandıklarını ve bölge teknoloji planına uygun entegrasyonun, belirli alanlarda akademik başarıyı artırdığını gösteren bazı bulgular elde edilmiştir.

Zapf (2002) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın amacı, bölge ve alan düzeyinde eğitim teknoloji planlarını ve uygulamalarını araştırmaktır. Bu çalışmada, üç araştırma sorusuna yanıt aranmak istenmiştir: (1) Okul bölgesinin teknoloji plan tasarımı nedir? (2) Bölge teknoloji planı ne düzeyde uygulanmıştır? (3) Bölge teknoloji planı tasarımı, planın uygulanması ve sınıfta teknoloji kullanımı arasındaki ilişki nedir? Araştırma Güney Kaliforniya’da bir okul bölgesindeki bir ortaokulda, betimsel-analitik durum çalışması şeklinde yürütülmüştür. Bölge ve okul seçiminde şu noktalara dikkat edilmiştir: (a) Kaliforniya Devlet Eğitim Yönetimi rehberine dayandırılan bir teknoloji planına sahip bir bölge ve okul olması, (b) Birkaç yıl boyunca üst düzey bir statüsü olan bir bölge ve okul olması, (c) Fon, altyapı, personel ve mesleki gelişimde ileri teknoloji kapasitesine sahip bir

bölge ve okul olması. Elde edilen verilere göre bölge ve okul, teknoloji planlarının sadece bir kısmını başarıyla uygulayabilmektedirler. Bölge ve okul teknoloji planındaki mesleki gelişim hedefleri, tüm teknoloji yeterlik düzeylerinin gereksinimlerine hitap etmemektedir. Teknoloji planının uygulanmasında öğretmenler ve yöneticiler arasında oldukça büyük farklılıkların bulunduğu belirlenmiştir. Politikalar ile uygulama arasında etkili bir ilişki kurmaya yönelik fırsatların, bölgedeki öğretmenlerin teknoloji planlama sürecine aktif bir şekilde katılamamaları nedeniyle engellendiği ifade edilmiştir.

Price (2003) tarafından yürütülen çalışmanın amacı, bölge teknoloji planlarını ve bölge, okul ve sınıf içerisinde gerçekleştirilen uygulamaları incelemektir. Bu çalışmada dört araştırma sorusuna yanıt aranmak istenmiştir: (1) Bölgelerin teknoloji plan tasarımı nasıldır? (2) Bölgelerin teknoloji planları ne derecede uygulanmaktadır? (3) Bölgelerin teknoloji plan tasarımı, planların uygulanması ve sınıfta teknoloji kullanımı arasındaki ilişki nedir? (4) Sınıfta teknoloji kullanımı, bölge teknoloji planı uygulamalarını kapsamakta mıdır ve bölge planları, devlet düzeyindeki mi yoksa federal düzeydeki politik girişimlerin mi bir sonucudur? Araştırmada her biri bir bölgeyi ve o bölgede bulunan bir ortaöğretim kurumu içeren altı kapsamlı durum çalışmasına yönelik çapraz-durum analizi gerçekleştirmek için nitel ve nicel betimleyici çapraz durum çalışması yöntemleri kullanılmıştır. Bu durum çalışmaları ile bölge teknoloji plan tasarımı, bu planın uygulanması ve teknoloji planı uygulamasının sınıf uygulaması üzerindeki etkisi incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, devlet ve federal hükümet politikalarını yapanların, bölgeleri teknoloji planı hazırlama konusunda teşvik etmede başarılı oldukları görülmektedir. Ancak hazırlanan teknoloji planlarının tüm politika gereksinimlerini karşılamadığı, hatta uygulamalarda birçok eksikliklerin bulunduğu belirtilmektedir. Öğretmenlerin ve yöneticilerin, teknoloji planı hakkında çok az şey bildikleri, bu nedenle teknoloji planının sınıf ve öğretim programı üzerindeki etkisinin çok az olduğu tespit edilmiştir. Buna rağmen politikaları yapan kişilerin çabaları sayesinde sınıfların ve okulların, eğitim teknolojisine daha fazla erişim olanağına sahip olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada, politikaları düzenleyenlerin eğitim teknolojisinin faydaları hakkında bilinenleri yansıtmak için, teknoloji planlamasının neden gerekli olduğuna ilişkin ifadelerin değiştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca planlama çabalarının öğretim sürecine yakınlaştırılabilmesi için, politikaları hazırlayanların bölgelerden değil, okullardan teknoloji planı istemeleri gerektiği savunulmaktadır. Son olarak bölgelerin ve okulların, teknoloji kaynaklarını, teknolojiyi anlamlı bir şekilde kullanacak öğretmenler için tahsis etmeleri gerektiği belirtilmiştir.

Stowe (2003), yaptığı çalışmada Güney Kaliforniya’da bir bölge okulundaki ilköğretim bölge teknoloji politikasını ve gerçekleştirilen uygulamaları analiz etmiştir. Bölge ve alan teknoloji planları devlet yönergelerine uygunluğu bakımından incelenmiş, planlama ve uygulamaların bu yönergelerle ilişkili olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma soruları şunlardır: (1) Bölgenin teknoloji planlama tasarımı nedir? (2) Teknoloji bölge planı ne derecede uygulanmıştır? (3) Bölge teknoloji planlama tasarımı, planın uygulanması ve sınıfta teknoloji kullanımı arasındaki ilişki nedir? Bu çalışmada yöntem olarak, nitel ve betimleyici bir durum çalışması yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşımla, alan yöneticileri, bölge yöneticileri ve öğretmenler ile yapılan görüşmeler ve anketlere bağlı olarak, okulun teknoloji kullanımına ve teknoloji planının uygulanmasına yönelik zengin betimlemeler sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışmanın sonuçları, çalışmadan altı ay önce okul yönetimi tarafından benimsenen bölge teknoloji planının, kendileriyle görüşmeler yapılan kişiler tarafından çok fazla bilinmediğini ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte yönetimin teknoloji kullanmaya yönelik yetersiz yönlendirmesi, her ne kadar bölge teknoloji planı devlet yönergelerine uygun olsa da, asıl uygulamanın yeterli düzeyde gerçekleştirilemediğini göstermektedir. Bu çalışmadan genel olarak dört temel bulgu elde edilmiştir: (1) Teknolojinin, özellikle de bölge bazında, nasıl uygulanması gerektiği tartışılmalıdır. (2) Okulda ve sınıflarda teknolojik donanımların olması, bu teknolojilerin kullanıldığı anlamına gelmemektedir. (3) Teknolojiyi iyi bir şekilde kullanan küçük bir grup öğretmen, bir model teşkil edebilir ve başkalarının da kullanmasını teşvik edebilir. (4) Bölge ve alan liderleri, planın uygulanmasını anlamlı derecede etkileyebilir.

Teknoloji planı uygulamalarına ilişkin araştırmaların gerçekleştirildiği bu çalışmalarda, teknoloji planı uygulamalarının önündeki engellerin belirlendiği; teknoloji planlama çalışmalarına tüm paydaşlarının katılımının önemli olduğu; liderlerin sahip oldukları becerilerin teknoloji planlaması uygulamalarında etkili olduğu; teknoloji planlamasının bazı boyutlarının uygulandığı, ancak bazı önemli boyutların uygulanmadığı; yönetici ve öğretmenleri teknoloji planlama sürecine ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadığı gibi sonuçlar dikkati çekmektedir.

Teknoloji Planlamasına Yönelik Model Geliştirme Araştırmaları

Bu sınıflandırmada yer alan araştırmalarda, eğitim kurumlarında teknoloji planı hazırlanmasında yararlanılabilecek teknoloji planı modellerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu modellerin geliştirilmesinde bazı araştırmacılar kuramsal bilgileri temel aldıkları, bazı araştırmacılar ise yöneticilerin görüşlerine başvurdukları dikkati çekmektedir.

McWilliams (1996) yürüttüğü çalışmada, devlet okullarındaki teknoloji planlamasından sorumlu ilköğretim yöneticilerine yardımcı olacak bir teknoloji planlama modeli geliştirmeyi amaçlamıştır. Çalışmada öğrencilerin öğrenme gereksinimlerinin neler olduğu, belirlenen öğrenme gereksinimlerini karşılayabilecek teknoloji ile ilgili karakteristik özelliklerin neler olduğu ve belirlenen karakteristik özelliklerle teknolojinin kullanılabilmesi için devlet okulundaki gerekli değişikliklere kurumsal kuram alanında hangi kavramların hitap ettiği gibi sorulara yanıt aranmıştır. Çalışma kapsamında, teknolojinin devlet okullarındaki eğitime uygulanmasında araştırma sorularından çıkarılan üç grup konu alanı; 1) Gelişim psikolojisi kuramı, 2) Sistem tasarımı, 3) Kurumsal davranış kuramı konuları incelenmiş, yapılan inceleme sonucunda dördüncü bir alan olan “program değerlendirme” boyutunun da incelenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Daha sonra, belirtilen bu dört alana ilişkin uzmanların yorumları toplanmıştır. Son olarak da bu toplanan yazılara yönelik yorumlara bağlı olarak bir teknoloji planlama modeli geliştirilmiştir.

Lesko (1999) tarafından gerçekleştirilen çalışma, yüksek okulların kurumsal planlama çalışmaları ile teknolojinin entegrasyonu ve yönetimi ile ilgili çalışmalara yönelik teknoloji planlamalarını değerlendirmek için kullanabilecekleri dört aşamalı bir model ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırma, 58 ortaöğretim kurumunu içermektedir. Çalışmanın katılımcıları, Kuzey Karolina Toplum Yüksek Okul Sistemi’nde yönetici olarak görev yapmaktadırlar. Temel veri toplama aracı olarak kullanılan anket, 255 müdür yardımcısına ve üst düzey yöneticiye uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda ortaöğretim kurumlarının, stratejik planları ve teknoloji planları arasında karşılıklı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca kurumun büyüklüğünün, teknoloji planının entegrasyonu üzerinde yok denecek kadar az bir etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Saban (2006) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, okul teknoloji planlaması olgusu irdelenmiş ve etkili okul teknoloji planlamasına ilişkin olarak ilköğretim okulları için uygulamalı bir model önerisi sunmak amaçlanmıştır. Ayrıca, teknoloji planlama olgusunun öğretmen yetiştirme sistemi açısından doğurduğu sonuçlara da dikkat çekilmeye çalışılmıştır. Araştırmada geliştirilen “Seçmeci Okul Teknoloji Planlama Modeline” göre, etkili bir teknoloji planlama süreci, birbiriyle etkileşimli 11 temel boyuttan oluşmalıdır. Bu boyutlar şunlardır: (1) Teknoloji Planlama Komitesi Oluşturmak, (2) Vizyon Geliştirmek, (3) Amaç Belirlemek, (4) Teknolojik İhtiyaç Analizi Gerçekleştirmek, (5) Eylem Planı Geliştirmek, (6) Bütçeyi Organize Etmek, (7) Okulun Teknolojik Altyapısını İnşa Etmek, (8) Profesyonel Gelişimi Planlamak, (9) Bakım ve Teknik Desteği Organize Etmek, (10) Velilerin ve Paydaşların Katılımını Sağlamak (11) Süreci ve Sonuçları Değerlendirmek. AR-GE yöntemi

kullanılarak desenlenen çalışmada veri toplamak için okulların; (a) teknoloji planı geliştirme gereksinimlerini vurgulamak, (b) teknoloji planlama ve uygulama sürecine ilişkin bilgilerini ve algılarını ortaya koymak (c) sahip oldukları teknolojik donanımına ilişkin var olan durumlarını analiz etmek amaçlarıyla bir “Okul Teknoloji Profili Anketi (OTPA)” derlenerek Özel Konya Esentepe İlköğretim Okulu’nda uygulanmıştır. Araştırmanın gerçekleştirildiği Özel Konya Esentepe İlköğretim Okulu’nun, teknoloji entegrasyonu konusunda oldukça iyi bir konumda olduğu gözlenmiştir. Öte yandan, söz konusu bu entegrasyon sürecinin, “Seçmeci Okul Teknoloji Planlama Modeli”nin boyutlarıyla birebir ilişkilendirildiğinde, sistematik olmadığı ve daha çok öğretim personeli bazında bireysel bir çaba olarak algılandığı ve gerçekleştirilmeye çalışıldığı sonucuna varılmıştır.

Teknoloji planlamasına yönelik modellerin geliştirildiği bu araştırmalarda, genel olarak eğitim kurumlarının stratejik planları ile teknoloji planlaması arasında benzerliklerin olduğu göze çarpmaktadır.

Alanyazındaki araştırmalar incelendiğinde, eğitim kurumlarında genel olarak teknoloji planlamasına yönelik uygulamaların yeterli olmadığı, bu uygulamaların önünde birçok engelin bulunduğu göze çarpmaktadır. Ayrıca teknoloji planlamasına yönelik araştırmaların çoğunlukla yurtdışı kaynaklı olduğu, yurtiçinde teknoloji planlaması çalışmalarının sınırlı düzeyde kaldığı dikkati çekmektedir. Dolayısıyla teknoloji planlaması konusuyla ilgili yurtiçinde de çeşitli araştırmaların yapılmasına gereksinim duyulmaktadır.

Amaç

Bu çalışmanın temel amacı, MEB’e bağlı devlet ilköğretim okullarında teknoloji planlamasının uygulanması ile ilgili var olan durumu belirleyerek ilgili okullarda teknoloji planlamasının uygulanabilmesi konusunda geleceğe ilişkin değerlendirmeler yapmaktır.

Belirtilen bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. MEB mevzuat ve resmi belgelerinde teknoloji planlaması ve alt boyutları ile ilgili açıklamalar, görev tanımlamaları, yetki ve sorumluluklara ilişkin var olan durum nedir?
 - a. MEB mevzuat ve resmi belgelerinde teknoloji planlaması kavramının kapsamı nedir?
 - b. Teknoloji planlaması ile ilgili il milli eğitim müdürlüğü, okul yöneticileri ve öğretmenlere resmi yetki ve sorumlulukların verilme durumu nedir?
2. MEM yetkililerinin ilköğretim okullarında teknoloji planlamasına yönelik geliştirdikleri uygulamalara ilişkin var olan durum nedir?

- a. Okullarda teknoloji planlaması ile ilgili ileriye dönük olarak yapılması planlanan çalışmalara ilişkin var olan durum nedir?
- b. Teknoloji planlaması ile ilgili okul yöneticileri ve öğretmenlere resmi yetki ve sorumlulukların verilme durumu nedir?
3. Okul yöneticilerinin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri nelerdir?
4. Okul yöneticilerinin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri arasında;
 - a. Cinsiyetlerine,
 - b. Yöneticilik kıdemlerine göre farklılık var mıdır?
5. Öğretmenlerin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri nelerdir?
6. Öğretmenlerin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri arasında;
 - a. Cinsiyetlerine,
 - b. Kıdemlerine,
 - c. Branşlarına göre anlamlı farklılık var mıdır?
7. Okul yöneticilerinin teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterlikleri ile ilgili görüşleri ne durumdadır?
8. Okul yöneticilerinin teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterlikleri ile ilgili görüşleri arasında;
 - a. Cinsiyetlerine,
 - b. Yöneticilik kıdemlerine göre farklılık var mıdır?
9. Öğretmenlerin teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterlikleri ile ilgili görüşleri ne durumdadır?
10. Öğretmenlerin teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterlikleri ile ilgili görüşleri arasında;
 - a. Cinsiyetlerine,
 - b. Kıdemlerine,
 - c. Branşlarına göre farklılık var mıdır?

Önem

Günümüzde bilgi teknolojileri ilköğretim okullarında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bilgi teknolojilerinin eğitim kurumlarına entegre edilmesi için, yüksek bütçeli projeler gerçekleştirilmekte, yönetim işlerinde ve öğretme-öğrenme sürecinde kullanılması konusunda, eğitimcilere yönelik mesleki gelişim etkinlikleri düzenlenmektedir. Bu entegrasyon

alışmaları ile, yönetim işlerinin kolaylaştırılması, öğrenme ortamlarının zenginleştirilmesi ve ğrenci başarısının yükseltilmesi amaçlanmaktadır.

Bilgi teknolojilerinin eğitim kurumlarına etkili bir şekilde entegre edilebilmesi için alanyazında önerilen yaklaşımlardan biri teknoloji planlamasıdır. Çünkü teknoloji planlaması, teknolojinin satın alınmasında, uygulanmasında, değerlendirilmesinde ve kullanım yöntemlerinin, kurallarının ve standartlarının belirlenmesinde eğitimcilere yardımcı olan bir rehber özelliği taşımaktadır. Bu nedenle bilgi teknolojileri çalışmalarına yönelik kararların alınmasında teknoloji planının rehberliğine başvurulması, bilgi teknolojilerinin eğitim kurumlarına başarılı bir şekilde entegre edilmesi açısından önemlidir.

Teknoloji planlaması, kurumun vizyonu, misyonu ve hedefleri arasında bağlantı kurulmasını sağlayan, kurumun var olan durumunu ortaya çıkaran ve gelecekteki durumu hakkında tahminler yürütülmesini kolaylaştıran, planlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarından oluşan açık uçlu ve karmaşık bir süreçtir. Teknoloji planlaması geliştirilirken, (1) Planlama kurulu oluşturma, (2) Vizyon ve misyon geliştirme, (3) Hedefler ve amaçlar belirleme, (4) Gereksinimleri belirleme, (5) Bütçeyi organize etme, (6) Teknolojik altyapıyı inşa etme, (7) Eylem planı geliştirme, (8) Mesleki gelişimi planlama, (9) Bakım ve teknik desteği organize etme, (10) Paydaşların katılımını sağlama, (11) Süreci ve sonuçları değerlendirme boyutlarının her birinin gerçekleştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması önemlidir. Bu nedenle bu araştırmada, devlet ilköğretim okullarında teknoloji planlaması ile ilgili var olan durumun saptayarak ilgili okullarda teknoloji planlamasının uygulanabilmesi konusunda geleceğe ilişkin değerlendirmeler yapmak amaçlanmıştır.

Araştırma kapsamında, ilköğretim okullarında teknoloji planlamasının her bir boyutunun uygulanma durumuna ilişkin nitel ve nicel veri toplama tekniklerinin kullanılmış olması ve bu zengin veri seti ışığında değerlendirmeler yapılması önemli görülmektedir. Yapılan bu değerlendirmelerin, gelecekte teknoloji planlamasına yönelik ilköğretim okullarında gerçekleştirilecek uygulamalara rehberlik edeceği umulmaktadır.

Araştırmada ayrıca devlet ilköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerin, teknoloji planlaması çalışmalarında görev alma durumlarındaki yeterliklerine ilişkin görüşlerinin incelenmiş olmasının, teknoloji planlaması uygulamalarındaki eksikliklerin görülmesi bakımından Milli Eğitim Bakanlığı ve İl Milli Eğitim Müdürlüklerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Alanyazında, teknoloji planlaması konusu ile ilgili yurtdışı kaynaklı araştırmaların çokça bulunmasına karşın, yurtiçi kaynaklı araştırmanın yok denecek kadar az olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla, bilgi teknolojilerine önemli yatırımların yapılmasına karşın

teknoloji planlaması konusunda yapılan araştırmaların az olduğu ÷lkemizde, ilköğretim okullarındaki teknoloji planlamasının uygulanma durumuna ilişkin detaylı bir araştırma sonucunda elde edilen araştırma sonuçlarının, ÷lkemizdeki teknoloji planlaması uygulamaları bakımından önemli olduğu düşün÷lmektedir.

Sınırlılıklar

Araştırma;

1. 1995-2008 yılları arasında yayımlanan Resmi Gazete, Tebliğler Dergisi ile ve MEB Mevzuat Bankası'nda bulunan yönetmelik, yönerge ve genelgeler ile,
2. Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nde görev yapan yetkililer ile yapılan görüşmeler ile,
3. 2010–2011 öğretim yılın güz döneminde Eskişehir il merkezindeki devlet ilköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenler ile sınırlıdır.

Tanımlar

Teknoloji Planlaması: Bir kurumun teknolojiye ilişkin var olan durumunu orta çıkaran, geleceğı hakkında tahminde bulunmayı sağılayan, kurum için etkin teknoloji kullanımını ve ortak çalışmayı artırıcı nitelikte vizyon, misyon ve hedefler belirlemeyi amaçlayan, dinamik, esnek ve açık uçlu bir süreçtir.

Vizyon İfadesi: Kurumun gelecekte nerede olmak istediğini gösteren uzak hedeflerdir.

Misyon İfadesi: Vizyonun gerçekleştirilmesi amacıyla belirlenen görevlerdir.

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın katılımcıları, verilerin toplanması ve verilerin çözümlenmesinde kullanılan betimsel ve istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

Araştırmanın Modeli

Araştırmanın amacı doğrultusunda önce nitel daha sonra da nicel verilerin toplanması amaçlandığından bu çalışmada, karma yöntem türlerinden biri olan keşfedici desen (exploratory design) kullanılmıştır.

Karma yöntem, araştırma sorularını derinlemesine anlayabilmek için bir çalışmanın içerisinde hem nitel hem de nicel araştırma yöntemlerini bir araya getirmeyi, analiz etmeyi ve bütünleştirmeyi sağlayan bir araştırma desendir. Karma yöntemde temel varsayım, araştırma sorularının daha iyi anlaşılabilmesi adına tek bir yöntemin kullanılmasına göre, nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanılmasının daha yararlı olacağı yönündedir. Karma araştırma yöntemi sadece, iki farklı yöntemi bir araya getirmek değil; ayrıca iki yöntemi birleştirme, bütünleştirme, aralarında bağlantı kurma gibi anlamlara da gelmektedir (Cresswell, 2008).

Tashakkori ve Teddlie (1998)'nin tanımına göre karma yöntem araştırmaları, nicel ve nitel yaklaşımların çok aşamalı veya tek aşamalı çalışmalarda birlikte kullanıldığı araştırmalar olarak tanımlanmaktadır. Gay, Mills ve Airasian (2006)'a göre ise karma yöntem araştırma desenleri, temel olarak hem nitel hem de nicel verilerin tek bir çalışmada kaynaştırılarak birleştirildiği araştırmalardır. Leech ve Onwuegbuzie, (2007)'ye göre ise karma araştırma, tek bir çalışma ya da çalışmalar dizisindeki aynı temel olgulara ilişkin nitel ve nicel veriler toplamayı, onları analiz etmeyi ve yorumlamayı içermektedir. Johnson ve Christensen (2008)'in tanımına göre ise karma yöntem araştırması, araştırmacının nitel ve nicel yaklaşımları ve teknikleri, tek bir çalışmanın içerisinde kaynaştırdığı ve birleştirdiği araştırmalardır.

Alanyazındaki karma yöntem desenine ilişkin tanımlarda, araştırma sorularının ve sonuçlarının daha derinlemesine anlaşılmasını sağlamak ve çalışmaya olan güveni artırmak amacıyla karma yöntemin kullanılabileceği, nitel ve nicel araştırma öğelerinin (nitel ve nicel bakış açıları, veri toplama teknikleri, veri analiz teknikleri, yorumlama teknikleri vb.) bir

arada kullanıldığı, birleştirildiği ve kaynaştırıldığı araştırmalarda kullanılabileceğine vurgu yapılmaktadır.

Karma yöntem araştırmalarında amaç, nitel ve nicel yöntemlerin ayrı ayrı kullanımı ile karşılaştırıldığında, bir durumu daha kapsamlı bir şekilde anlamak için nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birbirlerine göre daha güçlü olduğu alanlardan yararlanarak, daha güçlü bir birliktelik ortaya çıkarmaktır (Gay, Mills ve Airasian, 2006). Özellikle sosyal bilimlerde karma yöntem araştırmaları oldukça yaygın bir şekilde kullanılmakta ve geçerli ve bağımsız bir araştırma deseni olarak ortaya çıkmaktadır (Creswell, 2008; Tashakkori ve Teddlie, 1998; Johnson ve Christensen, 2008, Bergman, 2008; Johnson, Onwuegbuzie ve Turner, 2007). Araştırmacılar, çalışmalarına hem nicel hem de nitel veriler dahil ederek sonuçlarını zenginleştirebilirler (Creswell, 2008). Nicel ve nitel veri biçimlerinin ikisinin birden kullanılması, araştırmadan elde edilen sonuçların genellenmesine ve incelenen durumların daha derin anlaşılmasına olanak vermektedir. Ayrıca bu durum, araştırmacıların kuramsal modelleri test etmelerine ve katılımcı görüşlerine bağlı olarak değişiklik yapmalarına da olanak sağlar (Hanson vd., 2005).

Teknoloji planlamasına ilişkin var olan durumun belirlenmesi amaçlanan bu araştırmada, nitel ve nicel verilerin bir arada kullanılarak sonuçların zenginleştirilmesi, gözden kaçabilecek noktaların en aza indirgenmek istenmesi ve araştırma kapsamında geliştirilen ölçme aracının hazırlanmasına nitel verilerin katkı sağlayacağı düşüncesiyle karma yöntem kullanılmasına karar verilmiştir.

Birçok araştırmacı, karma yöntem araştırma desenlerinin türlerini ortaya koymuş ve bu türler çoğunlukla ölçme-değerlendirme, hemşirelik, halk sağlığı ve eğitim araştırmalarında kullanılan yaklaşımlardan yola çıkılarak oluşturulmuştur (Hanson vd., 2005). Bu türler, araştırmacıların karma yöntem çalışmalarını desenlerken nasıl ilerleyeceklerine karar vermelerine yardımcı olur ve çalışmanın amaçlarını gerçekleştirmek için seçebilecekleri çok çeşitli yollar sunar (Teddlie ve Tashakkori, 2006). Bu türlere ait isimlerin ve kategorilerin standart hale getirilmesi üzerinde çalışmalar devam etmektedir. Örneğin Johnson ve Christensen (2008), karma yöntem türlerini, Zaman Sıralı Karar (Time Order Decision) ve Paradigma Vurgulu Karar (Paradigm Emphasis Desicion) isimleriyle 2 boyutta ele almıştır. Teddlie ve Tashakkori (2006) ise Eşzamanlı (Concurrent), Sıralı (Sequential), Dönüşümlü (Conversion) ve Tam Bütünleşik (Fully Integrated) isimleriyle 4 kategoriye ayırmaktadır. Gay, Mills ve Airasian (2006) ise NİTEL-nicel desen, NİCEL-nitel desen ve NİCEL-NİTEL desen isimleriyle karma yöntemi üç boyuta ayırmıştır. Creswell (2002, 2005, 2008) ise karma yöntemi, Üçgenleme Desen (The Triangulation Design), Açıklayıcı Desen (The Explonatory

Design), Keşfedici Desen (The Exploratory Design) ve Bütünleşik Desen (Embedded Design) olmak üzere dört başlık altında sınıflandırmıştır. Alanyazındaki bu sınıflandırmalara göre, karma yöntem türlerinin yapılandırılmasında birçok farklı yaklaşım ve görüş bulunduğu görülmektedir.

Karma yöntem yaklaşımı ile desenlenen bir araştırmanın türünü belirlemek için aşağıdaki sorulara cevap aranmalıdır (Creswell, 2008):

- *Araştırmacı, nitel ve nicel veri toplamaya nasıl bir öncelik ve ağırlık verecektir?* Öncelik ya da ağırlık, çalışmada, bir tür veriye daha çok ilgi gösterildiği ya da daha çok vurgu yapıldığı anlamına gelir; ancak bazı durumlarda nicel ve nitel verilere eşit düzeyde önem verilebilir.
- *Nitel ve nicel verilerin toplanma sırası nasıl olacaktır?* Hangi tür verinin birinci ve ikinci sırada toplanacağı ya da eş zamanlı olarak toplanıp toplanmayacağı belirlenmelidir.
- *Araştırmacı, verileri nasıl analiz edecektir?* Çözümleme aşamasında verilerin birleştirilip birleştirmeyeceğine ya da analizlerin ayrı tutulup tutulmayacağına karar verilir.
- *Araştırmacı, verileri nere(ler)de “karma” olarak kullanacaktır?* Nitel ve nicel veriler, veri toplama esnasında, veri toplama ve veri analizi arasında ya da bir çalışmanın yorumlanmasında birleştirilebilir, bağlantı kurulabilir ya da karıştırılabilir.

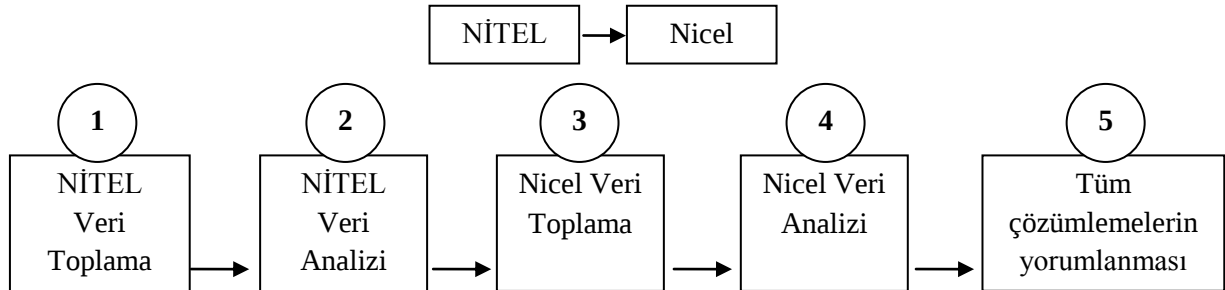
Bu çalışmada nitel verilerin toplanması sürecine öncelik verilmiştir. Ayrıca nitel veriler, nicel veri toplama aracının oluşturulmasına rehberlik etmektedir. Bunun yanında nicel veriler, nitel verileri açıklamada yardımcı rol üstlendiğinden dolayı nitel verilerin daha üstün bir özelliğe sahip olduğu söylenebilir. Bu çalışmada önce doküman inceleme ve görüşme veri toplama teknikleri kullanılarak nitel veriler, daha sonra da anket veri toplama tekniği kullanılarak nicel veriler toplanmıştır. Bu çalışmada önce nitel veriler analiz edilmiş ve daha sonra nicel veriler analiz edilerek nitel boyuttaki verilerle ilişkisi açıklanmıştır. Bu çalışmada nitel ve nicel verilerin analizleri ayrı ayrı yapılmış, sonuçların yorumlanması aşamasında iki veri türü arasında bağlantılar kurulmuştur. Buna bağlı olarak bu çalışma, karma yöntem türlerinden Keşfedici Desen (Exploratory Design) türü temel alınarak desenlenmiştir.

Keşfedici desen türü ile desenlenen bir çalışmada ilk olarak nitel veriler toplanır ve daha sonra da nicel veriler toplanır. Keşfedici desende amaç, ilk önce bir durumu incelemek amacıyla nitel verileri bir araya getirmek ve daha sonra da nitel verilerde bulunan ilişkiyi açıklamak amacıyla nicel verileri toplamaktır (Creswell, 2008; Gay, Mills ve Airasian, 2006;

Hesse-Biber, 2010). Keşfedici desen'in genel özellikleri şu şekilde özetlenebilir (Creswell 2008). Keşfedici desen araştırmalarında;

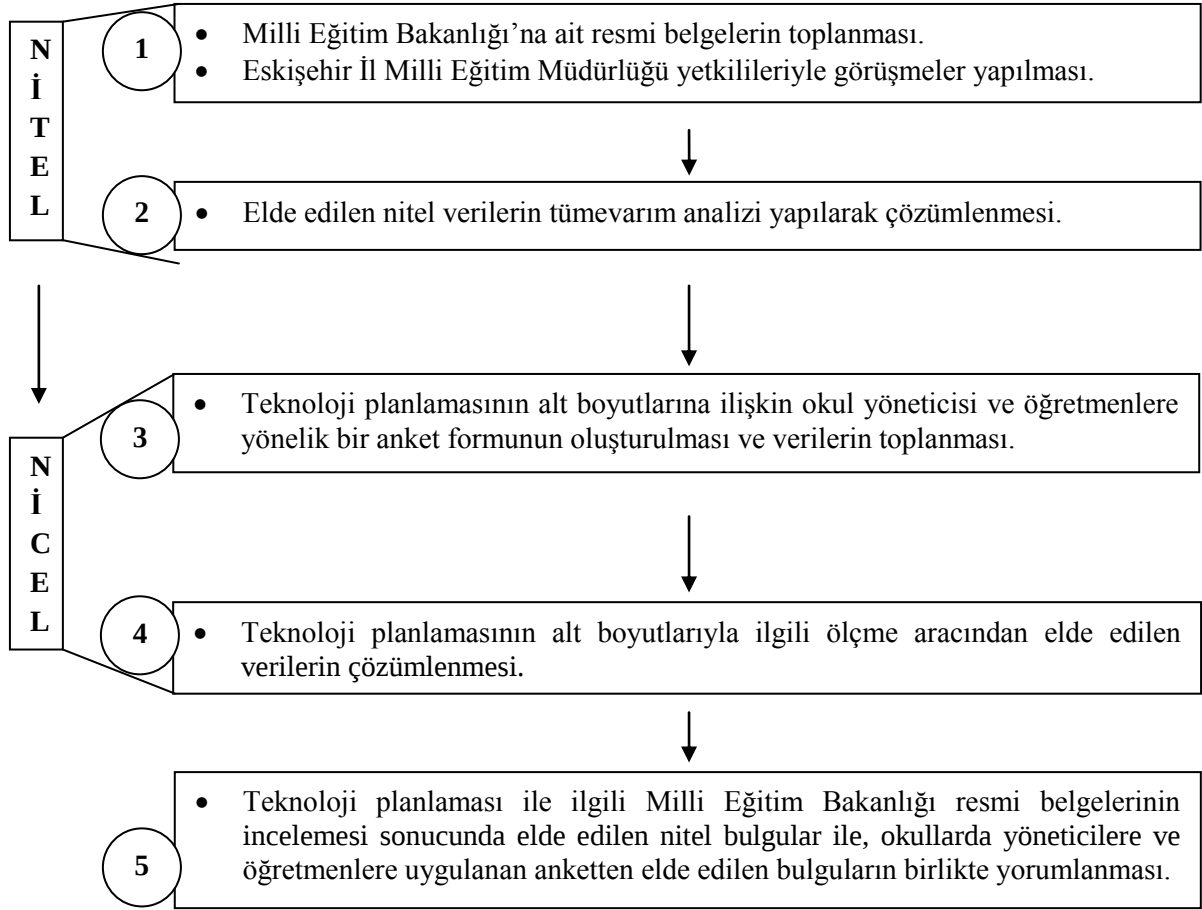
- nicel verilerden çok nitel verilere ağırlık verilir. Bu ağırlık, açık-uçlu bir soru şeklinde ilişkilendirici bir soru sorarak ya da nitel sonuçları nicel sonuçlara nazaran daha detaylı bir şekilde tartışarak ortaya çıkabilir.
- ilk önce nitel veriler daha sonra nicel veriler toplanır. Karma yöntem desenlerinde araştırmacı, çalışmayı iki aşamada sunar: birinci aşama, az sayıda bireyle nitel veri toplamayı kapsar (görüşme, gözlem vb.) ve bu aşamayı geniş, rastgele seçilmiş sayıda katılımcıyla nicel veri toplama işlemi olan ikinci aşama takip eder (anket vb.).
- başlangıçtaki nitel bulguların desteklenmesi ya da açıklanması için nicel veriler üzerinde planlamalar yapılır. Araştırmacının niyeti, nicel veri sonuçlarını kullanarak nitel bulguları geliştirmek ve genişletmektir. Başlangıçtaki nitel araştırma, ikinci aşamadaki nicel araştırmaya doğru detaylandırılmış ve genelleştirilebilir sonuçlara götürür.

Keşfedici desen'e göre tasarlanmış bir araştırma sürecinin şekilsel gösterimi Şekil 1'de yer almaktadır (Tashakkori ve Teddlie, 2003).



Şekil 1: Keşfedici Desen Araştırma Süreci

Şekil 1'de gösterilen sürece göre, bu araştırmada yapılan işlemlerin şematik görüntüsü de Şekil 2'de yer almaktadır.



Şekil 2: Araştırma Sürecinin Şematik Görüntüsü

Araştırma sürecine ilişkin daha detaylı bilgi, veri toplama araçları ve verilerin çözümlenmesi başlıklı bölümlerde verilmiştir.

Araştırmanın Katılımcıları

Bu çalışma, araştırma soruları ve modeline bağlı olarak nitel ve nicel olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Bu nedenle her aşamaya ilişkin katılımcılar ayrı ayrı açıklanmıştır.

Araştırmanın Nitel Aşamasının Katılımcıları

Araştırmanın birinci aşaması olan nitel veri toplama aşamasının katılımcıları, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nde "Araştırma Planlama ve İstatistik, Bilgisayar İl Formatörleri, Bilgisayar Sınav Hizmetleri, İLSİS, Strateji Geliştirme" birimlerinde görev yapan yetkili iki kişiden oluşmaktadır.

Belirtilen bu katılımcıların belirlenmesi için ölçüt örnekleme yöntemine gidilmiştir. Ölçüt örnekleme, alanyazında amaçlı örnekleme olarak da adlandırılmaktadır (Yıldırım ve

Şimşek, 2005). Ölçüt örnekleme araştırmacının, çalışmaya kimlerin katılacağı konusunda kendi yargısını kullanması ve çalışmanın amacına en uygun olan kişileri seçmesidir (Balcı, 2004). Ölçüt örnekleme, zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak vermektedir. Bu anlamda, amaçlı örnekleme yöntemleri pek çok durumda, olgu ve olayların keşfedilmesinde ve açıklanmasında yararlı olmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Ölçüt örneklemede temel anlayış, önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan durumların çalışılmasıdır. Burada sözü edilen ölçüt ya da ölçütler araştırmacı tarafından oluşturulabilir ya da daha önceden hazırlanmış bir ölçüt listesi kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Araştırmanın nitel aşamasının katılımcılarının belirlenmesinde kullanılan ölçüt araştırmacı tarafından belirlenmiştir. Bu ölçüt, katılımcıların görev yaptıkları kurumda, araştırma konusu olan teknoloji planlaması ile ilgili çalışmaların yapıldığı birimlerde üst düzey görev yapıyor olmalarıdır. Bu ölçüte göre seçilen iki kişiden biri Araştırma Planlama ve İstatistik Birimi, Bilgisayar İl Formatörleri Birimi, Bilgisayar Sınav Hizmetleri Birimi, İLSİS Birimi, Strateji Geliştirme Birimi'nde yönetici olarak; diğer kişi ise büro şefi olarak görev yapmıştır. Bu araştırma kapsamında çalışmanın ikinci sorusuna yanıt aramak için, seçilen iki katılımcı ile bireysel olarak yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

Araştırmanın Nicel Aşamasının Katılımcıları

Araştırmanın ikinci aşaması olan nicel veri toplama aşamasının katılımcıları, Eskişehir il merkezindeki devlet ilköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerden oluşmaktadır. Bu araştırma kapsamında, çalışmanın üçüncü, dördüncü, beşinci ve altıncı sorularına yanıt aramak için, Eskişehir il merkezindeki devlet ilköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerle anket uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın bu aşamasında katılımcıların ulaşılabilir sayıda olması ve yüksek oranda geri dönüş amacıyla örneklem seçme yoluna gidilmemiş, çalışma evreninin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Çalışma evreni, 2009-2010 öğrenim yılı güz döneminde Eskişehir il merkezindeki 120 devlet ilköğretim okulunda görev yapan 3282 yönetici ve öğretmenden oluşmaktadır. Bu sayıya, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Bilgi Edinme Bölümü aracılığı ile ulaşılmıştır. Eskişehir il merkezindeki devlet ilköğretim okulları yönetici ve öğretmen sayılarına ilişkin ayrıntılı liste Ek-1'de sunulmuştur.

Eskişehir il merkezindeki 120 ilköğretim okulundan birinde, anket maddelerinin anlaşılabilirliği ve kapsam geçerliliği için ön çalışma yapıldığından dolayı araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Bir ilköğretim okulu da, okul müdürünün anket çalışmasının okulunda

uygulanmasını kabul etmemesi nedeniyle, bu okul da araştırma dışında tutulmuştur. 16 ilköğretim okulu ise yönetici ve öğretmen toplam sayıları 10'dan az olduğu için araştırmaya dahil edilmemiştir. Buna göre 120 ilköğretim okulundan 18'i araştırma kapsamı dışında tutulmuş, toplamda 102 ilköğretim okulunda araştırma gerçekleştirilmiştir.

Sonuç olarak, araştırmaya dahil edilmiş olan 3156 kişiye gönderilen anketlerden 2097 tanesi geri dönmüş, buna göre araştırmada geri dönüş oranı %66.4 olmuştur. Geri dönen anketlerin içerisinde 468 tanesi eksik veri girişi yapıldığı gerekçesiyle değerlendirme dışında tutulmuştur. Sonuç olarak, analizler içerisinde kullanılan anket sayısı 1629 olarak belirlenmiştir.

Çalışma evrenini oluşturan 1629 kişiye ait demografik bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

Çalışma Evrenini Oluşturan Yönetici ve Öğretmenlerin Demografik Bilgileri

		Yönetici		Öğretmen	
		N	%	N	%
Cinsiyet	Kadın	15	11.6	987	65.8
	Erkek	114	88.4	513	34.2
Kıdem	5 yıldan az	49	37.9	183	12.2
	5-10 yıl	36	27.9	389	25.9
	11-15 yıl	18	14	444	29.6
	16-20 yıl	10	7.8	193	12.9
	20 yıldan fazla	16	12.4	291	19.4
Branş	Sınıf Öğretmenliği	---	---	718	47.9
	Diğer Branşlar	---	---	782	52.1
Toplam		129	100	1500	100

Çalışma evreninde, 15'i kadın 114'ü erkek olmak üzere toplam 129 yönetici bulunmaktadır. Bu yöneticilerden 49'u 5 yıldan az, 36'sı 5-10 yıl arası, 18'i 11-15 yıl arası, 10'u 16-20 yıl arası ve 16'sı 20 yıldan fazla bir süredir yöneticilik yapmaktadır. Çalışma evrenindeki 1500 öğretmenin ise 987'si kadın, 513'ü de erkektir. Bu öğretmenlerden 183'ü 5 yıldan az, 389'u 5-10 yıl arası, 444'ü 11-15 yıl arası, 193'ü 16-20 yıl arası ve 291'i 20 yıldan fazla bir süredir öğretmenlik yapmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin 718'i sınıf öğretmeni olarak, geriye kalan 782 öğretmen ise diğer branşlarda görev yapmaktadırlar.

Veri Toplama Araçları

Karma yöntem kullanılarak desenlenen araştırmalarda nitel ve nicel veri toplama teknikleri keşfedici karma desen türüne dayalı olarak aşamalı bir şekilde kullanılmıştır. Bu çalışmada nitel veri toplama tekniklerinden doküman incelemesi ve yarı yapılandırılmış görüşme tekniği; nicel veri toplama tekniklerinden ise anket tekniği kullanılmıştır.

Nitel Veri Toplama Araçları

Araştırma sorularından birincisi olan “Milli Eğitim Bakanlığı mevzuat ve resmi belgelerinde teknoloji planlaması ve alt boyutları ile ilgili açıklamalar, görev tanımlamaları, yetki ve sorumluluklara ilişkin var olan durum nedir?” sorusuna yanıt aramak için doküman incelemesi; araştırma sorularından ikincisi olan “Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin ilköğretim okullarında teknoloji planlamasına yönelik geliştirdikleri uygulamalara ilişkin var olan durum nedir?” sorusuna yanıt aramak için ise yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır.

Doküman İncelemesi

Araştırma sorularından birincisi olan “MEB mevzuat ve resmi belgelerinde teknoloji planlaması ve alt boyutları ile ilgili açıklamalar, görev tanımlamaları, yetki ve sorumluluklara ilişkin var olan durum nedir?” sorusuna yanıt aramak için, MEB’in ilgili dokümanları seçilmiş ve incelenmiştir.

Dokümanlar, araştırılması hedeflenen olgular hakkında bilgi içeren yazılı veya görsel materyallerdir. Doküman incelemesi, nitel araştırmalarda gözlem ve görüşme gibi diğer veri toplama teknikleriyle birlikte kullanıldığında verinin çeşitlendirilmesi amacına hizmet etmekte ve araştırmanın geçerliğini önemli ölçüde artırmaktadır. Doküman incelemesi, tek başına bir araştırma yöntemi olabildiği gibi, diğer nitel yöntemlerin kullanıldığı durumlarda ek bilgi kaynağı olarak da işe yarayabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2005; Creswell, 2008).

Dokümanların önemli olma ve veri kaynağı olarak kullanılabilme durumları, araştırmanın amacı ve soruları ile yakından ilgilidir. Örneğin, herhangi bir kurum üzerinde inceleme yapmak isteyen bir araştırmacı şu tür dokümanları veri kaynağı olarak kullanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2005):

- Yıllık kurum raporları
- Halkla ilişkiler dokümanları
- Basın açıklamaları

- Muhasebe kayıtları
- Vizyon ve misyon ifadeleri
- Stratejik planlar
- Pazarlama strateji dokümanları
- Kurum içi ve dışı yazışmalar
- Resmi belgeler
- Kurum içi yazılı kural ve yönergeler
- İnsan kaynakları stratejileri
- İş tanımları
- Bölümler arası yazışmalar vb.

Bu araştırma kapsamında, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması konusu ile ilgili alınan kararlar ve gerçekleştirilen uygulamalara ilişkin var olan durumu belirlemek amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı kurumuna ait aşağıda belirtilen kaynaklardan edinilen genelde, yönerge ve yönetmelikler gibi resmi belgeler incelenmiştir. Bu resmi belgelerin kaynakları şunlardır:

- Resmi Gazete (1995-2008 arası)
- Tebliğler Dergisi (1995-2008 arası)
- MEB Mevzuat Bankası (<http://www.meb.gov.tr/mebasp/mebdata/mevzuat/aramalisteleme.asp>)

Bu dokümanların seçilme işlemi, 1995-2008 yılları arasında yayımlanmış olan tüm belgelerin başlıklarının okunması ve aralarında teknoloji planlaması ile ilgili olabileceği düşünülen tüm belgelerin işaretlenmesi ile yapılmıştır. Bu belgelerin tam listesi Ek-2’de sunulmuştur.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme

Araştırma sorularından ikincisi olan “MEM yetkililerinin ilköğretim okullarında teknoloji planlamasına yönelik geliştirdikleri uygulamalara ilişkin var olan durum nedir?” sorusuna yanıt aramak için, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nde görev yapan yetkili kişiler ile görüşmeler yapılmıştır.

Nitel araştırmada en sık kullanılan veri toplama tekniği olan görüşme tekniği, araştırmacının bir ya da birden çok katılımcıya açık uçlu sorular sorarak cevapları kayıt altına alması ile gerçekleşir (Creswell, 2008; Yıldırım ve şimşek, 2005).

Bu çalışmada görüşme tekniği türlerinden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği tercih edilmiştir. Yarı-yapılandırılmış görüşmede görüşme soruları önceden hazırlanır (Ekiz, 2003). Bu teknik, dikkatlice yazılmış ve belirli bir sıraya konmuş bir dizi sorudan oluşur ve her görüşülen bireye bu sorular aynı tarzda ve sırada sorulur. Bu yönüyle, bazı kişilerden daha yoğun, bazı kişilerden ise daha yüzeysel bilgi edinilmesine yol açabilecek olan görüşmeci yanlılığı veya öznelliği azaltılmış olur (Yıldırım ve şimşek, 2005).

Bu araştırma kapsamında, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nün teknoloji planlaması konusu ile ilgili gerçekleştirdiği çalışmalara ilişkin bilgi toplamak amacıyla, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nde görev yapan yetkili iki kişiyle görüşme yapılmıştır. Görüşme soruları, araştırmanın birinci sorusu kapsamında gerçekleştirilen doküman incelemesi bulgularından yararlanılarak ve ilköğretim okullarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumu ile ilişkili olacak biçimde hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme formu uzman görüşüne sunulduktan sonra forma son şekli verilmiştir. Hazırlanan görüşme formu Ek-3’te sunulmuştur.

Görüşmeler, katılımcıların Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü binalarındaki çalışma ofislerinde, bire bir gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı, görüşmeye geçmeden önce katılımcıya görüşmenin nasıl yapılacağını içeren bir bilgilendirme formu vermiş, katılımcının formu okumasını sağlamış, görüşmenin ses kaydının tutulabilmesi için yazılı bir izin belgesi (Ek-3) imzalatarak iki katılımcıdan da gerekli onayı almıştır. Daha sonra araştırmacı, hazırladığı görüşme formundaki 14 soruyu, görüştüğü katılımcıya belirli bir sıra ile sormuş, soruları istediği genişlikte yanıtlama olanağı tanımış ve gerektiğinde sorularla ilgili yönlendirici olmayacak biçimde açıklamalar yapmıştır. Katılımcı soruyu yanıtlarken, diğer sorulacak soruların yanıtlarını tamamen vermişse, o sorular katılımcıya tekrar sorulmamıştır. Görüşme sırasında katılımcılara isimleri ile hitap edilmiştir. Ancak, görüşmenin analizinde ve raporlaştırılmasında, araştırmacı tarafından her katılımcı için belirlenen “kod isimleri” kullanılmıştır. Yarı-yapılandırılmış görüşmelerde her katılımcı için bir ses kaydı dosyası kullanılmıştır. Görüşmenin başlangıcında ses kayıt cihazı çalıştırılarak, görüşme tarihi ve görüşülen kişi ile ilgili bilgiler ses dosyasına kaydedilmiştir.

Nicel Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, araştırma sorularından üçüncü, dördüncü, beşinci ve altıncı sorularına yanıt aramak için Eskişehir il merkezinde bulunan ilköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerden veri toplamak amacıyla anket tekniği kullanılmıştır. Bu amaç için anket formu hazırlanmıştır.

Anket Formu

Anket, belli bir konuda saptanmış sorulara bağlı olarak, bir evren ya da örnekleme oluşturan kaynak kişilere sorular yönelmek suretiyle sistemli veri toplama tekniği olarak tanımlanabilir (Balcı, 2004). Bu çalışma kapsamında, ilköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerin, okullarında teknoloji planlamasına ilişkin yürütülen çalışmalar ve konuyla ilgili yeterliklerine yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla bir anket formu hazırlanmıştır.

Anket formunun hazırlama aşamaları şu şekilde gerçekleştirilmiştir:

- Alanyazın taraması yapılarak teknoloji planlaması ile ilgili alt boyutlar ortaya çıkarılmıştır. Alanyazın taraması sonucunda belirlenen boyutlar şunlardır:
 - Planlama kurulu oluşturma
 - Vizyon ve misyon geliştirme
 - Hedefler ve amaçlar belirleme
 - Gereksinimleri belirleme
 - Bütçeyi organize etme
 - Teknolojik altyapıyı inşa etme
 - Eylem planı geliştirme
 - Mesleki gelişimi planlama
 - Bakım ve teknik desteği organize etme
 - Öğrenciler için ders dışı etkinlikler planlama
 - Paydaşların katılımını sağlama
 - Süreci ve sonuçları değerlendirme
- Teknoloji planlamasının alt boyutları ile ilgili madde havuzu oluşturulması amacıyla;
 - Araştırmanın birinci aşaması olan nitel veri toplama aşamasında gerçekleştirilen doküman incelemesi ve görüşmelerin analizinden elde edilen verilerden yararlanılmış,

- Eskişehir il merkezindeki ilköğretim okullarında görev yapan 2 okul yöneticisi ve 2 Bilişim Teknolojisi Formatör Öğretmeni ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir.
- Araştırmada kullanılacak anketin 33 maddeden oluşan deneme formu hazırlandıktan sonra;
 - Oluşturulan anket deneme formunun araştırma amacına uygun olup olmadığını, ölçülmek istenenleri kapsayıp kapsamadığını belirlemek için 15 alan uzmanının görüşüne (2 profesör, 6 yardımcı doçent, 7 araştırma görevlisi) başvurulmuş,
 - Eskişehir il merkezinde bulunan Yarbay Mehmet Yaşar Gülle ilköğretim okulunda ön denemesi gerçekleştirilerek görünüş ve kapsam geçerliliğine sahip olması sağlanmıştır.
- Anketin deneme formuna ilişkin görünüş ve kapsam geçerliği çalışmalarından elde edilen öneriler doğrultusunda var olan maddeler üzerinde düzenlemeler yapılmış ve 4 madde daha eklenerek anket formuna son hali verilmiştir.

Geliştirilen anket formu üç bölümden oluşmaktadır.

- Birinci bölümde öğretmenlerin ve müdürlerin cinsiyetlerine, okuldaki görevlerine, branşlarına, görev sürelerine ve eğitim durumları gibi demografik bilgileri belirlemeye yönelik 7 soru bulunmaktadır.
- İkinci bölümde öğretmenlerin ve müdürlerin, görev yaptıkları okullarda teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma düzeyine ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik 15 madde yer almaktadır. Bu bölümdeki sorularda, alt boyutların uygulanıp uygulanmadığına yanıt alabilmek amacıyla “Evet” ve “Hayır” seçenekleri bulunmaktadır. Bu bölümde, teknoloji planlamasının her alt boyutuna ilişkin en az 1, en çok 2 madde yazılarak kapsam geçerliliği güçlendirilmeye çalışılmıştır.
- Üçüncü bölümde öğretmenlerin ve müdürlerin, teknoloji planlaması çalışmalarındaki yeterlik düzeylerine ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik “Çok Yeterliyim”, “Yeterliyim”, “Ne Yeterliyim Ne Yetersizim”, “Yetersizim” ve “Çok Yetersizim” şeklinde 5’li likert türü olarak hazırlanmış 15 madde bulunmaktadır. Bu bölümde, teknoloji planlamasının her alt boyutuna ilişkin en az 1, en çok 2 madde yazılarak kapsam geçerliliği güçlendirilmeye çalışılmıştır.

Gerçekleştirilen çalışmalar doğrultusunda geliştirilen ve toplam 37 maddeden oluşan “İlköğretim Okulları için Teknoloji Planlaması Anketi” Ek-4’te sunulmuştur.

Verilerin Çözümlemesi

Bu çalışmada toplanan nitel verilerin çözümlemesi için betimsel analiz tekniği; nicel verilerin çözümlemesi için ise yüzde, frekans, bağımsız gruplar t-testi ve tek yönlü varyans analizi teknikleri kullanılmıştır.

Nitel Verilerin Çözümlemesi

Betimsel analiz tekniği, araştırma konusuna ilişkin alanyazında kavramsal ve kuramsal açıklamaların yeterli olduğu durumlarda kullanılmaktadır. Bu analizde veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre düzenlenebileceği gibi, görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular ya da boyutlar dikkate alınarak da sunulabilir. Betimsel analizde, görüşülen ya da gözlenen bireylerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla, sık sık doğrudan alıntılar yapılır. Bu tür analizde amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Bu çalışmada elde edilen verilerin uygulama süreci sonundaki çözümlemeleri şu adımlardan meydana gelmektedir (Miles ve Huberman, 1994; Yıldırım ve Şimşek, 2005):

1. Verilerin yazıya dökülmesi: Verilerin, görüşme formlarına, hiçbir değişiklik yapılmadan aynen aktarılmasıdır. Daha sonra tüm bu kayıtlar, bir alan uzmanından da yardım alınarak okunur ve değerlendirilir. Veriler orijinal şekilleriyle uzmana verilir ve kayıtların dökümler ile aynı ve tutarlı olup olmadığı uzman tarafından kontrol edilir.

Bu çalışmada incelenen dokümanlarda teknoloji planlaması ile ilgili olan kısımlar, üzerlerinde hiçbir değişiklik yapılmadan dijital ortama aktarılmıştır. Daha sonra bir alan uzmanından yardım alınmış ve dökümlerin orijinal metinler ile karşılaştırılarak incelenmesi istenmiştir.

Bu çalışmada gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler, üzerlerinde hiçbir değişiklik yapılmadan görüşme formlarına aynen aktarılmıştır. Daha sonra bir alan uzmanından yardım alınmış ve ses kayıtları ile dökümler arasındaki tutarlılığı incelemesi istenmiştir.

2. Kodlama anahtarının oluşturulması: Verilerin hangi temalar altında toplanacağı, düzenleneceği ve sunulacağı bu aşamada belirlenir. Verilerin dökümünün yapılması ve değerlendirilmesinden sonra her bir görüşme sorusu veya gözlem verisi altında yer alabilecek temaların yazılı olduğu “Kodlama Anahtarı” kayıt formu oluşturulur. Temalar alanyazın

taramasına bağı olarak araştırma sorularından, araştırmanın kavramsal çerçevesinden veya görüşmede ortaya çıkan boyutlara göre ele alınabilir.

Bu çalışmada, araştırma konusu olan teknoloji planlamasının, alanyazın taraması sonucu oluşturulan alt boyutlarından yola çıkılarak veri analizi için bir çerçeve oluşturulmuştur. Temalar, bu alt boyutlar altında incelenerek dokümanlar ve görüşme verileri için ayrı ayrı kodlama formları oluşturulmuştur.

Dokümanların incelenmesi aşamasında takip edilen yol şu şekildedir:

- İlgili dokümanlar araştırmacı tarafından okunmuş, teknoloji planlaması ile ilgili olduğu düşünülen ifadeler tespit edilmiş, daha sonra bu ifadeler için bir tema ifadesi yazılmış ve kodlama yapılmıştır.

Örnek: Resmi gazetenin 25212 no’lu “Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliği” başlıklı yönetmeliğindeki “İlköğretim kurumlarında açıklık, güvenilirlik ön planda tutulur. Eğitim-öğretim ve yönetim etkinliklerinin kurul ve komisyonlarca yürütülmesi, öğrenci, öğretmen, veli ve çevrenin gözetim ve denetimine açık tutulması sağlanır.” ifadesi tespit edilmiştir. Daha sonra bu ifade için “Eğitim-öğretim ve yönetim etkinliklerinin kurullar tarafından yürütülmesi” şeklinde tema ismi verilmiştir. Son olarak da bu temaya “A-1” kodu verilmiştir. A-1 kodundaki “A” ifadesi, teknoloji planlama boyutlarından birincisi olan “Planlama Kurulu Oluşturma” boyutunu nitelemekte; “1” rakamı ise, bu boyuta ait birinci tema olduğunu belirtmektedir. Analiz yapılırken karşılaşılan bu temayla ilgili diğer ifadeler de A-1 teması içerisine yerleştirilmiştir.

- Dokümanların tamamı incelendikten sonra, oluşturulan temalardan aynı boyut altında olanlar, kendi aralarında gruplandırılarak yeni temalar oluşturulmuştur.

Örnek: Teknoloji planlamasına ilişkin boyutlardan olan “Planlama Kurulu Oluşturma” boyutuna ilişkin kodlamaların ilk hali Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2
Yapılan Kodlamaların İlk Hali

Kodlar	Temalar
A-1	Eğitim-öğretim ve yönetim etkinliklerinin kurullar tarafından yürütülmesi
A-2	Okullarda planlı gelişim için OGYE'nin kurulması
A-3	Bilgisayar öğretmenlerinin görevleri
A-4	Bilgisayar formatör öğretmenlerinin görevleri
A-5	Okullarda TKY kurulunun kurulması
A-6	TKY uygulamasının temel ilkeleri
A-7	Eğitici koordinatör öğretmenlerin görevleri

Oluşturulan bu kodlamalar, analiz işlemi bittikten sonra yeniden incelenerek, birbirleriyle ilişkili olanlar kendi aralarında gruplandırılarak ana temalar oluşturulmuş ve aşağıdaki son haline getirilmiştir.

Tablo 3
Yapılan Kodlamaların Sınıflandırılmış Hali

Kodlar	Ana Temalar	Tema No
A-1	Eğitim-öğretim ve yönetim etkinliklerinin kurullar tarafından yürütülmesi	A-1, A-2, A-5, A-6
A-2	Eğitim-öğretim ve yönetim etkinliklerinde görev dağılımları	A-3, A-4, A-7

Tablolarda da görüldüğü gibi, Tablo1'deki A-1, A-2, A-5, A-6 temaları birbirleriyle ilişkili oldukları için Tablo 3'teki yeni oluşturulan A-1 temasının içerisine yerleştirilmiştir. Tablo 2'deki diğer temalar da birbirleriyle ilişkili oldukları için yeni bir tema altında gruplandırılarak Tablo 3'teki son halini almıştır.

3. Verilerin kodlama anahtarına kodlanması: Araştırmacılar ve alandan bir uzman, birbirlerinden bağımsız olarak araştırma kapsamındaki verilerin yazılı olduğu formların tümünü okuyarak görüşme kodlama anahtarında her sorunun yanıtını içeren uygun temayı kodlarlar.

Bu çalışmada araştırmacı ve alan uzmanı, daha önce oluşturulan kodlama anahtarlarını kullanarak, birbirlerinden bağımsız bir şekilde araştırma verilerini uygun temalara kodlamışlardır.

4. Kodlamaların karşılaştırılması ve güvenilirlik: Görüşülen her birey için kodlama anahtarları doldurulur ve daha sonra araştırmacı ve uzman kodlama anahtarlarının tutarlığı karşılaştırılır. Bu işlemde araştırmacı ve uzman aynı temayı işaretler ise veya her ikisi de aynı temayı işaretlemezlerse bu “uzmanlar arası görüş birliği” olarak kabul edilir. Eğer araştırmacı ve uzman farklı temaları işaretler ise bu “görüş ayrılığı” olarak kabul edilir. Araştırmanın güvenilirliği ise $\text{Güvenirlik} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{(\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı})}$ formülü sonucunda en az .70 düzeyinde güvenilirlik katsayısı ile ortaya konmaktadır (Gay, 1987; Miles ve Huberman, 1994).

Bu araştırmadaki doküman incelemesi verilerinin analizine yönelik güvenilirlik çalışması için şu üç durum alan uzmanı tarafından değerlendirilmiştir:

1. Yapılan alıntıların, bulundukları belgedeki yerlerinin doğrulanması
2. Alıntıların, içerisine yerleştirildiği teknoloji planlama boyutuyla ilgili olup olmaması
3. Alıntılar için belirlenen temaların uygun olup olmaması

Buna göre araştırmacı ile alan uzmanının yaptıkları kodlamalar karşılaştırılmış, doküman incelemesi verilerine ilişkin güvenilirlik katsayıları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4
Doküman İncelemesi Verilerinin Güvenirlik Katsayıları

Alan uzmanı tarafından incelenen konular	Güvenirlik (%)
Alıntıların yerlerinin doğrulanması	%100
Alıntıların teknoloji planı boyutuyla ilgili olup olmaması	%74
Alıntılar için belirlenen temaların uygunluğu	%92

Tablo 4’e göre, araştırmacı ve uzman arasındaki güvenilirlik hesaplaması sonuçları %74-%100 arasında değişiklik göstermiştir. Yapılan hesaplamalar sonucunda, doküman incelemesi verilerinin güvenilirlik ortalaması %88.66 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın görüşme verilerinin analizlerine yönelik güvenilirlik çalışması için araştırmacı ile alan uzmanının yaptıkları kodlamalar karşılaştırılmış ve güvenilirlik katsayısı

hesaplanmıştır. Buna göre görüşme verilerine ilişkin güvenilirlik katsayısı Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5
Görüşme Verilerinin Güvenirlik Katsayıları

Soru Numarası	Güvenirlik (%)
1	85
2	90
3	90
4	90
5	90
6	80
7	90
8	75
9	80
10	80
11	85
12	85
13	95
14	90

Tablo 5’e göre, araştırmacı ve uzman arasındaki güvenilirlik hesaplaması sonuçları %75-%95 arasında değişiklik göstermiştir.

5. Bulguların tanımlanması: Görüşme kodlama anahtarına göre işlenmesi ve güvenilirlik çalışmasının yapılmasından sonra veriler tanımlanarak, araştırma soruları ile ilişkili olarak doğrudan alıntılar yapılarak bulgular desteklenmiştir.

6. Bulguların yorumlanması: Tanımlanan bulgular açıklanmış, araştırma soruları ile ilişkilendirilerek yorumlanmıştır.

Nicel Verilerin Çözümlemesi

Araştırmanın nicel verilerinin çözümlemesi öncesinde verilerin işlenmesi ile ilgili işlemler gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla anketlerin yönergede belirtildiği şekilde ve uygun olarak doldurulup doldurulmadığının denetlemesi yapılmıştır. Geri dönen 2097 anketten 468 tanesi

eksik veri girişi yapıldığı gerekçesiyle değerlendirme dışında tutulmuştur. Uygun olan anket verileri doğrultusunda veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Aktarma işleminde öncelikle değerlendirmeye alınacak anket formlarına 1’den başlayarak 1629’a kadar numara verilmiştir. Anketin birinci bölümünde yer alan kişisel bilgiler kısmında katılımcılardan istenen cinsiyet, branş, kıdem bilgileri bilgisayar ortamına kodlanarak aktarılmıştır. Anketin ikinci bölümünde yer alan ilköğretim okullarında teknoloji planlamasının boyutlarının uygulanma düzeyini belirlemeye yönelik 15 maddenin bilgisayara girilmesinde “Evet” seçeneği için 1, “Hayır” seçeneği için ise 0 puan verilmiştir. Anketin üçüncü bölümünde yer alan ilköğretim okullarındaki teknoloji planlaması çalışmalarına ilişkin yönetici ve öğretmenlerin yeterlilik algı düzeylerini belirlemeye yönelik 15 maddenin bilgisayara girilmesinde “Çok yeterliyim” seçeneğine 5, “Yeterliyim” seçeneğine 4, “Ne yeterliyim Ne yetersizim” seçeneğine 3, “Yetersizim” seçeneğine 2 ve “Çok yetersizim” seçeneğine 1 puan verilmiştir.

Veri toplama araçlarında kullanılan beşli derecelendirme ölçeğine uygun olarak, elde edilen ortalama puanların derecelendirilmesinde “1.00-1.80 arası Çok yetersizim, 1.81-2.60 arası Yetersizim, 2.61- 3.40 arası Ne yeterliyim Ne yetersizim, 3.41-4.20 arası Yeterliyim ve 4.21 ve 5.00 arası Çok yeterliyim” temel alınmıştır. Aralıklar, $4/5= .80$ formülüne göre oluşturulmuştur.

Üçüncü ve beşinci araştırma soruları için ilköğretim okullarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin yönetici ve öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla, yüzde, frekans ve aritmetik ortalama ile standart sapma değerleri hesaplanarak yorumlar yapılmıştır.

Dördüncü araştırma sorusunda, yöneticilerin teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşlerinin cinsiyetleri ve yöneticilik kıdemlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı sorularına yanıt aranmıştır. Cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi analiz tekniği, kıdemlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla ise tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

Altıncı araştırma sorusunda, öğretmenlerin teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşlerinin cinsiyetleri, öğretmenlik kıdemleri ve branşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı sorularına yanıt aranmıştır. Cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi analiz tekniği, kıdemlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi, branşlarına göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla ise bağımsız gruplar için t-testi analiz tekniği kullanılmıştır.

Yedinci ve dokuzuncu araştırma soruları için, yönetici ve öğretmenlerin teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla, yüzde, frekans ve aritmetik ortalama ile standart sapma değerleri hesaplanarak yorumlar yapılmıştır.

Sekizinci araştırma sorusunda, yöneticilerin teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşlerinin cinsiyetleri ve yöneticilik kıdemlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı sorularına yanıt aranmıştır. Cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi analiz tekniği, kıdemlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla ise tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

Onuncu araştırma sorusunda, öğretmenlerin teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşlerinin cinsiyetleri, öğretmenlik kıdemleri ve branşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı sorularına yanıt aranmıştır. Cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi analiz tekniği, kıdemlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi, branşlarına göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla ise bağımsız gruplar için t-testi analiz tekniği kullanılmıştır.

Yapılan tüm analizlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır. Araştırmada istatistiksel çözümlemelerin gerçekleştirilmesinde SPSS 15.0 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı kullanılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırmanın temel amacına uygun olarak ele alınan problemin çözümüne yönelik toplanan verilerin nitel ve nicel analizleri sonucunda ortaya çıkan bulgulara ve bunların yorumlarına yer verilmiştir. Birinci ve ikinci araştırma sorularına ilişkin bulgular nitel analizler sonucu elde edilmiş; üçüncü, dördüncü, beşinci, altıncı, yedinci, sekizinci, dokuzuncu ve onuncu araştırma sorularına ilişkin bulgular ise nicel analizler sonucunda elde edilmiştir.

MEB Mevzuat ve Resmi Belgelerinde Teknoloji Planlaması Boyutları İle İlgili

Açıklamalar, Görev Tanımlamaları, Yetki ve Sorumluluklara İlişkin Var Olan Durum

Araştırma amacı doğrultusunda incelenen alt amaçlardan biri, Milli Eğitim Bakanlığı'nın ilköğretim okullarında teknoloji planlaması konusu ile ilgili çalışmalarına ilişkin var olan durumu belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda bazı resmi belgeler incelenmiştir. İncelenen resmi belgeler aşağıda listelenmiştir:

- Resmi Gazete (1995-2008 arası)
- Tebliğler Dergisi (1995-2008 arası)
- MEB Mevzuat Bankası

Elde edilen bulgular, teknoloji planlaması alt boyutları kapsamında incelenmiş ve var olan duruma ilişkin temalar oluşturularak bulgular teknoloji planlaması alt boyutları altında sunulmuştur.

Planlama Kurulu Oluşturma

Teknoloji planlama sürecinin aşamalarından birincisi, okulda teknolojiye yönelik çalışmaların planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi çalışmalarını yürütecek bir teknoloji planlama kurulu oluşturmaktır.

Resmi belgelerde, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında bir planlama kurulu oluşturulmasına ilişkin gerçekleştirilen çalışmalar incelenmiş ve elde edilen temalar Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6

Teknoloji Planlama Kurulu Oluşturulmasına İlişkin Elde Edilen Temalar

Okullarda teknoloji planlaması çalışmalarından sorumlu kişi veya kurullar
Eğitim-öğretim ve yönetim etkinliklerinin kurullar tarafından yürütülmesi
Eğitim-öğretim ve yönetim etkinliklerinin kurullar tarafından yürütülmesi
Okullarda planlı gelişim için OGYE'nin kurulması
Okullarda TKY kurulunun kurulması
TKY uygulamasının temel ilkeleri
Eğitim-öğretim ve yönetim etkinliklerinde görev dağılımları
Bilgisayar formatör öğretmenlerinin görevleri
Bilgisayar öğretmenlerinin görevleri
Eğitici koordinatör öğretmenlerin görevleri

Teknoloji planlama kurulu oluşturulmasına ilişkin resmi belgelerden elde edilen temalar iki başlık altında toplanmış, elde edilen bulgular bu iki başlık altında sırasıyla incelenmiştir.

Eğitim-öğretim ve yönetim etkinliklerinin kurullar tarafından yürütülmesi

Teknoloji planlaması kapsamında “Eğitim-öğretim ve yönetim etkinliklerinin kurullar tarafından yürütülmesi” teması “Eğitim-öğretim ve yönetim etkinliklerinin kurullar tarafından yürütülmesi”, “Okullarda planlı gelişim için OGYE'nin kurulması”, “Okullarda TKY kurulunun kurulması”, “TKY uygulamasının temel ilkeleri” alt temalarından oluşmaktadır.

İncelenen resmi belgelere göre, okullarda yürütülen eğitim ve yönetim etkinlikleri için çeşitli kurullar oluşturulmaktadır. Oluşturulan kurullar arasında Teknoloji Planlaması adı altında ya da benzer bir isimle kurulan herhangi bir kurul bulunmamaktadır. Ancak okulların planlı bir şekilde gelişimini sağlamak amacıyla kurulan bazı kurullar bulunmaktadır. Bu kurullardan bazıları OGYE (Okul Gelişim Yönetim Ekibi), TKY (Toplam Kalite Yönetimi)'dir.

Oluşturulan kurullardan OGYE'nin amacı resmi belgelerde şu şekilde tanımlanmaktadır:

RG 25212:

Madde 99 - İlköğretim okullarında; paylaşımcı ve iş birliğine dayalı yönetim anlayışıyla eğitim-öğretimin niteliğini ve öğrenci başarısını artırmak, okulun fizikî ve insan

kaynaklarını geliştirmek, öğrenci merkezli eğitim yapmak, eğitimde planlı ve sürekli gelişim sağlamak amacıyla "Okul Gelişim Yönetim Ekibi" kurulur.

Okulların planlı ve sürekli gelişimini sağlamayı amaçlayan OGYE'nin görevi, her öğretim yılı başında, Okul Gelişim Modeli'nden yararlanarak bir Okul Gelişim Planı hazırlamak ve uygulamaktır:

TD 2506:

- b) OGYE, her öğretim yılı için o öğretim yılının başında uygulamaya girecek şekilde Okul Gelişim Planı hazırlar ve uygular.
- c) OGYE'nin kuruluşu, Okul Gelişim Planı'nın hazırlanışı ve uygulanışı ile ilgili bilgiler için Okul Gelişim Modeli'nden yararlanır.

Okul gelişim planı, okulun eğitim felsefesinin, hedeflerinin, bu hedeflerin nasıl gerçekleştirileceğinin kamuoyuna bildirimidir. Okul gelişim planı, okul çalışanları, materyaller, etkinlikler, bütçe çalışmaları, öğrencilerle ilgili süreçler (değerlendirme, gelişim kayıtlarının tutulması vb.), öğretmen hazırlıkları, ev ödevleri, disiplin, okul-aile işbirliği, eşitlik, sağlık, güvenlik gibi öğeleri kapsamaktadır (MEB EARGED, 2007). Dolayısıyla okul gelişim planı kapsamında yürütölen çalışmaların doğrudan teknoloji planlaması çalışmaları ile ilişkili olmadığı söylenebilir.

Okullarda oluşturulan kurullardan TKY (Toplam Kalite Yönetimi)'nin amacı, okul kaynaklarının ve personel hizmetlerinin en iyi seviyeye ulaşabilmesi için gerekli çalışmaları yapmaktır. TKY'nin bu amacı resmi belgelerde şöyle tanımlanmaktadır:

TD 2506:

- a) Her okulda kalite kurulu oluşturulur. Bu kurul, toplam kalite yönetimi anlayışı ile süreçleri tasarlar, yürütür ve kalitenin geliştirilmesi için gerekli kararları ve önlemleri alır.

Çevresindeki kaynakları en etkili şekilde kullanmayı ve okul personelinin tüm potansiyelini kullanabileceği çalışma ortamları sağlamayı amaçlayan TKY uygulamasının temel ilkeleri aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

TD 2506:

- d) Toplam kalite yönetimi uygulamaları çerçevesinde kaynaklar etkili ve verimli kullanılır.
- e) Toplam kalite yönetimi uygulamalarında ölçülemeyen hizmet geliştirilemez anlayışından hareketle hedeflere ulaşma düzeyi sürekli ölçölür.
- f) Sistem sürekli sorgulanarak geliştirilir ve iyileştirilir.
- g) Eğitim yönetiminde personelin sürekli eğitimi kurumsallaştırılarak niteliği yükseltilir ve hizmet sunumunda mükemmelin yakalanması sağlanır.
- h) Personelin tüm potansiyelini kullanabileceği çalışma ortamı sağlanır.
- i) Çağın ve çevrenin sürekli değişimi göz önünde bulundurularak, öğrenen birey öğrenen organizasyon anlayışı plânlı bir şekilde kurumsallaştırılır.

Elde edilen bulgulara dayalı olarak TKY'nin çalışma kapsamı içerisinde okul kaynaklarından en etkili şekilde yararlanmak, personel hizmetlerini üst seviyelere çıkarmak, çalışma ortamını iyileştirmek, bireylerin ve kurumun kendilerini sürekli yenilemelerini sağlamak gibi ilkeler bulunmaktadır. TKY kurulunun amacı ve çalışmalarının kapsamı incelendiğinde, yürütülen çalışmaların teknoloji planlaması çalışmaları ile ilişkili olmadığı söylenebilir.

İlköğretim okullarında gerçekleştirilmesi hedeflenen etkinlikler için çeşitli kurullar oluşturulmaktadır. Ancak oluşturulan kurulların amaçları ve görevleri incelendiğinde teknoloji planlaması ile ilgili bir kurulun var olmaması, okullarda teknoloji planlamasına yönelik özel bir birimin kurulmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Eğitim-öğretim ve yönetim etkinliklerinde görev dağılımları

Teknoloji planlaması kapsamında “Eğitim-öğretim ve yönetim etkinliklerinde görev dağılımları” teması “Bilgisayar formatör öğretmenlerinin görevleri”, “Bilgisayar öğretmenlerinin görevleri”, “Eğitici koordinatör öğretmenlerin görevleri” alt temalarından oluşmaktadır.

İncelenen resmi belgelerde, okullarda teknoloji planlama kurulunun oluşturulmasına ilişkin bir bulgu tespit edilememiş, ancak okullarda yürütülen eğitim ve yönetim etkinlikleri için ilgili personele mevzuat ve yönetmelikler ile çeşitli görevlendirmeler yapıldığı belirlenmiştir. Var olan görevler arasında teknolojik çalışmalarla ilgili sorumluluklar Bilgisayar Koordinatör Öğretmenlerine, Bilgisayar Öğretmenlerine ve Eğitici Formatör Öğretmenlere dağıtılmıştır.

Teknoloji planlama süreci kapsamında oluşturulan teknoloji planlama kurulunun sorumluluklarından biri, okulda teknolojiye yönelik yürütülecek etkinlikler için görev dağılımının yapılmasıdır. Bilgisayar formatör öğretmenlerinin görevleri alt temasına ilişkin ilgili belgede yer alan açıklamalar şu şekildedir:

TD 2378:

Madde 15 — Bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin görevleri :

- a) Görevli olduğu okulda bilgisayar eğitiminin ve bilgisayar destekli eğitimin verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamak,
- b) Bilgisayar laboratuvarını mesai saatleri içinde açık tutmak, gerektiğinde mesai saatleri dışında da öğrenci ve öğretmenlerin kullanmalarını sağlamak,
- c) Her ay en az bir defa veya gerekli durumlarda bilgisayar öğretmenleri ile toplantı yapmak,
- ç) Görevli olduğu okulda öğretmenlere Bilgisayar Destekli Eğitim konusunda kısa süreli kurs veya seminer düzenlemek,

- d) Program müdür yardımcıları veya müdür başyardımcıları başkanlığında eğitim yazılımı bulunan derslerin öğretmenleri ile bir araya gelerek laboratuvar kullanım programı hazırlamak,
 - e) Bilgisayar laboratuvarının devamlı kullanılabilmesi için, öğretimi yapılacak ders yazılımlarının sabit diske (Harddisk) yüklenmelerini sağlamak,
 - f) Bilgisayar laboratuvarının kullanılması sırasında ortaya çıkabilecek ve kendisinin çözüm getiremediği teknik sorunları okul müdürlüğü kanalı ile il millî eğitim müdürlüğü'ne bildirilmesini sağlamak,
 - g) Firmaların periyodik olarak yapması gereken bakım onarım işlerini takip etmek,
 - h) Her yarıyıl sonunda bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitim faaliyetleri ile ilgili her türlü problemi ve genel durumu, hazır anket formları yoiuyla rapor ederek Genel Müdürlüğe gönderilmesini sağlamak,
 - i) Ders yazılımlarını ilgili dersin öğretmenleri ile inceleyerek yazılımların geliştirilmesi için önerilerde bulunmak,
 - ı) Bilgisayar dersi zümre öğretmenleri toplantısına başkanlık yapmak,
 - j) Bilgisayar öğretmenleri ile koordineli çalışarak bilgisayarlar için sicil fişi tutmak ve bunların takibini yapmak,
 - k) Laboratuvar kullanım kılavuzunu laboratuvarının uygun bir yerine asmak, (Ek-1)
 - l) Bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak,
 - m) Ders sırasında çıkabilecek kullanım problemlerini anında çözmek ve ilgili öğretmene yardımcı olmak,
 - n) Yazılımlar ve uygulamalarla ilgili öğretmen isteklerini idareye bildirmek,
 - o) Ders yazılımlarının ve kitaplarının B demirbaş defterine kayıt edilmesini sağlamak ve takip etmek,
 - ö) Laboratuvarda bulunan yazılımlar ve kitaplar için B demirbaş eşya yardımcı defterini tutmak, (Ek-2)
 - p) İdari ve diğer amaçlı bilgisayarların kullanımına yardımcı olmaktır.
- Madde 16 — Bilgisayar koordinatör öğretmeni, okullarına Bilgisayar Laboratuvarı kurulması, teçhizatının alımı, kabulü vb. komisyonların tabii üyesidir.
- Madde 24 — Bilgisayar koordinatör öğretmenleri, ildeki bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitimi ile ilgili eğitim ihtiyacı çerçevesinde illerde hizmetiçi eğitimi kurslarında görevlendirilir.

Bilgisayar öğretmenlerinin görevleri alt temasına ilişkin ilgili belgede yer alan açıklamalar şu şekildedir:

TD 2378:

Madde 14 — Bilgisayar Öğretmenlerinin Görevleri:

- a) Kanun, tüzük ve yönetmeliklerde belirlenen görevlerinin dışında bilgisayar koordinatör öğretmenleri ve zümre öğretmenleri ile uyum içerisinde çalışmak dersleri dersin amaçları doğrultusunda ve ders dağıtım programlarında belirlenen saatlerde bilgisayar dersliğinde işlemek,
- b) Dersliğin bakım ve temizliğinden sorumlu olmak,
- c) Derslikte çıkabilecek ve kendisinin çözemediği teknik problemleri bilgisayar koordinatör öğretmenine anında duyurmak,
- ç) Zümre öğretmenler toplantısında alınan kararlara göre kendisine düşen görevleri yapmaktır.

Eğitici formatör öğretmenlerin görevleri alt temasına ilişkin ilgili belgede yer alan açıklamalar şu şekildedir:

TD 2526-446:

Bilindiği üzere, formatör öğretmenler arasından seçilen eğitici formatör öğretmenler, okul formatör öğretmenleri ile paylaşımları amacıyla, bilgi ve eğitim teknolojileri konusunda Bakanlığımız tarafından düzenli bir biçimde ve her fırsatta eğitime alınmaktadırlar. Eğitici formatör öğretmenlerden, il bazında formatörlük kursları düzenlenmesi, Bilgi Teknolojisi sınıflarının izlenmesine yönelik planların hazırlanması ve bunlara ilişkin değerlendirme raporlarının düzenlenerek ilgili birimlere duyurulması, eğitim yazılımlarının kullanımlarının sağlanması gibi konularda bir rehber olarak yararlanılacaktır.

Elde edilen bulgulardan, okullardaki teknolojik çalışmalarla ilgili yapılan görevlendirmeler incelendiğinde, görevlendirilen personelin teknoloji planlaması sürecinin aşamalarının planlanmasına, uygulanmasına veya değerlendirilmesine yönelik bir sorumluluğu olmadığı dikkat çekmektedir. Ayrıca, yapılan görevlendirmelerde her ne kadar okulların teknolojik gelişimlerine ilişkin etkinlikler gerçekleştirilmeye yönelik çeşitli çalışmalar yapılsa da, sistemli bir yapı olan teknoloji planlama sürecinin işletilmediği söylenebilir.

Elde edilen bulgulara dayalı olarak teknoloji planlaması kavramına ya da teknoloji planlaması süreci ile benzeşen çalışmaların gerçekleştirildiği başka bir kavrama rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu durum, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması sürecinin sistemli bir şekilde yürütülmediğini ortaya koymuştur.

Vizyon ve Misyon Geliştirme

Teknoloji planlaması sürecinin aşamalarından biri ilköğretim okulu için vizyon ve misyon ifadelerinin belirlenmesidir.

İncelenen resmi belgelerde, ilköğretim okullarında vizyon ve misyon geliştirilmesine ilişkin gerçekleştirilen çalışmalar araştırılmış, ancak konu ile ilgili herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu başlık altında herhangi bir tema oluşturulamamıştır.

İncelenen resmi belgelerde, ilköğretim okullarında vizyon ve misyon geliştirilmesine yönelik açık bir yönerge bulunmamasına karşın, okullarda kurulan OGYE tarafından hazırlanan Okul Gelişim Planı kapsamında stratejik planlamalar geliştirildiği ve bu planlamalar içerisinde vizyon ve misyon geliştirme çalışmalarının gerçekleştirildiği belirlenmiştir (MEB EARGED, 2007).

Amaç ve Hedefler Belirleme

Teknoloji planlaması sürecinin aşamalarından bir diğeri, ilköğretim okulu tarafından belirlenen vizyon ve misyon ifadelerine ulaşabilmek için teknolojiye yönelik amaç ve hedeflerin neler olması gerektiğinin belirlenmesidir.

İncelenen resmi belgelerde, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında amaç ve hedefler belirlenmesine ilişkin gerçekleştirilen çalışmalar araştırılmış, ancak konu ile ilgili herhangi bir bulguya rastlanmamıştır.

İncelenen resmi belgelerde, ilköğretim okullarında amaç ve hedefler belirlenmesine yönelik açık bir yönerge bulunmamasına karşın, okullarda kurulan OGYE tarafından hazırlanan Okul Gelişim Planı kapsamında stratejik planlamalar geliştirildiği ve bu planlamalar içerisinde stratejik amaç ve hedefler belirlenmesine yönelik çalışmalarının gerçekleştirildiği belirlenmiştir (MEB EARGED, 2007).

Gereksinimleri Belirleme

Teknoloji planlaması sürecinin aşamalarından bir diğeri, belirlenen amaç ve hedefleri gerçekleştirilmesi sürecinde okulun teknolojiye yönelik var olan durumunun ve gereksinimlerinin neler olduğunun belirlenmesidir.

Resmi belgelerde, ilköğretim okullarında teknolojiye yönelik gereksinimlerin belirlenmesine ilişkin gerçekleştirilen çalışmalar incelenmiş ve elde edilen temalar Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7

Gereksinim Belirleme Çalışmalarına İlişkin Elde Edilen Temalar

Okulların teknolojiye yönelik gereksinim belirleme çalışmaları
Hizmetiçi eğitim gereksiniminin belirlenmesi
Hizmetiçi eğitim gereksiniminin tespit edilmesi
Eğitim araç-gereç ve donanım gereksiniminin belirlenmesi
Genel gereksinimlerin tespit edilmesi
Var olan durumun belirlenmesi
Var olan durumun belirlenmesi
İLSİS çalışmalarının yapılması
MEBBİS modülünün kullanımı

Teknolojiye yönelik gereksinimlerin belirlenmesine ilişkin resmi belgelerden elde edilen temalar üç başlık altında toplanmış, elde edilen bulgular bu üç başlık altında sırasıyla incelenmiştir.

Hizmetiçi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi

Hizmetiçi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi temasına ilişkin ilgili belgede yer alan açıklamalar şu şekildedir:

RG 22175:

Madde 14- Hizmet İçi Eğitim Bölümünün görevleri şunlardır:

- a) Hizmet içi eğitimle ilgili ihtiyaçları tespit etmek, ...
- b) Personelden hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılmaları gerekenlerin plânlamasını yapmak, ilgili birimlere sunmak,
- c) Açılması gereken seminer ve kursları tespit etmek, ilgili birimlere bildirmek

TD 2515:

- b) İlköğretim müfettişi, müfettiş yardımcıları, yönetici ve öğretmenlerin ihtiyaç duyduğu hizmet içi eğitim konularını belirler.

RG 22161 – RG 22252:

Eğitim Kurulunun Görevleri

- b) Hizmetiçi eğitim ihtiyacını tespit eder,

İncelenen resmi belgelerde, hizmetiçi eğitim gereksinimlerinin milli eğitim müdürlüklerinin sorumluluğunda olduğu açıkça belirtilmiş olmasına karşın, okullarda bu gereksinimlerin kimler tarafından belirleneceği belirtilmemiştir.

İncelenen resmi belgelere göre, okullarda görev yapan ilköğretim müfettişi, müfettiş yardımcıları, yöneticiler ve öğretmenlerin hizmetiçi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi il ve ilçe müdürlüklerindeki Hizmetiçi Eğitim Bölümü’nün sorumluluğudur. Ayrıca bu bölüm, hizmetiçi eğitim gereksinimlerini belirledikten sonra açılması gereken kurs ve seminerleri belirleyerek ilgili birimlere bildirmek ile yükümlüdür. Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde kurulan ve yılda bir kez müsteşarın ya da yardımcısının başkanlığında olağan olarak, gerektiğinde ise başkanın çağrısı ile olağanüstü toplanan Eğitim Kurulu’nun görevleri arasında hizmetiçi eğitim gereksiniminin belirlenmesi konusu yer almaktadır.

Eğitim araç-gereç ve donanım gereksiniminin belirlenmesi

Teknoloji planlaması kapsamında “Eğitim araç-gereç ve donanım gereksiniminin belirlenmesi” teması “Genel gereksinimlerin tespit edilmesi” alt temasından oluşmaktadır.

RG 22175:

İl ve İlçe Millî Eğitim Müdürlüğünün ortak görevleri şunlardır...

2) Bulunduğu görev alanındaki millî eğitim hizmetlerini incelemek, görev alanına giren okul ve kurumların ihtiyaçlarını tespit ederek ...

37) Bakanlığa bağlı her tür ve derecedeki örgün ve yaygın eğitim kurumlarının, ders ve lâboratuvar araç ve gereçleri ile bunların donatımına ve basılı eğitim malzemelerine ait ihtiyaçlarını tespit etmek, ...

a) Eğitim ve öğretim kurumlarının her türlü eğitim malzemelerine ait ihtiyaçlarının tespiti...

TD 2515:

h) İlköğretim okullarının araç-gereç ihtiyaçlarının tespiti ve temini için gerekli tedbirleri alır, ayniyat iş ve işlemlerini yapar.

TD 2605-147:

MADDE 5- (1) 3797 sayılı Millî Eğitim Bakanlığı'nın Teşkilât ve Görevleri Hakkında Kanun'un 40'inci maddesine göre, Başkanlığın görevleri;

a) Bakanlığa bağlı her derece ve türdeki eğitim ve öğretim kurumlarının ders ve lâboratuvar araç ve gereçleri ile basılı eğitim malzemelerini, lise ve dengi okulların makine, teçhizat ve donatım ihtiyaçlarını tespit etmek ...

İlköğretim okullarındaki ders ve laboratuvar araç-gereçleri, basılı eğitim malzemeleri, makine-teçhizat gibi gereksinimlerin belirlenmesinin milli eğitim müdürlüklerinin sorumluluğunda olduğu belirlenmiştir. İncelenen resmi belgelerde, eğitim araç-gereç ve donanım gereksinimlerinin milli eğitim müdürlüklerinin sorumluluğunda olduğu açıkça belirtilmiş olmasına karşın, okullarda bu gereksinimlerin nasıl ve kimler tarafından belirleneceği belirtilmemiştir.

Var olan durumun belirlenmesi

Teknoloji planlaması kapsamında "Var olan durumun belirlenmesi" teması "Var olan durumun belirlenmesi", "İLSİS çalışmalarının yapılması", "MEBBİS modülünün kullanımı" alt temalarından oluşmaktadır.

İncelenen resmi belgelere göre, okullardaki bilgisayar laboratuvarları, bilgisayar sayıları ve bilgisayarların teknik özelliklerine ilişkin gerekli bilgilerin derlenmesinden il ve ilçe müdürlüklerindeki Bilgisayar ve Sınav hizmetleri Bölümü sorumludur. Ayrıca bu bölüm, İl Millî Eğitim Müdürlüğü Sistemi (İLSİS) çerçevesindeki bilgi işlem çalışmalarını yapmak ve bu konuda Millî Eğitim Bakanlığı ile gerekli iletişimi sağlamak ile yükümlüdür.

RG 22175:

a) Eğitim ve öğretim kurumlarının bilgisayar lâboratuvarı, bilgisayar sayıları ile bilgisayarların teknik özelliklerine ilişkin gelişmeleri takip etmek, istatistikî bilgileri derlemek,

f) Bakanlıkça yürütülen "Millî Eğitim Bakanlığı Bütünleşik Yönetim Bilgi Sistemi" (MEBSİS) Projesinin alt sistemlerinden olan İl Millî Eğitim Müdürlüğü Sistemi (İLSİS)

çerçeve-sindeki bilgi iş-lem çalışmalarını yapmak ve Bakanlıkla gerekli koordinasyonu sağlamak,

Okullardaki bilişim teknoloji sınıflarının alt yapılarına ilişkin var olan durumun belirlenmesi ise, okul yöneticilerinin Bilgisayarlı Eğitime Destek Modülü'ne gerekli bilgileri girmesi ile gerçekleşmektedir. Bu modülün amacı resmi belgelerde şu şekilde belirtilmektedir:

M. MEBBİS KK:

Bilgisayarlı Eğitime Destek Modülü, Türkiye genelinde Bakanlığımıza bağlı ilk ve tek ortaöğretim kurumlarına kurulan Bilişim Teknoloji Sınıflarının bilgilerini ve halen Bilişim Teknoloji Sınıfına ihtiyacı olan okulların bilgilerini, elektronik ortamda tutmak ve takibini sağlamak amacı ile hazırlanmıştır.

Bilgisayarlı Eğitime Destek Modülü ile okullardan alınan bilgiler şunlardır (MEB, 2007):

- Öğretmen sayısı
- Bilgisayar öğretmeni sayısı
- Öğrenci sayısı
- Derslik sayısı
- Bilişim teknoloji sınıfı sayısı
- İnternet erişimi
- Bilişim teknoloji sınıfı ölçüleri (m2)
- Bilgisayar sayıları ve markaları
- Bilgisayar masası sayıları
- Koltuk ve dolap sayıları
- Projeksiyon, yazıcı, tarayıcı, elektronik tahta ve klima sayıları
- Zemin döşeme gereksinimi
- Çelik kapı gereksinimi
- Elektrik-Data kablolama gereksinimi

Eylem Planı Geliştirme

Teknoloji planlaması sürecinin aşamalarından bir diğeri, belirlenen amaç ve hedeflere ulaşmak için yapılacak olan uygulamaları kapsayan bir eylem planı geliştirmektir.

Resmi belgelerde, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında bir eylem planı geliştirilmesine ilişkin gerçekleştirilen çalışmalar araştırılmış, ancak konu ile ilgili herhangi bir bulguya rastlanmamıştır.

İncelenen resmi belgelerde, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında bir eylem planı geliştirilmesine yönelik açık bir yönerge bulunmamasına karşın, okullarda kurulan OGYE tarafından hazırlanan Okul Gelişim Planı kapsamında stratejik planlamalar geliştirildiği ve bu planlamalar içerisinde çalışma ekiplerinin kurulmasına ve ekiplerin çalışma planlarının hazırlanmasına yönelik çalışmalarının gerçekleştirildiği belirlenmiştir (MEB EARGED, 2007).

Bütçeyi Organize Etme

Teknoloji planlaması sürecinin aşamalarından bir diğeri, gerçekleştirilecek eylem planı uygulamaları için gerekli bütçenin ne olduğunun tespit edilmesi, bütçedeki eksikliklerin giderilmesi için gerekli çalışmaların yapılması ve bütçenin hangi alanlarda kullanılacağına planlarının oluşturulmasıdır.

Resmi belgelerde, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında bir bütçe planı hazırlanmasına ilişkin gerçekleştirilen çalışmalar incelenmiş ve elde edilen temalar Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8

Bütçenin Organize Edilmesine İlişkin Elde Edilen Temalar

Okulda bütçe gelir ve giderlerinin planlamasına yönelik yapılan çalışmalar
Okulların gelir kaynakları
Okul-aile birliğinin okula maddi katkı sağlaması
Okula yapılan bağışların kayıtlarının tutulması
Okul-aile birliğinin gelirlerinin eğitim-öğretim giderleri için harcanması
Okul-aile birliğinin gelir kaynakları
Okullardan gelecek bütçe tekliflerinin değerlendirilmesi
Bütçe ödeneklerinin dağıtımının sağlanması
Sosyal etkinlik giderlerinin karşılanması
Sosyal etkinlik giderlerinin karşılanması
BİT sınıflarındaki etkinlik giderlerinin karşılanması

Tablo 8’de görüldüğü gibi okul bütçesinin organize edilmesine ilişkin resmi belgelerden elde edilen temalar iki başlık altında toplanmış, elde edilen bulgular bu iki başlık altında sırasıyla incelenmiştir.

Okulların gelir kaynakları

Teknoloji planlaması kapsamında “Okulların gelir kaynakları” teması “Okul-aile birliğinin okula maddi katkı sağlaması”, “Okula yapılan bağışların kayıtlarının tutulması”, “Okul-aile birliğinin gelirlerinin eğitim-öğretim giderleri için harcanması”, “Okul-aile birliğinin gelir kaynakları”, “Okullardan gelecek bütçe tekliflerinin değerlendirilmesi”, “Bütçe ödeneklerinin dağıtımının sağlanması” alt temalarından oluşmaktadır.

İncelenen belgelere göre okullara gelir kaynağı sağlamak, okul-aile birliğinin amaçları arasında yer almaktadır. Okula dışarıdan yapılan bağışlar, okul-aile birliği tarafından kayıt altına alınmakta, elde edilen bu gelirler eğitim-öğretim giderlerinin karşılanması amacıyla kullanılmaktadır.

RG 25831:

Madde 5 – Birlik, ... maddi imkanlardan yoksun öğrencilerin zorunlu ihtiyaçlarını karşılamak ve okula maddi katkı sağlamak üzere kurulur.

Madde 6 - Birliğin görev ve yetkileri şunlardır:

k) Okula yapılan aynî ve nakdî bağışları kabul ederek kayıtlarını tutmak; ...

Madde 19 - Birliğin gelirlerinin, okulun bütçe disiplini çerçevesinde, eğitim-öğretim giderleri ... için harcanması esastır.

Okul-aile birliğinin gelir kaynakları, incelenen belgelerde şu şekilde açıklanmaktadır:

RG 25831:

Madde 15 - Resmî okullarda birliğin gelirleri;

- a) Aynî ve nakdî bağışlardan,
- b) Okulların bünyesindeki kantin, açık alan, salon ve benzeri yerlerin işletme gelirlerinden,
- c) Sosyal, kültürel, sportif, kurslar, proje, kampanya ve benzeri etkinliklerden sağlanan gelirlerden,
- d) Diğer gelirlerden oluşur.

Okul-aile birliği gelirlerinin dışında okullar, il-ilçe milli eğitim müdürlüklerine bütçe teklifinde bulunabilmektedirler. Okullar tarafından yapılan bu teklifler il-ilçe milli eğitim müdürlükleri tarafından değerlendirilerek gerekli işlemler gerçekleştirilmektedir.

RG 22175:

a- İl ve İlçe Millî Eğitim Müdürlüğünün ortak görevleri şunlardır

3) Okul ve kurumlardan gelecek bütçe tekliflerini incelemek, değerlendirmek ve gerekli ödeneğin sağlanması için ilgili makamlara teklifte bulunmak,

c) Eğitim ve öğretim kurumlarından gelecek bütçe tekliflerini incelemek, değerlendirmek ve gerekli ödeneğin sağlanmasıyla ilgili iş ve işlemleri yürütmek,

d) Genel ve Özel İdare bütçelerinden ayrılan ödeneklerin dağıtımı ve sarfı ile ilgili iş ve işlemleri yürütmek,

Sosyal etkinlik giderlerinin karşılanması

Teknoloji planlaması kapsamında “Sosyal etkinlik giderlerinin karşılanması” teması “Sosyal etkinlik giderlerinin karşılanması”, “BİT sınıflarındaki etkinlik giderlerinin karşılanması” alt temalarından oluşmaktadır.

İncelenen belgelere göre okullar, gerçekleştirdikleri sosyal etkinliklerin giderlerini okul-aile birliği bütçesinden ya da yapılan etkinliğe destek veren kurum ve kuruluşlardan temin edebilmektedirler.

RG 25699:

f) Sosyal etkinlikler kapsamında yapılan çalışmalarla ilgili giderler, okul-aile birliklerince veya projeye destek veren kurum/kuruluşlarca sağlanır.

Okulların bilgi ve iletişim teknolojileri sınıflarında gerçekleştirilen etkinliklerin giderleri, gerçekleştirilen etkinliğin gelirlerinden karşılanmaktadır.

TD 2554:

Madde 18- Etkinlik giderleri, etkinlik gelirlerinden karşılanır. Bu giderler, personel giderleri, kurs fonu, bakım, onarım, yenileme ve destek hizmetleri (elektrik, ısıtma, telefon, internet vb.) giderlerinden oluşur.

Elde edilen bulgulara dayalı olarak, okullar bütçelerini, okul-aile birliği gelirlerine ve okullarda gerçekleştirilen sosyal etkinliklerden elde edilen gelirlere göre organize etmektedirler denebilir.

Teknolojik Altyapının Geliştirilmesi

Teknoloji planlaması sürecinin aşamalarından bir diğeri, belirlenen gereksinimler doğrultusunda okulun bütçesi göz önünde bulundurularak amaç ve hedeflere hizmet edecek teknolojik altyapının geliştirilmesine yönelik planlamaların yapılmasıdır.

Resmi belgelerde, ilköğretim okullarının teknolojik altyapılarının geliştirilmesine ilişkin gerçekleştirilen çalışmalar incelenmiş ve elde edilen temalar Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9

Teknolojik Altyapılarının Geliştirilmesine İlişkin Elde Edilen Temalar

Okulların teknolojik altyapılarının geliştirilmesine yönelik yapılan çalışmalar

Güncel teknolojilerin takip edilmesi

MLO’larda Teknoloji Grubu’nun kurulması

Eğitim teknolojisinin sürekli güncellenmesi

Okullarda bulunması gereken teknolojik araç-gereçler

Kütüphane ve sınıf kitaplığında bulunması gereken araç-gereçler

Fiziki mekanlarda bulunması gereken araçlar

Okullardaki araç-gereçlerin standardizasyon çalışmasını yapmak

İlköğretim okullarının araç-gereç altyapısının oluşturulması

İlköğretim okullarının araç-gereç gereksinimlerinin karşılanması

Materyal geliştirme çalışmalarına önem verilmesi

Okullarda bilgisayar laboratuvarı kurulması

BT sınıfı için yer seçimi

BT sınıflarının düzeni

Okullarda yazılım altyapısının geliştirilmesi

Okullarda yazılım altyapısının geliştirilmesi

İlköğretim okullarının teknolojik altyapılarının geliştirilmesine ilişkin resmi belgelerden elde edilen temalar beş başlık altında toplanmış, elde edilen bulgular bu beş başlık altında sırasıyla incelenmiştir.

Güncel teknolojilerin takip edilmesi

Teknoloji planlaması kapsamında “Güncel teknolojilerin takip edilmesi” teması “MLO’larda Teknoloji Grubu’nun kurulması”, “Eğitim teknolojisinin sürekli güncellenmesi” alt temalarından oluşmaktadır.

İlköğretim okullarında Müfredat Laboratuvar Okulları Modeli kapsamında teknoloji grupları oluşturulmaktadır. Bu teknoloji grubunun görevleri arasında Türkiye’deki ve dünyadaki teknolojik gelişmeleri yakından takip etmek, bu yeni gelişmelerin, donanım ve araç-gereçlerin okullara kazandırılmasını sağlamak gibi sorumluluklar bulunmaktadır.

TD 2506:

Madde 14- Eğitim kurumları, Türkiye’de ve Dünyada eğitim alanındaki gelişmeleri yakından izler. Yeni yaklaşımları, teknolojik gelişmeleri yansıtan ekipman ve donanımları kendi bünyelerine kazandırmak amacıyla teknoloji grubu kurar.

İlköğretim okullarında kullanılan eğitim teknolojilerinin gereksinimlere göre güncel tutulması ve sürekli yenilenmesi, ilköğretim kurumlarının genel ilkeleri arasında yer

almaktadır. Bu yenileme çalışmalarına gerekli kaynağı sağlamak ise okul-aile birliğinin görevleri arasında yer almaktadır.

RG 25212:

Genel İlkeler

h) İlköğretim kurumlarında uygulanan, programlar, yöntem ve teknikler ile kullanılan eğitim teknolojisi; bilimsel ve teknolojik gelişmelere göre yenilenerek, okul, çevre ve ülke ihtiyaçlarına göre sürekli geliştirilir.

RG 25831:

Birliğin görev ve yetkileri

e) ... teknolojik donanımlarının yenilenmesine, geliştirilmesine, ilâve tesis yaptırılmasına, eğitim-öğretime destek sağlayacak araç-gereç ve yayınların alımına katkıda bulunmak.

Okullarda bulunması gereken teknolojik araç-gereçler

Teknoloji planlaması kapsamında “Okullarda bulunması gereken teknolojik araç-gereçler” teması “Kütüphane ve sınıf kitaplığında bulunması gereken araç-gereçler”, “Fiziki mekanlarda bulunması gereken araçlar”, “Okullardaki araç-gereçlerin standardizasyon çalışmasını yapmak” alt temalarından oluşmaktadır.

İlköğretim okullarında, olanakların el verdiği ölçüde kütüphane ve sınıflarda hangi araç-gereçlerin bulunması gerektiğine ilişkin bir yönerge bulunmaktadır. Buna göre kütüphane ve sınıflarda bulundurulacak araç-gereçler şunlardır:

RG 25212:

İmkânlar ölçüsünde bulundurulması gereken kitap, araç ve gereç:

e) Ünitelerle ilgili CD, disket ve kasetler.

f) Mesleki ve teknik eğitimle ilgili CD, disket ve kasetler.

Sınıflarda, öğretmen çalışma odalarında ve bilgisayar laboratuvarlarında bulunması gereken araçlar da ayrı ayrı belirlenmiş ve şu şekilde sıralanmıştır:

TD 2506:

Madde 18- Oluşturulacak mekanlarda bulunacak ekipman:

- a) Her sınıfta; televizyon, video player, CD'li kaset çalar, tepegöz ve kağıtlı tahta,
- b) Öğretmen çalışma odasında; multimedya bilgisayar (2 adet), dizüstü bilgisayar, datashow veya projeksiyon cihazı, bilgisayar yazılımları, mürekkep püskürtmeli yazıcı, laser yazıcı, fax modem, telefon hattı (İnternet bağlantısı için) tarayıcı (scanner), CD'li kaset çalar, video kamera, fotoğraf makinası, fotokopi makinesi, plastik kaplayıcı, spiral takma makinası, kâğıt kesici, delgi aracı, tel zımbası, zımba çıkartma aracı ve makas,
- h) Bilgisayar lăboratuvarında; multimedya bilgisayar, ana (server) bilgisayar, uygulama programları, işletim sistemleri, eğitim ve öğretim programları, iletişim programları, anti-virüs programları, programlama dilleri, diğer hazır programlar, mürekkep püskürtmeli yazıcı, laser yazıcı, modem, telefon hattı (ağ ve internet bağlantısı için) tarayıcı, datashow veya projeksiyon cihazı ve tepegöz,

İncelenen belgelere göre, ilköğretim okullarına sağlanacak eğitim materyalleri için standartlar geliştirme çalışmaları yapılmaktadır. Bu standartların geliştirilmesi, İlköğretim Genel Müdürlüğü bünyesinde görev yapan Yayınlar ve Ders Araç-Gereçleri Şubesi'nin sorumluluğunda bulunmaktadır. Şubenin standart geliştirme ile ilgili görevleri şu şekilde sıralanmıştır:

TD 2515:

Yayımlar ve Ders Araç-Gereçleri Şubesi

Madde 18-Yayımlar ve Ders Araç-Gereçleri Şubesinin görevleri şunlardır:

- a) İlköğretimde derslere ve sınıflara göre eğitim-öğretim materyali standartlarının hazırlanmasını sağlar.
- b) Öğrenci ders kitapları, yardımcı kitaplar, öğrenci çalışma kılavuzları, elektronik kitaplar, ders yazılımları, internet, web sayfaları gibi her türden eğitim-öğretim materyali için standartların geliştirilmesi ve zenginleştirilmesi yönünde çalışmalar yapar.

İlköğretime sağlanacak araçların ve donanım malzemelerinin Türk Standartları Enstitüsünün normlarına ve uluslararası normlara uygun olarak standardizasyon çalışmalarının yapılması, Eğitim Araçları ve Donatım Dairesi Başkanlığı bünyesinde görev yapan Strateji Geliştirme ve Şube Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmektedir.

TD 2605-147:

- b) Bakanlığa bağlı okul ve kurumların sınıf ve laboratuvar, atölye, yönetim birimleri ve eğitim üniteleri için gerekli olan; ders aracı, makine, tezgâh, avadanlık, alet ve her türlü donatım eşyasını günün teknolojisine uygun şekilde geliştirmek, TSE ve uluslararası normlar da dikkate alınarak standardizasyon çalışmalarını yapmak.

İlköğretim okullarının araç-gereç altyapısının oluşturulması

Teknoloji planlaması kapsamında “İlköğretim okullarının araç-gereç altyapısının oluşturulması” teması “İlköğretim okullarının araç-gereç gereksinimlerinin karşılanması”, “Materyal geliştirme çalışmalarına önem verilmesi” alt temalarından oluşmaktadır.

İlköğretim okullarının araç-gereç gereksinimlerinin karşılanmasına ilişkin birçok birimin görev ve sorumlulukları bulunmaktadır. Bu birimler okul-aile birliği, il ve ilçe milli eğitim müdürlükleri, eğitim teknolojileri genel müdürlüğü, ilköğretim genel müdürlüğü, eğitim araçları ve donatım dairesi başkanlığıdır. Her bir birimin görev ve sorumlulukları birbirinden farklıdır ve bu görev ve sorumluluklar resmi belgelerde şu şekilde ifade edilmektedir:

RG 25831:

Okul-aile birliğinin görev ve yetkileri şunlardır:

- g) Okulun ihtiyaçlarını karşılamak için mal ve hizmet satın almak.

RG 22175:

İl ve İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü'nün görevleri şunlardır:

- 6) Örgün ve yaygın eğitim kurumlarında ders kitapları ile diğer eğitim araç ve gereçlerinin zamanında sağlanıp sağlanmadığını takip etmek ve gerekli tedbirleri almak,
37) Bakanlığa bağlı her tür ve derecedeki örgün ve yaygın eğitim kurumlarının, ders ve laboratuvar araç ve gereçleri ile bunların donatımına ve basılı eğitim malzemelerine ait ihtiyaçlarını tespit etmek, plânlamak ve dağıtımını sağlamak,

RG 23409:

Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü döner sermaye işletmesinin faaliyet alanları:

Madde 4 - Döner Sermaye işletmesi kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişilere, gerektiğinde açılacak ihalelere katılmak, teklif vermek yada sipariş almak suretiyle;

- a) Her türlü örgün ve yaygın eğitim kurumları ile kamu kurum ve kuruluşlarının ihtiyacı olan TV, radyo, bilgisayar ve benzeri eğitim programlarının yapımı için gerekli olan araştırmayı yapmak, geliştirmek, üretmek, ürettirmek, satın almak, satmak, dağıtmak ve yaygınlaştırmak,
b) Her türlü örgün ve yaygın eğitim kurumları ile kamu kurum ve kuruluşlarının ihtiyacı olan her çeşit bilgisayar donanımı, yazılımı, kurulumu, işletimi ile ilgili gerekli araştırmayı yapmak, yaptırmak, satmak, satın almak,

TD 2515:

İlköğretim Genel Müdürlüğünün Görevleri

- b) Okul ve kurumlarının eğitim ve öğretim programlarını ders kitapları ile eğitim araç ve gereçlerini hazırlamak ve Talim ve Terbiye Kurulu'na sunmak.

Program Şubesinin Görevleri

- d) Programlara uygun olarak her dersle ilgili sınıflara göre öğrenci ders kitabı, öğrenci çalışma kitabı, öğretmen kılavuz kitabı, bilgisayar yazılımı, eğitim araç-gereç seti gibi her türden eğitim-öğretim materyalinin hazırlanmasında Yayınlar ve Ders Araç-Gereçleri Şubesiyle ve ilgili birimlerle iş birliği ve eş güdüm içinde çalışmalara katılır.

Yayınlar ve Ders Araç-Gereçleri Şubesinin Görevleri:

- d) İlköğretim okullarında kullanılacak öğrenci ders kitapları, öğrenci çalışma kitapları, iş ve işlem yaprakları, öğretmen kılavuz kitapları, bilgisayar yazılımları gibi her türden eğitim-öğretim materyalinin ilgili ekipler tarafından hazırlanmasını ve bunların konu alanıyla ilgili uzmanlar ve akademisyenler tarafından standartlara uygun olarak incelenmesini, değerlendirilmesini ve bu süreçteki koordinasyonu sağlar.

Temel Eğitim Programı Şubesinin görevleri şunlardır:

- a) Bilgi teknolojisi sınıflarının seçimi yapar ve sınıfların alt yapılarının hazırlanmasını sağlar; bilgi teknolojilerinin yaygınlaştırılmasına ilişkin iş ve işlemleri izler ve yerine getirilmesini sağlar.
c) Kırsal kesim okullarına öğretme ve öğrenme materyalleri sağlanması ile ilgili iş ve işlemleri ilgili birimlerle iş birliği ve koordinasyon içinde yerine getirilmesini sağlar.

TD 2605-147:

Eğitim Araçları ve Donatım Dairesi Başkanlığının Görevleri;

- a) Bakanlığa bağlı her derece ve türdeki eğitim ve öğretim kurumlarının ders ve laboratuvar araç ve gereçleri ile basılı eğitim malzemelerini, lise ve dengi okulların makine, teçhizat ve donatım ihtiyaçlarını ... sağlamak ve dağıtmak; ihtiyaç olan bu gibi malzemeleri standartlara uygun olarak yurt içi ve yurt dışından satın almak veya yaptırmak, bu maksatla, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı ve diğer ilgili birimlerle koordinasyon ve işbirliğinde bulunmak,

Resmi belgelerden elde edilen bulgulara göre, ilköğretim okullarının teknolojik altyapısının geliştirilmesinde birçok birim rol oynamasına karşın, ilköğretim okullarında bu görev okul-aile birliği tarafından gerçekleştirilmektedir.

Öğretim materyalleri geliştirilmesine yönelik yapılan birtakım çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalardan biri, müfredat laboratuvar okullarındaki uygulamaların yaygınlaştırılması sürecinde eğitim kurumlarında yapılacak uygulamalardandır. Bu uygulamalar resmi belgelerde şu şekilde ifade edilmektedir:

TD 2506:

Öğrenme etkinlikleri ve öğretim programları ile bütünleştirilmiş, doğru tasarlanmış görsel ve işitsel öğretim materyalleri, eğitim teknolojisi disiplini çerçevesinde geliştirilir ve kullanılır.

Öğretim materyalleri geliştirilmesine yönelik gerçekleştirilen bir diğer çalışma, Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı konulu genelgede sözü geçen, öğretmenlerin dersleri ile ilgili eğitim materyalleri hazırlamalarına yönelik çalışmalardır.

TD 2526:

... Öğretmenlerin dersleri ile ilgili eğitim materyali (Eğitim yazılımı, tepegöz saydamı, sunu, vb.) üretmesi özendirilecektir.

Öğretim materyalleri geliştirilmesine yönelik diğer bir çalışma, on yedinci milli eğitim şurasında eğitim niteliğinin artırılmasına ilişkin olarak alınan kararlardır. Alınan kararlar şunlardır:

TD 2591:

82. Yurt dışında uygulanan eğitim öğretim programlarındaki materyallerin kullanımına yönelik eş güdümlü çalışmalar yürütülerek materyal geliştirme ve mevcut materyalleri iyileştirmeye önem verilmelidir.

84. “e-öğrenme” yaygınlaştırılmalı; İnternet üzerinden öğretim materyallerinin geliştirilmesi ve kullanılması eğitimin tüm paydaşları için özendirilmelidir.

Okullarda bilgisayar laboratuvarı kurulması

Teknoloji planlaması kapsamında “Okullarda bilgisayar laboratuvarı kurulması” teması “BT sınıfı için yer seçimi”, “BT sınıflarının düzeni” alt temalarından oluşmaktadır.

İlköğretim okullarında bilgisayar laboratuvarlarının kurulması amacıyla sınıfın yerinin seçilmesi ve sınıf alt yapısının hazırlanması ile ilgili çalışmalar İlköğretim Genel Müdürlüğü bünyesindeki Temel Eğitim Programı Şubesi tarafından yapılmaktadır.

TD 2515:

Temel Eğitim Programı Şubesinin görevleri şunlardır:

a) Bilgi teknolojisi sınıflarının seçimi yapar ve sınıfların alt yapılarının hazırlanmasını sağlar; bilgi teknolojilerinin yaygınlaştırılmasına ilişkin iş ve işlemleri izler ve yerine getirilmesini sağlar.

Bunun yanı sıra bilgisayar laboratuvarlarının seçiminde dikkat edilmesi gereken konular resmi belgelerde şu şekilde ifade edilmektedir:

TD 2378:

a) Bilgisayar Dersliğinin büyüklüğü bir öğrenciye ortalama en az 1,5 m2 yer düşecek şekilde hesaplanır.
Bilgisayar dersliği okul binasının kuzey yönünde nem oranı en az olan odalardan seçilir. Zorunlu olarak okulların güney yönünde seçilen derslik için güneş ışınlarının doğrudan doğruya bilgisayarların üzerine düşmemesini sağlayacak şekilde gerekli önlemler alınır.

Bilgisayar laboratuvarlarının kurulmasından sonra, sınıf düzeni ve sınıfta bulunması gereken araç-gereçlere ilişkin standartlar resmi belgelerde detaylı bir şekilde açıklanmaktadır:

TD 2506:

h) Bilgisayar l boratuvarında; bilgisayar masaları ve döner sandalyeleri (20 adet),  ğretmen için bilgisayar masa ve sandalyesi, teknik i ler için masa ve sandalye, yazıcı sehpaları (yeteri kadar), klima (bilgisayar l boratuvarının alanına yeter sayıda), karartma perdesi, tarayıcı sehpası, camlı dolaplar, ilan tahtası, kilitli araç-gereç dolapları, disket saklama kapları, kitap rafları, merkezi alarm, yangın söndürücüleri, duvara monteli projeksiyon perdesi, beyaz tahta, kesintisiz güç kaynağı ve kablo tutucuları,...

TD 2378:

b) Bir okulda birden fazla bilgisayar dersliğı varsa bunlar "Bilgisayar I, Bilgisayar II...." olarak isimlendirilir.
 ) Aydınlatma, floresan lambalarla yapılır.
d) Bilgisayar dersliğinin tabanı, temizliğı, kolay, toz ve gürültüyü önleyebilecek bir madde ile kaplanır.
e) Masa ve sandalyeler Bakanlıkça belirlenen standartlara uygun olur.
f) Metal, formika, plastik vb. malzemeden mamul beyaz renkli yazı tahtası  n duvara, öğrencilerin rahatça g rebileceğı şekilde yerleştirilir.
g) Bilgisayar dersliğı kullanma kılavuzu her öğrencinin g rebileceğı bir yere yerleştirilir.
h) Disket dolabı, öğrencilerin disketlerini ve diğör malzemelerini koyabilmeleri için dersliğın uygun bir yerine yerleştirilir.
i) Arıza tablosu, dersliğın yerleşme planına göre düzenlenerek sınıfta uygun bir yere asılır. Bilgisayarda ortaya çıkacak her türlü arızalar küçük bir k ğıda yazılarak bu tabloya ili tirilir. Arıza giderildikten sonra kâğıt tablodan çıkarılır.
j) En az 100 cmx150 cm boyutlarında olan ilan tahtası, öğrencinin giriş çıkışlarında kolaylıkla g rebileceğı bir yere asılır. Bu tahtada bilgisayar destekli eğitim ve bilgisayar eğitimi ile ilgili yazılar asılır.
k) Ayrı  alı ma odası olmayan okullarda, dersliğın uygun bir yerine ders programları ve diğör malzemelerin konulacağı dolaplar yerleştirilir.
l) Dersliğın uygun bir yerinde veya  ğretmen masasında sözlük, i letim sistemi kullanma kılavuzları, program kullanma kılavuzları, kitaplar v.b. malzemenin konulacağı bir dolap veya raf bulundurulur.

Okullarda yazılım altyapısının geliştirilmesi

Okulların yazılım altyapısının geliştirilmesi, Milli Eğitim Bakanlığı projelerinden Temel Eğitim Programı çerçevesinde gerçekleştirilmektedir.

TD 2526:

Temel Eğitim Programı kapsamında firmalar tarafından okullara teslim edilen yazılımların teslim alınması aşamasında, yazılımlara ait lisans belgeleri istenerek saklanacak, bunlara ilişkin CD'lerin ve kullanıcı kitapçıkların orijinal olmasına dikkat edilecektir.

İncelenen resmi belgelerden elde edilen bulgulara göre, ilköğretim kurumlarının teknolojik altyapıları büyük oranda Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı müdürlük ve birimler tarafından geliştirilmektedir. Dolayısıyla geniş çaplı altyapı yatırımları için ilköğretim okullarının merkeze bağımlı bir durumda olduğu söylenebilir.

Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme

Teknoloji planlaması sürecinin aşamalarından bir diğeri, okuldaki teknolojik araç-gereçlerin bakım-onarımları ve personelin gerek duyduğu sırada destek alabileceği bir destek biriminin oluşturulmasına yönelik planlamaların yapılmasıdır.

Resmi belgelerde, ilköğretim okullarında bakım ve teknik desteğin organize edilmesine ilişkin gerçekleştirilen çalışmalar incelenmiş ve elde edilen temalar Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10

Bakım ve Teknik Destek Ekibi Oluşturulmasına İlişkin Elde Edilen Temalar

Okullarda bakım ve teknik destek ekibi oluşturulmasına yönelik yapılan çalışmalar
Teknolojik araç-gereçlerin bakım onarımı
Bilgisayar öğretmenlerinin görevleri
Bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin görevleri
İl ve ilçe milli eğitim müdürlüklerinin görevleri
Teknik desteğin sağlanması
Bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin teknik destek sağlaması
Okullarda bulunması gereken destek personeli

İlköğretim okullarında bakım ve teknik destek ekibi oluşturulmasına ilişkin resmi belgelerden elde edilen temalar iki başlık altında toplanmış, elde edilen bulgular bu iki başlık altında sırasıyla incelenmiştir.

Teknolojik araç-gereçlerin bakım onarımı

Teknoloji planlaması kapsamında “Teknolojik araç-gereçlerin bakım onarımı” teması “Bilgisayar öğretmenlerinin görevleri”, “Bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin görevleri”, “İl ve ilçe milli eğitim müdürlüklerinin görevleri” alt temalarından oluşmaktadır.

İlköğretim okullarında teknolojik araç-gereçlerin bakım onarım işleri bilgisayar öğretmeni, bilgisayar koordinatör öğretmeni ile il ve ilçe milli eğitim müdürlükleri arasında paylaştırılmıştır.

Bilgisayar öğretmeni, bilgisayar derslerinin verildiği derslikteki araç-gereçlerin bakım ve temizliğinden sorumludur. Ayrıca bu derslikte karşılaştığı teknik sorunları çözmekle, çözüme kavuşturamadığı teknik sorunları ise bilgisayar koordinatör öğretmenine bildirmekle yükümlüdür. Bilgisayar öğretmenlerinin konuyla ilgili görevleri resmi belgelerde şu şekilde ifade edilmiştir:

TD 2378:

Bilgisayar Öğretmenlerinin Görevleri:

- b) Dersliğin bakım ve temizliğinden sorumlu olmak,
- c) Derslikte çıkabilecek ve kendisinin çözemediği teknik problemleri bilgisayar koordinatör öğretmenine anında duyurmak,

Bilgisayar koordinatör öğretmeni ise, okuldaki araç-gereçlerin bakım onarımları için anlaşma yapılan firmaların yapması gereken bakım onarım işlerini takip etmekten sorumludur. Ayrıca bilgisayar laboratuvarında karşılaştığı teknik sorunları çözmekle, çözmediği takdirde bu sorunları il ve ilçe milli eğitim müdürlüklerine bildirmekle yükümlüdür. Bunun dışında bilgisayar dersliğindeki bilgisayarların her an çalışır durumda bulunması için yapması gereken görevleri de bulunmaktadır. Bilgisayar koordinatör öğretmenin konuyla ilgili görevleri resmi belgelerde şu şekilde ifade edilmiştir:

TD 2378:

Bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin görevleri :

- f) Bilgisayar laboratuvarının kullanılması sırasında ortaya çıkabilecek ve kendisinin çözüm getiremediği teknik sorunları okul müdürlüğü kanalı ile il milli eğitim müdürlüğü'ne bildirilmesini sağlamak,
 - g) Firmaların periyodik olarak yapması gereken bakım onarım işlerini takip etmek,
- Madde 17 — Bilgisayar dersliğindeki bilgisayarların her an çalışır, hizmete hazır durumda bulundurulması esastır. Bunun için:

- c) Bilgisayarların yıpranmasına ve arızalanmasına neden olan yanlış kullanımı önlemek, doğru davranışlar kazandırmak hususuna titizlik gösterilir.
- ç) Bilgisayarların günlük bakım ve temizliğinde öğretmen ve öğrencilerin gerekli özeni göstermeleri sağlanır.
- d) Bilgisayarların dönemlik bakımları öğretim başlamadan önce yaptırılır.

İl ve ilçe milli eğitim müdürlükleri ise, okullarda bilgisayar koordinatör öğretmenin çözümmediği teknik sorunlar olduğu durumlarda devreye girerek bünyesindeki ilgili birimleri durumdan haberdar etmektedir. Okullardaki bilgisayar laboratuvarının bakım, onarım ve teknik arıza sorunlarının çözümü Bilgisayar ve Sınav Hizmetleri Bölümü tarafından; eğitim araç-gereçlerinin bakım ve onarımları ise Eğitim Araçları ve Donatım Bölümü tarafından gerçekleştirilmektedir. İl ve ilçe milli eğitim müdürlüklerindeki bu bölümlerin görevleri resmi belgelerde şöyle ifade edilmektedir:

RG 22175:

İl ve İlçe Millî Eğitim Müdürlüğünün ortak görevleri şunlardır

38) Eğitim araç ve gereçlerinin bakım ve onarımlarının yapılması ...

Bilgisayar ve Sınav Hizmetleri Bölümünün görevleri şunlardır:

e) Bilgisayar laboratuvarlarının bakım, onarım iş ve işlemlerini takip ederek arızaların zamanında giderilmesini sağlamak,

Eğitim Araçları ve Donatım Bölümünün görevleri şunlardır:

b) Eğitim araç ve gereçlerinin üretim, bakım ve onarımı ile kullanımına ilişkin gerekli tedbirleri almak

Teknik desteğin sağlanması

Teknoloji planlaması kapsamında “Teknik desteğin sağlanması” teması “Bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin teknik destek sağlaması”, “Okullarda bulunması gereken destek personeli” alt temalarından oluşmaktadır.

İlköğretim okullarında görev yapan bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin görevlerinden birisi de personelin teknoloji kullanımı konusunda teknik destek sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda derslerde kullanılacak yazılımların önceden kurmak, öğretmenlerin ders yazılımlarını geliştirmelerine yardımcı olmak, teknoloji kullanımı sırasında karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek, öğretmenlerin yazılım ve donanım isteklerini idareye bildirmek, teknolojinin yönetim işlerinde kullanılmasına yardımcı olmak gibi sorumlulukları bulunmaktadır. Konuyla ilgili olarak bilgisayar koordinatör öğretmenlerin görevleri resmi belgelerde şu şekilde açıklanmıştır:

TD 2378:

a) Görevli olduğu okulda bilgisayar eğitiminin ve bilgisayar destekli eğitimin verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamak,

e) Bilgisayar laboratuvarının devamlı kullanılabilmesi için, öğretimi yapılacak ders yazılımlarının sabit diske (Harddisk) yüklenmelerini sağlamak,

- i) Ders yazılımlarını ilgili dersin öğretmenleri ile inceleyerek yazılımların geliştirilmesi için önerilerde bulunmak,
- l) Bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak,
- m) Ders sırasında çıkabilecek kullanım problemlerini anında çözmek ve ilgili öğretmene yardımcı olmak,
- n) Yazılımlar ve uygulamalarla ilgili öğretmen isteklerini idareye bildirmek,
- p) İdari ve diğer amaçlı bilgisayarların kullanımına yardımcı olmaktır.

Okullarda bilgisayarların veya diğer teknolojik araçların kurulumu, taşınması, kullanımı gibi durumlarda güvenliklerinden sorumlu bir teknisyen ya da sorumlu bir personelin bulunması gerekmektedir. Bu personel aynı zamanda öğretim sürecinde öğrenci ve öğretmenlerin gereksinimlerini karşılayacak hizmeti vermekle de yükümlüdürler. Bu personelin görevlerine ilişkin açıklamalar resmi belgelerde şu şekilde yer almaktadır:

TD 2506:

Madde 20- Eğitim kurumlarının ilgili mevzuatında tanımlanmış olan destek personeline ek olarak, öğretim sürecinde öğrencilerin ve öğretmenlerin ihtiyaçlarının karşılanmasına destek hizmetleri verecek, konusunda uzman:

- b) Bilgisayar ve elektronik eğitimi almış en az bir teknisyen,
- e) Okul binası, tesisleri ve okulda bulunan her türlü araç, gereç ve ekipmanların kurulması, taşınması ve kullanımı sırasındaki güvenliğinden, elektrik, su ve ısıtma tesisatlarının güvenliğinden sorumlu olabilecek yeterliklere sahip güvenlikten sorumlu bir personel,

Mesleki Gelişimi Planlama

Teknoloji planlaması sürecinin aşamalarından bir diğeri, belirlenen gereksinimler doğrultusunda ortaya çıkan teknolojiye yönelik eğitim gereksinimlerinin giderilmesi için gerekli planlamaların yapılmasıdır. Resmi belgelerde, ilköğretim okullarında görev yapan personelin teknoloji kullanımına yönelik mesleki gereksinimlerini karşılamak amacıyla yapılan çalışmalar incelenmiş ve elde edilen temalar Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11

Personelin Mesleki Gereksinimlerini Karşılamak Amacıyla Yapılan Çalışmalara İlişkin Elde Edilen Temalar

Okul personelinin teknoloji kullanımına yönelik mesleki gereksinimlerini karşılanma çalışmaları

Hizmetiçi eğitim etkinliklerinin planlanması

Hizmetiçi eğitimin hedefleri

Hizmetiçi eğitim politikalarının belirlenmesi

Mesleki gelişim çalışmalarının yapılma zamanı

- Yıllık hizmetiçi eğitim planının geliştirilmesi
- Bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin okullarında kurs ve seminer düzenlemeleri
- Öğretmenlerin teknoloji yeterlikleri
- Öğretmenlerin teknoloji yeterlikleri
- Öğretmen yeterliklerinin belirlenmesinin amacı
- Hizmetiçi eğitim sonuçlarının değerlendirilmesi
- Hizmetiçi eğitim etkinliklerinin sonuçlarının değerlendirilmesi
- Hizmetiçi eğitim danışma kurulunun oluşturulması
- Hizmetiçi eğitim danışma kurulunun oluşturulması

İlköğretim okullarında bakım ve teknik destek ekibi oluşturulmasına ilişkin resmi belgelerden elde edilen temalar dört başlık altında toplanmış, elde edilen bulgular bu dört başlık altında sırasıyla incelenmiştir.

Hizmetiçi eğitim etkinliklerinin planlanması

Teknoloji planlaması kapsamında “Hizmetiçi eğitim etkinliklerinin planlanması” teması “Hizmetiçi eğitimin hedefleri”, “Hizmetiçi eğitim politikalarının belirlenmesi”, “Mesleki gelişim çalışmalarının yapılma zamanı”, “Yıllık hizmetiçi eğitim planının geliştirilmesi”, “Bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin okullarında kurs ve seminer düzenlemeleri” alt temalarından oluşmaktadır.

Okullarda görev yapan çalışanlar, mesleki yeterlik açısından eksikliklerin tamamlanması amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen hedefler doğrultusunda hizmetiçi eğitim etkinliklerine tabi tutulmaktadırlar. Milli Eğitim Bakanlığı’nın hizmetiçi eğitime yönelik belirlediği hedefler arasında personelin hizmet öncesi eğitim eksikliklerini tamamlamak, eğitim alanındaki yenilik ve gelişmelerden haberdar etmek, mesleki yeterlik ve anlayışlarını geliştirmek gibi hedefler bulunmaktadır. Bu hedefler resmi belgelerde şu şekilde ifade edilmektedir.

RG 22161-RG 22252:

Hedefler;

- c) Mesleki yeterlilik açısından, hizmet öncesi eğitimin eksikliklerini tamamlamak,
- d) Eğitim alanındaki yeniliklerin, gelişmelerin gerektirdiği bilgi, beceri ve davranışları kazandırmak,
- e) Personelin mesleki yeterlik ve anlayışlarını geliştirmek,

Belirlenen bu hedefler çerçevesinde hizmetiçi eğitim politikalarının belirlenmesi ise Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde müsteşar veya müsteşar yardımcısı başkanlığında toplanan Eğitim Kurulu tarafından gerçekleştirilmektedir.

RG 22161-RG 22252:

Eğitim Kurulunun Görevleri

a) Bakanlığın hizmetiçi eğitime ilişkin genel politikasını belirler,

İlköğretim okullarında mesleki gelişim çalışmaları her yıl Eylül ayının ilk iş günü ile derslerin başlamasına kadar olan zaman içerisinde ve yaz döneminde derslerin bitişi ile Temmuz ayının ilk iş gününe kadar olan zaman içerisinde gerçekleştirilmektedir. Yıl içerisinde yapılacak mesleki gelişim çalışmalarının zamanı ise yıllık çalışma programında belirtilmektedir.

RG 25212:

Mesleki Çalışmalar

Madde 98 - İlköğretim okullarında görevli yönetici ve öğretmenlerin genel kültür, özel alan ve pedagojik formasyon alanlarında, bilgi ve görgülerini artırmak, yeni beceriler kazandırmak, eğitim-öğretimde karşılaşılan problemlere çözüm yolları bulmak, öğrencinin ve çevrenin ihtiyaçlarına göre plan ve programları hazırlamak ve uygulamak amacıyla derslerin kesiminden temmuz ayının ilk iş gününe, eylül ayının ilk iş gününden derslerin başlangıcına kadar; yıl içinde ise yıllık çalışma programında belirtilen sürelerde meslekî çalışma yapılır.

Her yıl düzenlenen bu hizmetiçi eğitim programları, ilgili birimlerin görüş ve teklifleri, bakanlık müfettişleri ve yönetici raporları ile araştırma sonuçları dikkate alınarak Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı olarak çalışan Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı tarafından planlanmaktadır. Yapılan bu planlamalar içerisinde hizmetiçi eğitim etkinliğine katılacak kişilerin ve sayılarının belirlenmesi, etkinliklerin yapılacağı eğitim merkezlerinin belirlenmesi, etkinlik tarih ve süreleri, etkinliklerde görevlendirilecek personelin belirlenmesi gibi konular yer almaktadır. Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı'nca geliştirilen yıllık hizmetiçi eğitim planı ile ilgili konular resmi belgelerde şöyle açıklanmaktadır.

RG 22161-RG 22252:

Yıllık Hizmetiçi Eğitim Planı

Madde 22- Bakanlığa bağlı her kademedeki personelin hizmetiçi eğitim ihtiyacı, ilgili birimlerin görüş ve teklifleri, Bakanlık Müfettişleri ve yönetici raporları ile araştırma sonuçları dikkate alınarak, Daire Başkanlığınca yıllık hizmetiçi eğitim planı hazırlanır ve makam onayı alındıktan sonra uygulanır.

Her türlü hizmetiçi eğitim faaliyetlerine katılacak kişiler ve sayıları, faaliyetin yapılacağı eğitim merkezleri, faaliyet tarihi ve süresi, faaliyetlerde uygulanacak öğretim programı, bu faaliyetlerde görevlendirilecek eğitim yöneticileri, yönetici yardımcıları ve eğitim görevlileri Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığınca tespit edilir.

Bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin okullarda yürüttükleri görevleri arasında, öğretmenler için kısa süreli seminerler ve kurslar düzenleme sorumluluğu bulunmaktadır.

TD 2378:

ç) Görevli olduğu okulda öğretmenlere Bilgisayar Destekli Eğitim konusunda kısa süreli kurs veya seminer düzenlemek,

Öğretmenlerin teknoloji yeterlikleri

Teknoloji planlaması kapsamında “Öğretmenlerin teknoloji yeterlikleri” teması “Öğretmenlerin teknoloji yeterlikleri”, “Öğretmen yeterliklerinin belirlenmesinin amacı” alt temalarından oluşmaktadır.

Temel Eğitime Destek Projesi kapsamında “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri” oluşturulmuştur. Bu yeterlik çalışması sonucunda 1) Kişisel ve Meslekî Değerler - Meslekî Gelişim, 2) Öğrenciyi Tanıma, 3) Öğrenme ve Öğretme Süreci, 4) Öğrenmeyi, Gelişimi İzleme ve Değerlendirme, 5) Okul-Aile ve Toplum İlişkileri, 6) Program ve İçerik Bilgisi olmak üzere 6 ana yeterlik alanı, 31 alt yeterlik ve 233 performans göstergesi belirlenmiştir. Belirlenen performans göstergeleri arasında teknoloji kullanımına yönelik ifadeler de bulunmaktadır. Bu ifadeler teknoloji okuryazarlığı, teknolojideki gelişmelerin takip edilmesi, teknolojinin bilgi paylaşımı amacıyla kullanılması, öğrenme ortamlarının hazırlanmasında teknolojinin kullanılması, materyal hazırlamada teknolojiden yararlanılması, dijital kaynaklara ulaşılması ve bu konuda model olunması, öğrenci gelişiminin teknoloji aracılığı ile izlenmesi, velilerle teknolojik ortamlarda bilgi paylaşımının gerçekleştirilmesi gibi konuları kapsamaktadır. İncelenen belgelerde bu yeterlikler şu şekilde ifade edilmektedir:

TD 2590:

A5. Kişisel Gelişimi Sağlama

A5.12.Teknoloji okur-yazarıdır (teknoloji ile ilgili kavram ve uygulamaların bilgi ve becerisine sahiptir).

A5.13.Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri izler.

A6. Meslekî Gelişimleri İzleme ve Katkı Sağlama

A6.9. Bilgi ve iletişim teknolojilerinden (on-line dergi, paket yazılımlar, e-posta, v.b) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanır.

B2. İlgili ve İhtiyaçları Dikkate Alma

B2.3.Bilgi ve iletişim teknolojilerini de kullanarak, farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlar.

C1. Dersi Plânlama

C1.9.Ders plânında bilgi ve iletişim teknolojilerinin nasıl kullanılacağına yer verir.

C2. Materyal Hazırlama

C2.3. Materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanır.

C2.9.Teknolojik ortamlardaki (veri tabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğretme – öğrenme ile ilgili kaynaklara ulaşır, bunları doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirir.

C3. Öğrenme Ortamlarını Düzenleme

C3.8.Teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olur ve bunları öğretir.

C5. Bireysel Farklılıkları Dikkate Alarak Öğretimi Çeşitlendirme

C5.8.Öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanır.

C7. Davranış Yönetimi

C7.10. Araç-gereç ve teknolojinin kullanıldığı öğrenme ortamlarında sağlık ve güvenliğe öncelik veren önlemleri uygular.

D3. Verileri Analiz Ederek Yorumlama, Öğrencinin Gelişimi ve Öğrenmesi Hakkında Geri Bildirim Sağlama

D3.2.Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak verileri analiz eder.

D3.8.Bilgi ve iletişim teknolojilerini de kullanarak değerlendirme sonuçlarını veliler, okul yönetimi ve diğer eğitimcilerle paylaşır. (B4.5;E5.2)

Öğretmenler için bu yeterliklerin ve performans göstergelerinin belirlenmesinin birçok amacı bulunmaktadır. Bu amaçlardan biri de öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde, hizmetiçi eğitim etkinliklerinin geliştirilmesinde kullanılabilecek yol gösterici, rehber bir kaynağın oluşturulmasıdır. Bu amaç resmi belgelerde şöyle ifade edilmektedir:

TD 2590:

Öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde esas alınacak açık, anlaşılır ve güvenilir bir kaynak oluşturmak,...

Hizmetiçi eğitim sonuçlarının değerlendirilmesi

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan hizmetiçi eğitim etkinliklerinin ilkeleri arasında iki konunun izleme ve değerlendirmesinin yapılmasına yönelik ilkeler bulunmaktadır. Bunlar eğitim programlarının sürekli değerlendirilmesi ve hizmetiçi eğitime katılan personelin başarısının izlenmesi ilkeleridir. Bu izleme ve değerlendirme çalışmaları Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde görev yapan Eğitim Kurulu tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu konudaki resmi belgelerde bulunan açıklamalar şu şekildedir:

RG 22161-RG 22252:

- g) Hizmetiçi eğitim programlarının sürekli değerlendirilmesi ve geliştirilmesi,
 - ı) Hizmetiçi eğitime katılan personelin başarısının izlenmesi.
- Eğitim Kurulunun Görevleri
- c) Hizmetiçi eğitim faaliyetlerinin sonuçlarını değerlendirir.

Hizmetiçi eğitim danışma kurulunun oluşturulması

Okullarda gerçekleştirilecek hizmetiçi eğitim etkinliklerinin yürütülmesinden sorumlu olan kurul Hizmetiçi Eğitim Danışma Kuruludur. İncelenen belgelerde bu kurulun nasıl kurulacağı ve yapacağı çalışmaların neler olacağına ilişkin ayrıntılı bilginin Müfredat Laboratuvar Okulu (MLO) modelinde bulunduğu belirtilmektedir. Resmi belgelerdeki açıklamalar şu şekildedir:

TD 2506:

- a) Okul içinde yapılacak hizmet içi eğitim çalışmalarından sorumlu bir Hizmet İçi Eğitim Danışma Kurulu oluşturulur. Hizmet İçi Eğitim Danışma Kurulu'nun kuruluşu ve yapacağı çalışmalar MLO Modeli' ne göre yürütülür.

Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinlikler Planlama

Teknoloji planlaması sürecinin aşamalarından bir diğeri, öğrencilerin teknolojiyi eğitim amacıyla kullanım yollarının geliştirilmesi ve teknolojiye olan ilgi ve bilgilerinin artırılması amacıyla ders dışı sosyal etkinliklerin planlanmasıdır.

Resmi belgelerde, ilköğretim okullarında öğrenciler için ders dışı etkinlikler planlanmasına yönelik gerçekleştirilen çalışmalar incelenmiş ve elde edilen temalar Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12

Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinliklerin Planlanmasına Yönelik Yapılan Çalışmalara İlişkin Elde Edilen Temalar

Öğrencilerin teknolojik gelişimlerini desteklemek amacıyla düzenlenen ders dışı etkinlikler
Ders dışı eğitsel etkinliklerin planlanması
Sosyal etkinliklerin amacı
Sosyal etkinlikler için maddi desteğin sağlanması
BİT sınıflarında yapılacak etkinlikler
Ders dışı eğitsel etkinliklerin yürütülmesi
Sosyal etkinliklerde müdürün sorumluluğu
Sosyal etkinliklerde görev dağılımları
Öğrencilerin ders dışı etkinliklere katılımının sağlanması
Öğrencilerden okuldaki etkinliklere katılmalarının beklenmesi
Öğrencileri bilgisayarla ilgili çalışmalara özendirme

İlköğretim okullarında öğrenciler için ders dışı etkinliklerin planlanmasına ilişkin resmi belgelerden elde edilen temalar üç başlık altında toplanmış, elde edilen bulgular bu üç başlık altında sırasıyla incelenmiştir.

Ders dışı eğitsel etkinliklerin planlanması

Teknoloji planlaması kapsamında “Ders dışı eğitsel etkinliklerin planlanması” teması “Sosyal etkinliklerin amacı”, “Sosyal etkinlikler için maddi desteğin sağlanması”, “BİT sınıflarında yapılacak etkinlikler” alt temalarından oluşmaktadır.

İncelenen belgelere göre ilköğretim okullarında öğrencilere yönelik ders dışı etkinlikler hazırlanmasının temel amacı, öğrencilerin Atatürk ilke ve inkılaplarına, Atatürk milliyetçiliğine bağlı bireyler olarak yetişmelerine ve yeteneklerini geliştirerek gerekli donanımı elde etmelerine katkıda bulunmak şeklinde ifade edilmiştir. Gerçekleştirilecek olan

bu etkinliklerde öğrencilerin katılımcı, üretken, planlı, gönüllü, işbirlikçi olmaları temel ilke olarak benimsenmektedir.

RG 25699:

Madde 5 — Sosyal etkinliklerin amacı, Türk Millî Eğitiminin genel amaç ve temel ilkelerine uygun olarak; öğrencilerin Atatürk İlke ve İnkılâplarına, Anayasanın başlangıcında ifadesini bulan Atatürk milliyetçiliğine bağlı yurttaşlar olarak yetişmelerine, yeteneklerini geliştirerek gerekli donanımı kazanmalarına katkıda bulunmaktır.

Madde 6 — Öğrenci kulübü ve toplum hizmeti çalışmalarında katılımcılık, planlılık, süreklilik, üretkenlik, gönüllülük ve iş birliği temel ilkedir.

Gerçekleştirilecek olan etkinlikler için maddi desteği gerektiği durumlarda, bu destek gönüllü veliler tarafından karşılanmaktadır.

RG 25699:

Gönüllü veli;

d) Gerektiğinde çalışmalara maddî destek sağlar.

Öğrencilerden gelen istekler doğrultusunda bilgi teknolojisi sınıflarında da etkinlikler geliştirilebilmektedir. Bu etkinliklerin kapsamı İnternet'ten yararlanma, ödev hazırlama ve eğitsel amaçlı diğer etkiliklerdir. Bilgi teknolojisi sınıflarında gerçekleştirilebilecek etkinliklere ilişkin resmi belgelerde şu ifadeler yer almaktadır:

TD 2554:

Bilgi ve İletişim Teknolojisi Araçlarının Bulunduğu Sınıflarda Yapılacak Etkinlikler
Madde 10- Gelen istek üzerine etkinlikler, internetten yararlanma, ödev hazırlama eğitsel amaçlı diğer faaliyetler (oyunlar) yapılır. Öğretmen ve öğrencileri İnternet'te buluşturarak, ortak öğrenme metodları geliştirilir; iş birliğine dayalı, proje tabanlı, öğrenci merkezli öğrenme faaliyetleri gerçekleştirilir ve öğrencilere inceleme, araştırma ve düşünce ufkunu genişletmede imkânlar sunulur. Öğrenme-öğretme iş birliği, bilgi alışverişi ve kültür paylaşımı gerçekleştirilir. Öğreticiler tarafından okul müdürlüğüne verilmek üzere faaliyetlere yönelik istatistikî bilgiler tutulur.

Ders dışı eğitsel etkinliklerin yürütülmesi

Teknoloji planlaması kapsamında “Ders dışı eğitsel etkinliklerin yürütülmesi” teması “Sosyal etkinliklerde müdürün sorumluluğu”, “Sosyal etkinliklerde görev dağılımları” alt temalarından oluşmaktadır.

İlköğretim okullarında ders dışı sosyal etkinliklerin mevzuata uygun ve verimli bir şekilde yürütülmesinden müdür sorumludur.

RG 25699:

Madde 14 — Müdür, sosyal etkinliklerin mevzuata uygun ve verimli olarak yürütülmesinden sorumludur.

Ayrıca bu etkinliklerin yürütülmesinde müdür, danışman öğretmen, sınıf öğretmeni, sınıf rehber öğretmen, gönüllü veli, temsilci ve öğrenciler arasında çeşitli görev dağılımları yapılmıştır. Bu görev dağılımında müdürün görevleri; kulüp çalışmalarını başlatmak, öğretmen ve velilere rehberlik yapmak ve kulüp çalışma plan ve projelerini onaylamak şeklinde özetlenebilir. Danışman öğretmenin görevleri; öğrencileri üretkenliğe teşvik etmek, öğrencilere rehberlik yapmak, yapılan çalışmaları takip etmek, kulüp yazışmalarını koordine etmek, raporların hazırlanmasına rehberlik etmek şeklinde sıralanabilir. Sınıf öğretmenleri ile sınıf rehber öğretmenlerinin görevleri; kurul tarafından belirlenen kulüplerin amaçları ve çalışmaları hakkında öğrencileri bilgilendirmek, öğrencileri ilgilerine uygun kulüplere yönlendirmek, okulda ve çevrede yapılabilecek toplum hizmetlerini öğrencilere tanıtmak, proje hazırlama sürecinde öğrencilere rehberlik yapmak, proje uygulama aşamasında velilerle işbirliği yapmak, çalışmaların sonunda projeyi değerlendirmek şeklinde özetlenebilir. Gönüllü velilerin görevleri; proje önerilerinin hazırlanmasında ve uygulanmasında öğretmenlere yardımcı olmak, etkinliklerin bireysel ve gruplar halinde yapılmasına katkı sağlamak ve okul dışı etkinliklerde öğrencilere yardımcı olmak şeklinde sıralanabilir. Temsilcinin görevleri; öğrencilerle birlikte yıllık çalışma planlarını hazırlamak, yapılan çalışmalar hakkında öğretmenleri bilgilendirmek, kulüp üyelerinin toplanmalarını sağlamak, yazışmaları yapmak, proje çalışmalarında koordineyi sağlamak şeklinde özetlenebilir. Öğrencilerin görevleri; en az bir kulübe üye olarak toplum hizmeti yapmak, çalışmalara düzenli katılmak, yapılan çalışmaları kaydetmek ve öğretmenlerle paylaşmak, okul dışında yapılacak etkinliklerde okulunu en iyi şekilde temsil etmeye çalışmak şeklinde sıralanabilir. Ders dışı sosyal etkinliklerdeki sorumluluk ve görevlere ilişkin resmi belgelerde şu ifadeler yer verilmiştir:

RG 25699:

Müdür;

b) Okulun eğitim-öğretime açılışının 3 üncü haftasında öğrenci kulüp ve toplum hizmeti çalışmalarını başlatır.

c) Danışman öğretmen ve gönüllü velilere rehberlik yapar, gerektiğinde yazışmaları koordine eder.

d) Öğrenci kulübü çalışma planları ile proje önerilerini onaylar.

Danışman öğretmen;

a) Kulübün öğrenci sayısını liste hâlinde sosyal etkinlikler kuruluna bildirir.

b) Çalışmalarda öğrencileri, yaratıcı ve özgün fikirler üretmeye teşvik eder.

c) Çalışmaların genel gözetim ve rehberliğini sağlar.

d) Çalışmaların seyrini takip ederek sonucu, sosyal etkinlikler kuruluna bildirir.

e) Kulüp çalışmaları ile ilgili yazışmaları koordine eder.

f) Sosyal Etkinlikler Yıllık Çalışma Planı, Sosyal Etkinlikler Proje Uygulama Takvimi, Sosyal Etkinlikler Öğrenci Değerlendirme Formu, Sosyal Etkinlikler Proje Öneri Formu ve Sosyal Etkinlikler Proje Sonuç Raporunun hazırlanmasına rehberlik eder.

g) Yapılacak tüm çalışmalarda öğrencilerin duygu ve düşüncelerini etkilemeksizin yazım kuralları ve benzeri konularda yardımcı olur.

h) Kulüpteki öğrenciler ile toplanır, onları yönlendirir ve yapılan çalışmaları değerlendirir.

ı) Okul müdürüne karşı sorumludur.

Sınıf öğretmenleri ile sınıf/şube rehber öğretmenlerinin görevleri şunlardır;

a) Öğretmenler, kurulca belirlenen kulüplerin amaçları ve çalışmaları hakkında öğrencileri bilgilendirir.

b) Öğrencilerin ilgi ve isteklerine göre belirlenen kulüplere göre üye olmalarını sağlar.

c) Kulüplere öğrenci seçiminde danışman öğretmenle iş birliği yapar.

d) Sınıflarda oluşturulan öğrenci listelerinin bir örneğini danışman öğretmene bir örneğini de okul yönetimine verir.

e) Okulda ve çevrede yapabilecekleri toplum hizmetlerini öğrencilere tanıtır.

f) Öğrencileri ilgi, istek ve yetenekleri doğrultusunda toplum hizmeti çalışmalarına yönlendirir. Bu çalışmalarda öğrencilere rehberlik ve danışmanlık yapar.

g) Kulüp çalışmaları ve toplum hizmetleri ile ilgili projenin hazırlanmasında ve uygulanmasında öğrencilere rehberlik yapar.

h) Projenin uygulama aşamalarında öğrenci velisiyle iş birliği içinde bulunur.

ı) Projenin uygulama aşamalarında çalışmaları izler, görülebilecek eksikliklerin giderilmesi için gerekli tedbirleri alır.

j) Çalışmaların sonucunda projeyi değerlendirerek öğrenci değerlendirme formu ile sonucunu gizlilikle okul yönetimine bildirir.

Gönüllü veli;

a) Proje önerilerinin hazırlanmasında ve proje uygulanması sırasında sınıf öğretmenleri ile sınıf/şube rehber öğretmenlerine yardımcı olur.

b) Etkinliklerin, bireysel veya gruplar hâlinde yapılmasına katkı sağlar.

c) Okul dışı çalışmalarında öğrencilere yardımcı olur.

Temsilci;

a) Öğrencilerle birlikte yıllık çalışma planlarının hazırlanmasını sağlar ve onaylanması için danışman öğretmene verir.

b) Yapılacak faaliyetlerle ilgili görev paylaşımını ve görev dağılımını danışman öğretmene bildirir.

c) Yapılan çalışmalar hakkında danışman öğretmeni bilgilendirir.

d) Kulüp üyelerinin belirli zamanlarda toplanmasını sağlar.

e) Kulüp çalışmalarıyla ilgili yazışmaları yapar ve dosyalandırmasını sağlar.

f) Kulüp üyelerince yapılacak proje çalışmalarında koordineyi sağlar.

Öğrenciler;

a) En az bir öğrenci kulübüne üye olur ve en az bir toplum hizmeti yapar.

b) Toplantı ve çalışmalara düzenli olarak katılırlar.

c) Toplum hizmeti çalışmalarını düzenli olarak kaydeder, çalışmalarında kendilerine rehberlik ve danışmanlık yapan öğretmene her hafta imzalatır.

d) Proje çalışmalarında yapacakları değişiklikleri, sınıf öğretmeni ile sınıf/şube rehber öğretmenine bildirir.

e) Kendisi ile ilgili doldurması gereken formları zamanında danışman öğretmene verir.

f) Okul dışında yaptıkları etkinliklerde okulunu en iyi biçimde temsil etmeye çalışır.

Öğrencilerin ders dışı etkinliklere katılımının sağlanması

Teknoloji planlaması kapsamında “Öğrencilerin ders dışı etkinliklere katılımının sağlanması” teması “Öğrencilerden okuldaki etkinliklere katılmalarının beklenmesi”, “Öğrencileri bilgisayarla ilgili çalışmalara özendirme” alt temalarından oluşmaktadır.

İlköğretim okullarında gerçekleştirilecek sosyal ve kültürel etkinliklere katılmaları, öğrencilerden beklenen davranışlar arasında yer almaktadır. Ayrıca öğrencilerden en az bir öğrenci kulübüne üye olmaları ve en az bir toplum hizmeti uygulamasında yer almaları beklenmektedir.

RG 25699:

a) En az bir öğrenci kulübüne üye olur ve en az bir toplum hizmeti yapar.

RG 25212:

Öğrencilerden Beklenen Davranışlar

f) Okulda yapılacak sosyal ve kültürel etkinliklere katılmaları,

Öğrencileri bilgisayar ile ilgili çalışmalara özendirmek ve ilgilerini artırmak için de okullarda çeşitli yarışmalar düzenlenebilmektedir.

TD 2378:

Madde 8 — Öğrencileri bilgisayarla ilgili çalışmalara özendirmek ve ilgilerini artırmak amacıyla resim, beste, proje ve program gibi alanlarda ilkokul, ortaokul, lise ve dengi okullar eğitici çalışmalar yönetmeliğine göre yarışmalar düzenlenir.

Paydaşların Katılımını Sağlama

Teknoloji planlaması sürecinin aşamalarından bir diğeri, okulda gerçekleştirilmeye çalışılan teknolojik gelişim çalışmalarına velilerden ve çevre kurum ve kuruluşlardan destek alınmasına yönelik planlamaların yapılmasıdır.

Resmi belgelerde, ilköğretim okullarındaki teknoloji planlaması çalışmalarına velilerin ve diğer paydaşların katılımlarının sağlanmasına yönelik gerçekleştirilen çalışmalar incelenmiş ve elde edilen temalar Tablo 13’te gösterilmiştir.

Tablo 13

Teknoloji Planlaması Çalışmalarına Paydaşların Katılımının Sağlanmasına Yönelik Yapılan Çalışmalara İlişkin Elde Edilen Temalar

Okullardaki çalışmalarda paydaşlarla işbirliği sağlanmasına yönelik yapılan çalışmalar
Veliler ile işbirliği sağlanması
Veliler ile işbirliği sağlanması
Velilerin sosyal etkinliklere katılımının sağlanması
Çevre kurum ve kuruluşlarla işbirliği sağlanması
Çevre ile işbirliği sağlanması

Çevre kurumlarla işbirliği sağlanması

Diğer okullarla işbirliği sağlanması

İlköğretim okullarında yürütülen teknoloji planlaması çalışmalarına paydaşların katılımının sağlanmasına ilişkin resmi belgelerden elde edilen temalar iki başlık altında toplanmış, elde edilen bulgular bu iki başlık altında sırasıyla incelenmiştir.

Veliler ile işbirliği sağlanması

Teknoloji planlaması kapsamında “Veliler ile işbirliği sağlanması” teması “Veliler ile işbirliği sağlanması”, “Velilerin sosyal etkinliklere katılımının sağlanması” alt temalarından oluşmaktadır.

İlköğretim okullarında velilerle işbirliği yapılmasındaki temel amaç, ebeveynlerin çocuklarının eğitimlerinde etkin rol oynamalarını sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda velilerle toplantılar yaparak çocuklarının akademik gelişimleri hakkında bilgi vermek, okulun istenilen düzeyde eğitim verebilmesi için velilerin beklentilerini öğrenmek, öğrenci başarılarının artırılması konusunda velileri işbirliğine ikna etmek gibi hedefler belirlenmiştir. Velilerle işbirliği yapılması konusu ile ilgili olarak resmi belgelerde şu ifadeler yer almaktadır:

RG 25212:

Okul-Çevre İlişkileri

Madde 142 - Okulun kültürel gelişim ve eğitim merkezi olduğu ilkesine uyularak, velilerle sıkı bir iş birliğinin sağlanmasına önem verilir.

... anne ve babaların çocuklarının eğitiminde etkin rol almalarını sağlamak amacıyla belli aralıklarla toplantılar düzenlemek, toplantılara birlikte katılmalarını sağlamak en yararlı yöntemdir.

Bu amaçla; resmî ve özel okullarda, okul-aile ve öğretmenler arasında iş birliğini gerçekleştirmek, velileri öğrencilerin gelişim dönemleri ve akademik durumları hakkında bilgilendirmek, okula sahip çıkmalarını sağlamak ve etkin bir şekilde eğitim hizmetlerine katmak üzere bir eğitim-öğretim yılında en az iki kez olmak üzere okul idaresinin ihtiyaç duyduğu zamanlarda “veli toplantıları” yapılmaktadır.

... Veli toplantılarında aşağıda belirtilen hususlara uyulmalıdır:

2. Okulun bütün yapısıyla (bina, personel, eğitim olanakları vb.) velilere tanıtılmalı ve okulun istenilen düzeyde eğitim vermesi için okul ve veli beklentileri üzerinde konuşmalıdır.

4. Öğrenci başarılarının artırılmasına yönelik olarak, velilerle işbirliğinin sağlanması gerekliliği üzerinde durulmalı ve velilerin desteği ile bunun sağlanabileceği anlatılmalıdır.

11. Velilerin okul hakkındaki görüşlerine önem verilmeli, bu görüşler uygulanabilirliği ölçüsünde değerlendirilmelidir.

RG 25831:

b) Okulun amaçlarının gerçekleştirilmesine, stratejik gelişimine, fırsat eşitliğine imkân vermek ve öğretmenler kurulunca alınan kararların uygulanmasını desteklemek amacıyla velilerle iş birliği yapmak.

h) Okulda uyulması gereken kurallar hakkında velileri bilgilendirmek ve onlarla iş birliği yaparak, zararlı alışkanlık ve eğilimlerin önlenmesi için okul yönetimine yardımcı olmak.

TD 2506:

Madde 10- Eğitim kurumlarında, eğitimin kalitesini ve öğrenci başarısını artırmak için okul-veli-çevre ve yüksek öğretim kurumları ile iş birliği yapılır.

Okullarda öğrencilere yönelik olarak hazırlanan sosyal etkinliklere velilerin de katılımının sağlanması amaçlanmaktadır. Bu amacın gerçekleştirilmesi için okul müdürünün velilere sosyal etkinliklerle ilgili gerekli duyuruların yapılarak katılımın teşvik edilmesi sorumluluğu yüklenmiştir.

RG 25699:

Müdür;

a) Velilere gerekli duyuruları yapar ve onları çalışmalara katılmaya teşvik eder.

Çevre kurum ve kuruluşlarla işbirliği sağlanması

Teknoloji planlaması kapsamında “Çevre kurum ve kuruluşlarla işbirliği sağlanması” teması “Çevre ile işbirliği sağlanması”, “Çevre kurumlarla işbirliği sağlanması”, “Diğer okullarla işbirliği sağlanması” alt temalarından oluşmaktadır.

Okullar kültürel gelişim ve eğitim merkezi olduğu ilkesine dayanarak yakın çevre ile ilişki kurmaya önem göstermektedir. Çevre ile işbirliğinin geliştirilmesi ve bilişim teknolojisi sınıflarının verimli bir şekilde kullanılabilmesi amacıyla, çevreden gelen talepler doğrultusunda bilgisayar kullanımına yönelik eğitimlerin verilmesi planlanmaktadır.

RG 25212:

Okul-Çevre İlişkileri

Madde 142 - Okulun kültürel gelişim ve eğitim merkezi olduğu ilkesine uyularak, yakın çevre ile ilişki kurulmasına önem verilir.

TD 2378:

c) Dersliğin verimli bir şekilde kullanılması amacıyla, eğitim - öğretim süresi dışında okul - çevre işbirliği kapsamı çerçevesinde gelen talepleri değerlendirerek bilgisayar eğitimi yapılacaktır.

TD 2526:

1. İlgili Genel Müdürler ile İl Milli Eğitim Müdürleri, okul ve kurumlardaki Bilgi Teknolojisi Sınıfları ile eğitim teknolojisi araçlarının amaçlarına uygun ve çevre halkına açık olarak kullanılıp kullanılmadıklarını izleyerek denetleyecek ve bu araçların yoğun ve etkin kullanılması için her türlü tedbiri alacaklardır.

Okullarda öğrenci başarısını ve eğitim kalitesini artırmak için yüksek öğretim kurumları ile işbirliği yapılması amaçlanmaktadır. Bu amaçla yüksek öğretim kurumlarının

eğitim fakülteleri ile eğitim alanındaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler ve diğer gereksinim duyulan konularda işbirliği içersine girmeyi hedeflemektedir.

TD 2506:

Madde 10- Eğitim kurumlarında, eğitimin kalitesini ve öğrenci başarısını artırmak için okul-veli-çevre ve yüksek öğretim kurumları ile iş birliği yapılır. Okullar; yüksek öğretim kurumları ile özellikle eğitim fakültelerinden eğitim alanındaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler ile ihtiyaç hissedilen alanlarda iş birliği yapar.

Okulların sahip oldukları eğitim materyallerinin, diğer okullarla paylaşılması ve yararlandırılması sağlanmaya çalışılmaktadır. Ayrıca bu okullardaki bilgi teknolojisi sınıflarından çevre okullardaki öğrencilerin de yararlanmalarının sağlanması hedeflenmektedir. Konuya ilişkin resmi belgelerdeki açıklamalar şu şekildedir:

TD 2526:

9. Eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılmak üzere, değişik zamanlarda okullarımıza eğitim öğretim materyalleri gönderilmektedir. Söz konusu materyallerden çevrede bulunan diğer okulların da yararlandırılması sağlanacak...

13. Yukarıda belirtilen ve Temel Eğitim Programı hedefleri arasında yer alan “Okulun çevrenin Kültür ve Eğitim Merkezi haline getirilmesi” hedefinde de işaret edildiği üzere; Bilgi Teknolojisi Sınıfları ve burada bulunan araçlardan çevre okullarda öğrenim gören örgün, yaygın ve açık öğretim öğrencileri ile her kesimden vatandaşın yararlandırılması için il, ilçe, okul ve kurum yöneticileri her türlü önlemi alacaktır.

Süreci ve Sonuçları Değerlendirme

Teknoloji planlaması sürecinin aşamalarından bir diğeri, teknoloji planlaması kapsamında gerçekleştirilen çalışmaların, başarıya ulaşan bölümlerinin ve eksikliklerin neler olduğunun belirlenmesi amacıyla belirli zaman aralıklarında ve süreç sonunda değerlendirilmesine yönelik çalışmaların yapılmasıdır. Resmi belgelerde, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında yürütülen çalışmalarda sürecin takip edilmesine ve sonuçların değerlendirilmesine yönelik gerçekleştirilen çalışmalar incelenmiş ve elde edilen temalar Tablo 14’te gösterilmiştir.

Tablo 14

Süreç ve Sonuçların Değerlendirilmesine Yönelik Yapılan Çalışmalara İlişkin Elde Edilen Temalar

Süreci ve sonuçları takip etmeye ve değerlendirmeye yönelik yapılan çalışmalar
Müdürün yönetim, değerlendirme ve geliştirmeden sorumlu olması
Müdürün, okulun amaçlarına uygun olarak yönetilmesinden, değerlendirilmesinden ve geliştirilmesinden sorumlu olması

Eğitim araç-gereçlerinin kullanımının denetlenmesi

Eğitim araçlarının amacına uygun kullanılıp kullanılmadığının denetlenmesi

Bilgisayar koordinatör öğretmeninin sorumlulukları

İlköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında süreç ve sonuçların değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmalara ilişkin resmi belgelerden elde edilen temalar iki başlık altında toplanmış, elde edilen bulgular bu iki başlık altında sırasıyla incelenmiştir.

Müdürün yönetim, değerlendirme ve geliştirmeden sorumlu olması

Okulların belirlenen amaçlar doğrultusunda yönetilmesinden, yapılan çalışmaların değerlendirilmesinden ve geliştirilmesinden ilköğretim okullarında müdür sorumlu durumdadır.

RG 25212:

Okul Müdürünün Görev, Yetki ve Sorumluluğu

Müdür, okulun amaçlarına uygun olarak yönetilmesinden, değerlendirilmesinden ve geliştirmesinden sorumludur.

Eğitim araç-gereçlerinin kullanımının denetlenmesi

Teknoloji planlaması kapsamında “Eğitim araç-gereçlerinin kullanımının denetlenmesi” teması “Eğitim araçlarının amacına uygun kullanılıp kullanılmadığının denetlenmesi”, “Bilgisayar koordinatör öğretmeninin sorumlulukları” alt temalarından oluşmaktadır.

Okullarda ilköğretim müfettişleri tarafından, bilişim teknolojisi sınıflarının ve bu sınıflardaki teknolojik araçların amacına uygun bir şekilde kullanılıp kullanılmadığına ilişkin denetlemeler ve gözlemler yapılarak raporlar hazırlanmaktadır.

M 2007-04:

4. Bakanlık ve ilköğretim müfettişleri, bilişim teknolojisi sınıfları ile bu sınıflarda yer alan eğitim teknolojisi araçlarının amacına uygun olarak kullanılıp kullanılmadıklarını izleyip denetleyecekler, gözlemlenecek aksaklıkları tespit ederek, ilgili birimlere rapor verecektir.

TD 2526:

6. Bakanlık ve İlköğretim müfettişleri, Bilgi Teknolojisi Sınıfları ile ilgili eğitim teknolojisi araçlarının uygun kullanılıp kullanılmadıklarını izleyip denetleyecekler, gözlemlenen aksaklıkları rapor ederek, ilgili birimleri bilgilendireceklerdir.

Ayrıca bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin görev ve sorumluluklarından biri, okulda yürütülen bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitim etkinlikleri ile ilgili olarak karşılaşılan her türlü durum ve problem hakkında rapor hazırlamak ve genel müdürlük ile bu raporu paylaşmaktır.

TD 2378:

h) Her yarıyıl sonunda bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitim faaliyetleri ile ilgili her türlü problemi ve genel durumu, hazır anket formları yoluyla rapor ederek Genel Müdürlüğe gönderilmesini sağlamak,

İl Milli Eğitim Müdürlüğü Yetkililerinin İlköğretim Okulları İçin Teknoloji Planlamasına Yönelik Geliştirdikleri Uygulamalara İlişkin Var Olan Durum

Araştırma amacı doğrultusunda incelenen bir diğer alt amaç, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün teknoloji planlamasına yönelik geliştirdikleri uygulamaların neler olduğunu belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nde biri yönetici, diğeri büro şefi olarak görev yapan yetkili iki kişi ile yapılan yarı-yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen bulgular teknoloji planlamasının boyutları ile ilişkili olarak açıklanmaktadır.

Planlama Kurulu Oluşturma

İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında bir planlama kurulu oluşturulmasına ilişkin sorulan soruya verdikleri yanıtlar ve dağılımı Tablo 15'te gösterilmektedir.

Tablo 15

Teknoloji Planlama Kurulu Oluşturulmasına İlişkin Sorulan Soruya Verilen Yanıtlar Ve Frekans Dağılımı

İlköğretim okullarında teknoloji planlama kurulu oluşturulması
Planlamalar okul, MEM ve MEB üçlüsüyle organize edilir
Planlamaya ilişkin kararlar zümre öğretmenler kurulunda alınır
MEB ve MEM'lerde sorumlu birimler var
İl'deki planlama çalışmaları MEB'den gelen emir ve bilgiler doğrultusunda yapılır
Teknolojinin okullarda nasıl kullanıldığı okul yönetiminin sorumluluğundadır

Yetkililer, teknoloji planlamasına yönelik yapılan çalışmaların okul-Milli Eğitim Bakanlığı-Milli Eğitim Müdürlüğü üçlüsü ile organize edildiğini belirtmişlerdir. Teknoloji planlaması çalışmalarının okullarda okul yönetimi; MEM'lerde ve MEB'lerde ise ilgili birimler tarafından yürütüldüğünü ifade etmişlerdir. Alınan yanıtlara göre okul yönetimi, teknoloji planlamasına ilişkin kararları zümre öğretmenler kurulunda, öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda almakta; bu kuruldan çıkan kararlara göre gereksinimleri belirlemekte; bu gereksinimleri okulun kaynakları ile karşılayamazsa MEM'e bildirmekte; MEM'deki sorumlu birimler bu gereksinimleri MEM kaynakları ile karşılayamazsa MEB'e bildirmekte;

MEB'deki sorumlu birimler de bu gereksinimleri karşılayabilmek için gerekli planlamaları gerçekleştirmektedir. Görüşme yapılan yönetici bu konuya ilişkin süreci aşağıdaki biçimde açıklamıştır:

...milli eğitim bakanlığı, milli eğitim müdürlükleri ve okul üçlüsüyle birlikte organize edilir (st.7-8). ...Mesela bir okula laboratuvar gereksinimi oldu...(st.10). ...bunu kendi yapamıyorsa bunu İl'e bildirir. İl kendi kaynaklarıyla veya kendi yapabilirliği ile bunu değerlendirir. Yapabiliyorsa bakanlığa bildirmeden bu işi çözmeye çalışır. Çünkü çok farklı kaynaklar vardır bunun çözümüne yönelik. Bunu çözmeye çalışır. Çözemiyorsa bunu bakanlığa bildirir, bakanlık da bunu takip eder (st.23-26).

Bunun dışında MEB'in belirlediği hedefler doğrultusunda okullara BT sınıfı kurulması ve hizmetiçi eğitim programları gerçekleştirilmesi gibi planlamalar da yapılmaktadır. MEB'in hedeflerinin okullarda uygulamaya geçebilmesi için MEM'ler kendi illerinde gerekli planlamaları yapmakta; okul yönetimi de bu planlamaların okullarında uygulanması için gerekli çalışmaları gerçekleştirmektedir. Görüşülen yönetici bu konuyu şu şekilde açıklamıştır:

Diğer boyutuyla bunların yani sadece teknolojik kullanımına yönelik de hizmetiçi eğitim olsun veya farklı planlamaları yine aynı şekilde söylediğim gibi, merkezi yapıdan gelen emirler doğrultusunda ilin merkezi yapıdan aldığı bilgiler doğrultusunda çalışmalar devam eder (st.12-15).

Elde edilen bulgulardan, ilköğretim okullarında yapılacak planlamalara ilişkin kararların zümre öğretmenler kurulu tarafından alındığı, bunların dışında MEM ve MEB tarafından yapılan planlamaların da var olduğu, okul yönetiminin de alınan bu kararların okullarında uygulanmasından sorumlu olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, ilköğretim okullarında teknolojik çalışmalara yönelik planlamaların yapılması için bir teknoloji planlama kurulunun oluşturulmadığı, bu bulgulara dayanarak söylenebilir.

Vizyon ve Misyon Geliştirme

İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması çerçevesinde vizyon ve misyon geliştirme çalışmalarının gerçekleştirilmesine ilişkin sorulan soruya verdikleri yanıtlar ve dağılımı Tablo 16'da gösterilmektedir.

Tablo 16

Vizyon ve Misyon Geliştirme Çalışmalarına İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı

İlköğretim okullarında vizyon ve misyon geliştirme çalışmaları
Vizyon-misyon belirlemek okulların inisiyatifinde
Vizyon-misyon geliştiren okullar var
Okullarda vizyon-misyon okul yöneticileri ve öğretmenler tarafından geliştirilir
MEM ve MEB'in teknolojiye yönelik vizyonu ve misyonu var
MEB'de ve MEM'de vizyon-misyon geliştirme çalışmalarından sorumlu birimler var

Yetkililer, ilköğretim okullarında vizyon-misyon geliştirmenin bir zorunluluk olmadığını, okulların inisiyatifinde olduğunu, fakat yine de bazı okulların bu çalışmaları gönüllü olarak gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Okullarda vizyon-misyon geliştirme çalışmaları okul yöneticileri ve öğretmenler tarafından geliştirilmektedir. Yetkililerin bu konuyla ilgili açıklamaları şu şekildedir:

Büro Şefi:

Okullarda çok da fazla müdahaleci bir yapıya sahip değiliz bu konuda. Yani kesin yaptırımlar yok okula. İlla ki şunu belirlemelisiniz gibi (st.45-46). Okulların sorumluluğunda, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin tabi (st.50-51).

Yönetici:

Şimdi bu bağlamda çalışmalar yine tamamen okula ait. Yani okul bu konuda kendine vizyon veya en azından amaç, hedef belirleyen de var belirlemeyen de. Tamamen inisiyatif okullarda (st.49-50).

Okullarda vizyon-misyon geliştirme çalışmaları zorunlu olmamasına karşın, MEB ve MEM'de bu çalışmaların ilgili birimler tarafından yürütüldüğü yetkililer tarafından ifade edilmiştir. Mustafa Bey konuyla ilgili şu açıklamalarda bulunmuştur:

Ama ilin ve bakanlığın bu konuda hedefleri ve bi vizyonu var. Yani bakanlığın önemseydiği bu teknolojik altyapıyla ilgili hedefleri var. Bunları biz biliyoruz, okullar biliyo. İlin bu konuda hedefleri var, hem teknolojik altyapıyla hem bunun kullanımına yönelik hedefleri var (st.50-53). ...bakanlığımızda eğitim teknolojileri genel müdürlüğü, ilde bilgisayar sınav hizmetleri bölümü, okullarda da okul müdürü (st.66-67).

Elde edilen bulgulara dayanarak, ilköğretim okullarında vizyon ve misyon ifadeleri geliştirmenin bir zorunluluk olmadığı, isteyen okulların bu çalışmaları gönüllü olarak

yaptıkları, bu uzak hedeflere yönelik MEB'in ve MEM'lerin gerçekleştirdiği çalışmaların bulunduğu söylenebilir.

Amaç ve Hedefler Belirleme

İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması çerçevesinde amaç ve hedefler belirleme çalışmalarının gerçekleştirilmesine ilişkin sorulan soruya verdikleri yanıtlar ve dağılımı Tablo 17'de gösterilmektedir.

Tablo 17

Hedef ve Amaç Belirleme Çalışmalarına İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı

Teknolojiye yönelik hedef ve amaçlar belirlenmesine ilişkin yapılan çalışmalar
Amaç ve hedefler belirlemek okulların inisiyatifinde
Amaç ve hedef belirleyen okullar var
MEM okulların teknolojik gelişimleri amacıyla hedefler belirlemektedir
MEB okulların teknolojik altyapılarına ilişkin amaç ve hedefler belirlemektedir
Okulların bütçeleri küçük olduğu için hedefleri de küçük olmaktadır
Okullar amaç ve hedefler belirlerken veli ve öğrencilerden destek almaktadır
Okulların belirledikleri hedeflerde teknolojik gelişime çokça yer verilmektedir

Yetkililer, ilköğretim okullarında amaç ve hedefler belirlemenin bir zorunluluk olmadığını, okulların inisiyatifinde olduğunu, fakat yine de bazı okulların bu çalışmaları gönüllü olarak gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Konuya ilişkin büro şefinin açıklamaları şu şekildedir:

Okullar yapıyorlar onu. Onunla ilgili milli eğitim müdürlüğünün zaman zaman şeyleri var. Yani bizim de belirlediğimiz, il olarak hedefler var ama, okullara biz illa ki yapın demiyoruz. Yapan var tabi. Hani az önce bahsettim. Bir okul diyo ki benim sadece 1. kadememde bilgisayar, sınıftan bahsediyorum, sadece 1. kadememde bilgisayar ve projektör var. Bunları işte 1 sene içerisinde 2. kademedeki sınıflara da yaymalıyım. Veya işte bir okul diyo ki benim sadece bilgi teknoloji sınıfında bilgisayarım var, bunu bütün sınıflara yaymalıyım (st.198-203).

İlköğretim okullarının kendi yaptıkları çalışmaların dışında MEB ve MEM'in de okulların teknolojik altyapılarının geliştirilmesine ilişkin belirledikleri amaç ve hedefler bulunmaktadır. İlköğretim okullarının belirlediği hedefler kaynaklarının daha sınırlı olması nedeniyle MEB ve MEM'in belirlediği hedeflere göre daha küçük olmaktadır. Yetkililerin konuya ilişkin açıklamaları şu şekildedir:

Büro Şefi:

Onunla ilgili milli eğitim müdürlüğünün zaman zaman şeyleri var. Yani bizim de belirlediğimiz, il olarak hedefler var (st.198-199).

Yönetici:

Yani genel, işte nedir, bakanlığın işte 2010 yılı sonuna kadar bilgisayar laboratuvarı olmayan okul kalamayacak gibi, işte en az şu kadar saat her öğretmenin hizmetiçi eğitimden geçirilmesi gibi, işte şu kadar yazılımın satın alınıp okullara dağıtımı gibi hem hedef olarak, hem amaç olarak çalışmaları var (st.59-62). Okulların genel hedeflerini kendileri alıyorlar, ama bu hedefler kendi bütçeleri doğrultusunda. Yani küçük hedefler. Yani teknolojik olarak küçük hedefler. İşte bu sen bir projeksiyon makinesi, ee işte başka, bir bilgisayar alalım veya iki bilgisayar alalım tarzı hedeflerini belirliyorlar. Ama bunlar büyük çaplı hedefler değil (st.265-268).

Amaç ve hedefler belirleyen ilköğretim okullarının, bu çalışmaları kapsamında veli ve öğrencilerden destek aldıkları ifade edilmiştir. Alınan destek, okulun şu anda bulunduğu yerin belirlenmesi ve gelecekte nerede olmak istenildiği sorusuna aranan yanıtın sorgulanmasına ilişkin yapılan görüş alışverişini kapsamaktadır. Belirlenen hedeflerde teknolojik gelişime ilişkin ifadelerin çokça yer aldığı, dolayısıyla ilköğretim okullarında teknolojiye verilen önemin büyük olduğuna dikkat çekilmektedir. Bu konuyla ilgili büro şefi tarafından yapılan açıklamalar şu şekildedir:

Ama bazı okullar bununla ilgili çok iyi de çalışmalar yapıyorlar. Bu işin içerisine, zaten doğrusu da budur bana göre, veliler de katılıyo. Velilerle hatta öğrencilerle beraber, hep birlikte bi takım çalışmalar yapılarak okulun, biz nerdeyiz, işte nereye gidiyoruz derken hedefler belirleme aşamasında ortak çalışıyorlar onlarla (st.51-54). Yani teknolojik gelişime yönelik çokça var. Neredeyse, hani okulun temel hedefine koymasa bile alt hedefine teknolojik gelişimi hedeflemeyen okulumuz yok gibi diyebilirim. Hepsini birebir bilmesem de bildiklerimden bunu söyleyebilirim size (st.59-61).

Elde edilen bulgulara göre, ilköğretim okullarında teknolojiye yönelik amaç ve hedef ifadeleri belirlenmesine yönelik çalışmalar yapmanın bir zorunluluk olmadığı, isteyen okulların bu çalışmaları gönüllü olarak yaptıkları anlaşılmaktadır. Bunun yanı sıra MEB ve MEM'ler tarafından, ilköğretim okullarının teknolojik gelişimlerine yönelik amaç ve hedef ifadeleri belirleme çalışmalarının gerçekleştirildiği belirlenmiştir.

Gereksinimleri Belirleme

İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında gereksinimleri belirleme çalışmalarının gerçekleştirilmesine ilişkin sorulan soruya verdikleri yanıtlar ve dağılımı Tablo 18'de gösterilmektedir.

Tablo 18

Teknolojiye Yönelik Gereksinimleri Belirleme Çalışmalarına İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı

Teknolojiye yönelik gereksinimlerin belirlenmesi
MEB ve MEM okulların donanım gereksinimlerini İLSİS üzerinden izlemektedir
MEB illerin teknolojik gereksinimlerini araştırmaktadır
Eğitim gereksinimleri belirlenirken okul yönetimi ve öğretmenlerin istekleri dikkate alınmaktadır
Okullarda gereksinimlere ilişkin veriler toplanmaktadır
Okulların yazılım gereksinimleri çok fazla olmamaktadır
MEM okullarda yazılım gereksinimini belirlemek amacıyla araştırma yapmaktadır
BT formatörleri öğretmenlerin eğitim gereksinimlerine yönelik veri toplamaktadır

Elde edilen verilere göre, okullardaki var olan araç-gereçlere, fiziki yapıya, öğretmen sayısına, öğrenci sayısına vb. ilişkin bilgiler İLSİS (İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri Yönetim Bilgi Sistemi) veritabanında toplanmakta, buradaki veriler MEB ve MEM tarafından incelenerek okulların gereksinimleri tespit edilmektedir. Bu tespitler sonucunda MEB ve MEM kendi bütçelerine göre bir planlama yaparak okulların gereksinimlerini karşılamaya çalışmaktadırlar. Konuya ilişkin yetkililerin açıklamaları şu şekilde olmuştur:

Yönetici:

İLSİS üzerinden veriler giriliyor, şu andaki işte öğrenci sayısı, öğretmen sayısı ve şu anda elinde mevcut olan donanımlar. İşte kaç yılında bilgisayar alınmış, kaç tane alınmış, özellikleri ne, remi ne, işte her tür bilgileri giriliyor. Bakanlık da, il başta ve bakanlık da bunu izliyor (st.77-80). Bununla ilgili bakanlık daha ileriye gördüğü için bununla ilgili üniversitelerle çalışıyor,... Araştırmalar yapılıyor ve bu doğrultuda işte deniliyor ki Eskişehir iline şu kadar eğitici formatör verelim, şu eğitimleri 1 yıl içinde şu kadar öğretmene ulaşınsın (st.132-135).

Büro Şefi:

Bilgisayarlı eğitime destek modülü diye bir modülü var bakanlığımızın, İLSİS. O modülden biz raporlamalar yapabiliyoruz bunun haricinde, bu yaptıklarımızın haricinde. Okullar buraya zaten teknolojik alt yapılarıyla ilgili her şeyi girmek durumundalar. Buradan işte okulun öğrenci sayısına göre, okulun fiziki yapısına göre ihtiyaçları zaten tespit edebiliyoruz okulların girdiği bu verilere göre (st.69-73).

Bu çalışmaların yanında okullarda MEM'in görevlendirmesi doğrultusunda BT formatörleri tarafından öğretmenlerin mesleki gelişim gereksinimlerine ilişkin veriler toplanmakta ve bu gereksinimler belirlenirken okul yönetimi ve öğretmenlerin istekleri dikkate alınmaktadır. Bu gereksinimler personelin eğitim gereksinimlerine, okulun yazılım

gereksinimlerine ve donanımlara ilişkin yapılan araştırmalar sonucunda tespit edilmektedir. Yapılan bu belirlemelerde yazılıma olan gereksinimin çok fazla olmadığı belirtilmiş, buna gerekçe olarak İnternet üzerinden istenilen yazılıma ulaşılabildiğine yönelik bir açıklama getirilmiştir. Bu konuya ilişkin büro şefinin açıklamaları şu şekildedir:

...yaklaşık 2 ay kadar önce okullardan, bi araştırma yapmasını istedik, sizlerin böyle böyle bir yazılım satın almayı düşünürsek biz il olarak, nelere ihtiyacınız var gibi onlardan bi araştırma yapmasını istedik (st.86-88). Yazılım açısından bakarsanız, yazılım gereksinimi çok da fazla gelmiyor okullardan. Çünkü artık internetten insanlar birçok şeye çok rahat ulaşabiliyorlar (st.73-74). Ayrıca hizmetiçi eğitim analizlerimiz var yine okul formatörleri aracılığıyla topladığımız. Okullardaki öğretmenlerin ne tür hizmetiçi eğitimlere ihtiyacı var diye (st.188-190).

Elde edilen bulgulara göre ilköğretim okullarında teknolojiye yönelik gereksinimlerin belirlenmesi süreci, okul yönetiminin okulun teknolojik altyapısına ilişkin bilgileri İLSİS veritabanına girmesi, daha sonra MEB ve MEM’lerin bu veritabanındaki bilgileri izleyerek okulun gereksinimlerinin neler olduğuna karar vermesi şeklinde işlediği söylenebilir. Dolayısıyla okulun teknolojik altyapısına ilişkin var olan durumun okul yönetimi tarafından belirlendiği, fakat gereksinimlerin MEB ve MEM’ler tarafından tespit edildiği söylenebilir.

Eylem Planı Geliştirme

İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında belirlenen hedeflere ulaşmak için bir eylem planı geliştirilmesine yönelik sorulan soruya verdikleri yanıtlar ve dağılımı Tablo 19’da gösterilmektedir.

Tablo 19

Teknoloji Planlaması Kapsamında Bir Eylem Planı Geliştirilmesine İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı

Teknoloji planlaması kapsamında bir eylem planı geliştirilmesi
MEM okullara yönelik bir eylem planı geliştirmektedir
Okullarda eylem planı geliştirme çalışmaları bulunmamaktadır

Yönetici, konuyla ilgili MEM’in okullara yönelik bir eylem planının olduğunu, bu çalışmaları MEB ile ortaklaşa yürüttüklerini, fakat okullarda bu çalışmaların yapılmadığını belirtmiştir. Büro şefi ise, okullarda teknoloji planlaması kapsamında bir eylem planı geliştirilmesi konusunda bilgi sahibi olmadığını ifade etmiştir. Büro şefi’nin konu hakkında bilgi sahibi olmamasının, okullarda bu çalışmaların gerçekleştirilmemesinden ve MEM’in

okullardan bir eylem planı gerçekleştirilmesi yönünde bir talebinin olmamasından kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir. Yapılan açıklamalar şu şekildedir:

Yönetici:

Bizde (İl’de) var. Yani biz hangi yıl ne kadar eğitim vereceğiz, ne kadar araç alacağız. Çünkü biz bakanlıkla da çalıştığımız için işte önümüzdeki yıl için işte 55-60 tam net sayı bugünlerde oluşacak, kaç tane okulun laboratuvarının yenileceğinin çalışmalarını yapıyoruz. Bakanlıkla bu programımızı beraber yürütüyoruz. Bi de kendi bütçemiz doğrultusunda bi çalışma yapıyoruz. Ama okulların bu bağlamda çok da fazla çalışmaları yok (st.284-288).

Büro Şefi:

Onlar yapılıyor da, o konuda “X” beyin (Yönetici) verdiği bilgiler sanıyorum yeterli olacaktır. Onu ben çok fazla bilmiyorum. Yani TKY ile ilgili bir takım çalışmalar yapılıyor.

Elde edilen bulgulara dayanarak, ilköğretim okullarında teknolojiye yönelik belirlenen hedeflere ulaşmak için hangi çalışmaların gerçekleştirileceği, çalışma takviminin nasıl olacağı, görev dağılımının nasıl yapılacağı gibi konuları kapsayan eylem planı geliştirilmesine yönelik herhangi bir çalışma yapılmadığı söylenebilir.

Bütçeyi Organize Etme

İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında bir bütçe planı hazırlanmasına yönelik sorulan soruya verdikleri yanıtlar ve dağılımı Tablo 20’de gösterilmektedir.

Tablo 20

Bütçenin Organize Edilmesine İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı

Bütçe gelir ve giderlerinin planlaması
Okul bütçeleri okul aile birliği tarafından sağlanmaktadır
Okul bütçesi okuldaki veli profiline göre değişmektedir
Okul bütçesi müdürün çevresiyle olan ilişkilerine bağlıdır
Bütçe planlaması okul yöneticileri tarafından yapılmaktadır
Okullardaki bütçe planı bir yıllık yapılır
MEM ve MEB’deki bütçe planları beş yıllık yapılır

Yetkililer tarafından yapılan açıklamalara göre okulun bütçesi okul aile birliği tarafından sağlanmaktadır. Buna bağlı olarak okuldaki veli profiline göre bütçenin zenginliği değişkenlik göstermekte, okul müdürünün çevresiyle olan ilişkilerinin güçlü olması da okul gelirlerini olumlu yönde etkilemektedir. Konuya ilişkin yetkililerin açıklamaları şu şekildedir:

Yönetici:

Okulların bütçeleri, gelir ve gideri tamamen okula ait. Okul aile birliğine ait (st.300).

Büro Şefi:

Okuldaki veli profiline bağlıdır. Okul müdürünün ağzının iyi laf yapmasına bağlıdır.

Çevresiyle ilişkisine bağlıdır. Yani bunlar çok şeye bağlıdır (st.221-223).

Okul aile birliği tarafından sağlanan bu gelirlerin planlaması okul yöneticileri tarafından 1 yıllık bir süreyi kapsayacak şekilde yapılırken, MEB ve MEM’de bu planlamalar 5 yılı kapsamaktadır. Konuya ilişkin olarak Mustafa Bey şu açıklamalarda bulunmuştur:

Yönetici:

Bu planlama okul yöneticileri tarafından yapılır (st.302). 1 yıllık. Okullardakiler yıllıktır,

İl’deki ve bakanlık 5 yıllıktır (st.306).

Elde edilen bulgular, ilköğretim okullarındaki bütçe planlamalarının kısa vadeli olarak hazırlandığını göstermektedir. Bütçe planlamalarının kısa vadeli olması, okulların bütçelerinin oldukça zayıf olmasından, var olan bütçenin ancak 1 yıllık gereksinimleri karşılayabilecek kapasitede olmasından kaynakladığı söylenebilir.

Teknolojik Altyapının Geliştirilmesi

İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin, ilköğretim okullarının teknolojik altyapılarının geliştirilmesine yönelik sorulan soruya verdikleri yanıtlar ve dağılımı Tablo 21’de gösterilmektedir.

Tablo 21

Teknolojik Altyapılarının Geliştirilmesine İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı

Okulların teknolojik altyapılarının geliştirilmesi
Bilgisayarların yenilenmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır
MEB’in projelendirmesi nedeniyle eski BT sınıflarının yenilenmesi konusunda MEM planlama yapamamaktadır
Teknolojik altyapı MEB projeleri ile geliştirilmektedir
Teknolojik altyapı geliştirilirken okulun altyapısına, öğrenci sayısına, derslik sayısına bakılmaktadır
Altyapısını kendi olanaklarıyla geliştiren okulların sayısı azdır
Küçük çaplı gereksinimlerini okullar kendi bütçelerinden karşılamaktadırlar
Büyük çaplı gereksinimler MEM ve MEB tarafından karşılanmaktadır

Gereksinimlerin karşılanması için MEM ve MEB tarafından para değil malzeme gönderilmektedir

MEM tarafından köy okullarının teknolojik altyapılarının geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır

BT formatörleri güncel teknolojileri takip etmektedir

Bütçe teknolojilerin güncellenmesinde yetersiz kalmaktadır

İl'deki kurum ve kuruluşların desteği yetersiz kalmaktadır

Okulların yazılım altyapılarının geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır

Teknolojinin satın alınmasından çok kullanılmasına önem verilmektedir

Yetkililer, bilgisayarları eskiyen okullarda yenileme çalışmalarının MEB projeleri kapsamında gerçekleştirildiğini ifade etmişlerdir. Bu projeler kapsamına gerçekleştirilen yenileme çalışmaları ile ilgili MEM'in bir planlama yapmasının söz konusu olmadığına değinmişlerdir. Ayrıca altyapısı geliştirilmesi düşünülen okullarda, okulun var olan altyapısına, öğrenci sayısına, derslik sayısına vb. yönelik ön inceleme yapıldıktan sonra gerekli çalışmalara başlandığı belirtilmiştir. Yetkililerin konuyla ilgili açıklamaları şu şekildedir:

Yönetici:

Yani şu an için bunların değişimidir, yenilenmesidir. Çünkü mesela Eskişehir'de bilgisayar laboratuvarı olmayan okul yok. Ancak teknoloji eskidiğinden dolayı, daha doğrusu yeni yazılımlara yetmediği için yenileme çalışmaları yürütülmekte (st.81-83). Şimdi buradaki ölçü şu. Okulun altyapısına bakılıyor. Yani bir okuldaki öğrenci sayısı, teknoloji altyapısı yani bu var mı, ne kadar var, neler yapıyorlar, buna göre de o okulla ilgili çalışmalar yapılıyor.

Büro Şefi:

Oluşturulmasına yönelik yine bakanlığımız projeleri önde burada. Yaklaşık 1,5 yıl kadar önce 96 tane okulumuza BT sınıfı kuruldu Eskişehir'de. Çok da fazla okul olmadığını hesaba katarsanız çok büyük bir sayı bu. Şu anda devam eden az önce bahsettiğim 30 öğrencisi, 40 öğrencisi olan okullarımız da dahil olmak üzere 86 tane okulumuz da bu şekilde teknoloji ile destekleniyor (st.115-118). Ancak, işte 8-10 yıl önce kurulan laboratuvarların öncelikle yenilenmesi lazım. Onları da biz ilden çeşitli kaynaklardan yapamıyoruz. Çünkü projelendirdi bakanlık (st.123-125).

Yapılan açıklamalara göre, altyapısını kendi olanaklarıyla geliştiren okul sayısının az olduğu, okulların ancak küçük çaplı gereksinimlerini karşılayabildikleri, büyük çaplı gereksinimlerin MEM ve MEB tarafından karşılandığı anlaşılmaktadır. MEM ve MEB tarafından yürütülen altyapı çalışmalarında okullara para desteği değil, belirlenen gereksinimler doğrultusunda araç-gereç ve malzeme desteği yapılmaktadır. Ayrıca son dönemlerde köy okullarının teknolojik altyapılarının geliştirilmesine yönelik çalışmaların

yürütüldüğüne ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Bu konularla ilgili yetkililer şu açıklamalarda bulunmuşlardır:

Büro Şefi:

Okullar kendileri yapan okullarımız var. Çok fazla olmamakla beraber yapan okullarımız var. Yani kendi imkanlarıyla işte koruma dernekleriyle yapan okullarımız var ama şöyle bir sayısal olarak söyleyecek olsam 10'u geçmeyecektir bu. Oldukça az (st.132-134).

Yönetici:

...küçük rakamlarla oluşan bütçeleri kendi bütçelerinden, okul aile bütçelerinden karşıyorlar (st.156). Ama büyük laboratuvar tarzı işte 15+1, 20+1 dediğimiz işte tahtasıdır, projeksiyonudur, sandalyesidir, masasıdır tarzı şeyi okul aile bütçelerini aştığı için bu, ilin bütçesinden, ilin bi donanım bütçesi var. Bunlar belli bir sıraya göre okullara veriliyor. Bir de bakanlığın kendi bütçesi var, ondan karşılanıyor (st.156-159). En son işte köy okulları dediğimiz 150 öğrencinin altında olan okullarımız vardır, laboratuvarı olmayan. ...Bunlara yönelik de bakanlığın, ulaştırma bakanlığı ile birlikte, bi proje geliştirdi. 150 öğrencinin altındaki okullara 15 öğrenciye 1 bilgisayar ve her okula 1 projektör en az, verecek şekilde sistemini yaptı (st.83-87).

Bu altyapı çalışmalarının yanında BT formatörleri, okullarda gerek eğitim-öğretim sürecinde, gerekse yönetim işlerinde kullanılabilecek yeni teknolojileri araştırmaktan ve bu teknolojilerin öğretmen ve yöneticiler tarafından nasıl kullanılabileceğine ilişkin incelemeler yapmaktan sorumludurlar. Yapılan bu araştırmalara karşın altyapının yeni teknolojilerle güncellenmesi için bütçe yetersiz kalmakta, bu tür güncellemeler için büyük çaplı projelere gereksinim duyulmakta, bu durum da okulların güncel teknolojiyle gecikmeli olarak tanışmasına neden olmaktadır. Ayrıca yetkililer, Eğitime %100 Destek Projesi kapsamında okulların altyapılarının geliştirilmesi konusunda kurum ve kuruluşların önemli bir rolünün olduğunu, ancak İl'deki kurumlardan yeterli desteğin alınamadığını ifade etmişlerdir. Bu konularla ilgili olarak yetkililerin açıklamaları şu şekildedir:

Büro Şefi:

Çok geri kalan zamanlarında bunların budur. Okulda yazılım ve işte diğer teknolojik gelişmeleri takip ederek öğretmenlerimiz bunu derslerinde nasıl kullanırlar, yeni teknoloji geldiği zaman öğretmenlerimizi bu konuda nasıl desteklerler, onunla ilgili çalışıyorlar zaten (st.149-152). Eğitime %100 destek konusunda kaynak aktaran bazı kuruluşlar çok fazla var diyemicem Eskişehir'de. Eskişehir bu konuda oldukça zayıf kalıyo. Yani mesela bi Kayseri'yi biliyorum ben bi Mersin'i biliyorum, orda Eğitime %100 destekten özel kurum ve kuruluşlarından çok ciddi destekler alınıyo. Eskişehir ne yazık ki bu konuda çok iyi değil. Eskişehir'de kurum ve kuruluşlar çok iyi değil (st.118-122).

Yönetici:

Tek problem bunların bütçesi. Çünkü hızlı gelişen bi sistem olduğu için okullara bu bağlamda her şeye, çıkan her son teknolojiyi kurmak mümkün değil (st.202-203).

Okulların yazılım gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik olarak MEB tarafından gerçekleştirilen büyük çaplı anlaşmalar bulunmaktadır. Yetkililer, öğrencilerin İngilizce

çalışıp pratik yapabilmelerine izin veren eğitim yazılımlarının yanında, diğer derslere yönelik olarak hazırlanmış eğitim yazılımlarının MEB tarafından, tüm okullarda kullanılmak üzere satın alındığını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin kendi eğitim yazılımlarını yapmalarına izin veren yazılımların da MEB tarafından satın alınıp okullara dağıtıldığını belirtmişlerdir. Yapılan bu alımların yanında satın alınan teknolojilerin eğitim-öğretim sürecinde kullanılması konusunu, daha da önemli bir konu olarak gördüklerini ifade etmektedirler. Bu konulara ilişkin görüşülen yönetici şu açıklamaları yapmıştır:

Yazılım boyutunda ise biraz önce bahsettiğim gibi, başta bakanlığın bu konuda çalışmaları var. Bununla ilgili belli firmalardan yazılımlar satın alıyor. İşte mesela DYNET İngilizce eğitim seti, vitamin eğitim seti veya öğretmenlerin kendi yazılımlarını kendileri yapmaları için yani kendi yazılımları derken işte Flash'tır, Dreamweaver'dır, bu tarzda piyasada bulunan ders aracı olarak kullanılabilecek yazılımlar satın alıp okullara ücretsiz olarak veriyor (st.89-93). Mesele olan burada teknolojiyi almaktan ziyade, teknolojinin kullanımı. Bununla ilgili biz okullarımıza gerekli yardımlarda bulunuyoruz. Yani diyoruz ki çok fazla hızlı bir şekilde yani tüm sınıflarınızda bunu yapmaktan ziyade, yavaş yavaş bunu yapın ki, mesele olan bunun kullanımı. Yetmediğinde yenisini almak. Yani kullanılsın, yetmediğinde yenisi (st.210-213).

Elde edilen bulgulara göre, ilköğretim okulların teknolojik altyapılarının önemli bir kısmı, MEB ve MEM tarafından yürütülen proje çalışmaları ile geliştirilmektedir. Bunun dışında, ildeki kurum ve kuruluşların desteği de okulların gelişimine katkıda bulunmaktadır. Ancak okulların kendi bütçeleri sınırlı olduğu için, teknolojik gelişime ayrılan bütçe de sınırlı olmaktadır.

Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme

İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin, ilköğretim okullarında bakım-onarım ve teknik destek ekibi oluşturulmasına yönelik sorulan soruya verdikleri yanıtlar ve dağılımı Tablo 22'de gösterilmektedir.

Tablo 22

Bakım ve Teknik Destek Ekibi Oluşturulmasına İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı

Bakım ve teknik destek ekibi oluşturulması
BT formatörleri okuldaki teknik sorunları çözmekle görevlidirler
BT formatörü olmayan okullara teknik destek olarak en yakın okuldaki formatör yönlendirilmektedir
BT formatörleri teknolojinin derslere entegrasyonunda öğretmenlere destek olmaktadır
Tespit edilemeyen donanım sorunları için MEM'deki eğitici formatörler destek vermektedir
Eğitici formatörlerin de tespit edemediği durumlarda meslek liselerinden yardım istenmektedir
Çözülemeyen teknik sorunlar için firmalardan teknik destek alınmaktadır
Tamiri yapılamayacak donanımlar okul bütçesinden tedarik edilmektedir
BT formatörü olmayan okullar bakım onarım için firmalardan destek almak zorunda kalmaktadırlar
Garanti kapsamında olan donanımların teknik arızalarında sorun yaşanmamaktadır
BT formatörleri BT sınıflarının kullanımına ilişkin bilgi toplamaktadırlar

Yetkililer tarafından yapılan açıklamalara göre, okullardaki gerek donanımsal gerekse yazılımsal boyuttaki teknik sorunların çözülmesinden BT formatörleri sorumludurlar. Karşılaşılan teknik sorun eğer donanımsalsa ve arızalı araç garanti kapsamındaysa herhangi bir sorun yaşanmadığı, ilgili firmalar tarafından çözüldüğü belirtilmiştir. Fakat garanti kapsamında olmayan donanımlarda sorunun kaynağı BT formatörü tarafından tespit edilememişse MEM'de görev yapan eğitici formatörlerden destek alınmakta, eğitici formatörlerin yeterli olmadığı durumlarda ise meslek liselerindeki uzmanlardan ya da firmalardan teknik destek alınması yoluna gidilmektedir. Eğer okulda BT formatörü yoksa en yakın okuldaki BT formatörü MEM tarafından ilgili okullara yönlendirilmektedir. Tamiri yapılamayan donanımların yenilenmesi, maliyeti düşük olduğu için okul bütçesinden karşılanmaktadır. Bu süreç içerisinde BT formatörlerinin rolünün oldukça büyük olduğu ifade edilmektedir. Çünkü BT formatörü olmayan okullarda bilgisayarların hor kullanılması, bakım-onarım yapılmadığı için sistemlerin çabuk çökmesi, arızalı araçların tamir işlemlerinin gecikmesi, bakım-onarım için firmalarla anlaşma yapılmasının okul bütçesine zarar vermesi gibi durumlar söz konusu olmaktadır. Bu konulara ilişkin olarak yetkililer şu açıklamalarda bulunmuşlardır:

Yönetici:

İki amaçları var. Bu tür teknik problemleri çözmek (st.388). Yani hem okuldaki işte Windows göçtü, ... internete girmiyö, işte ağ koptu bi problem var, işte bu tarzda hem teknik problemleri çözüyorlar,... (st.111-114). Çözemiyorlarsa bizim burada daha bu konuda deneyimli arkadaşlarımız var, eğitici formatörlerimiz. Bize bildiriyorlar. Biz çözmeye çalışıyoruz (st.357-358). Yani ancak çok problemlı, yani teknik bir problemse, ... biz meslek liselerimizden bu konuda yardım istiyoruz, teknik elemanlardan (st.371-372). Çok daha profesyonelse, dışarıdan bu konuda teknik yardım alıyoruz (st.359). Donanımsalsa okul formatörümüz bunu tespit etmişse, atıyorum ekran kartı yanmışsa okul yönetimine diyor ki, bu bilgisayarın ekran kartı gitmiştir. Okul yönetimi de gidiyo bi bilgisayar dükkanına, okul aile birliğinde belli rakama kadar şeye gerek yok, ihaleye gerek yok. Bu rakamlar da küçük rakamlar olduğu için herhangi bir dükkandan gidiyor, parasını ödüyö okul aile birliğinden, ekran kartını alıyor, ... (st.364-369).

Büro Şefi:

Yani okuldaki bilgi teknolojisi sınıfları zaten yeni kurulanlar 3 yıl garantili. Donanım anlamında bi problem olduğu zaman zaten ilgili firmalar tarafından çözülyö (st.147-149). Ama dediğim gibi eğer o okulda... bilgisayar formatörü de yoksa,... O zaman bu tür araçlar ne yazık ki sahipsiz kalıyo. Biraz daha gelişigüzel kullanılıyo. Yani sistemlerinin çoğu çökmüş. Halbuki firmalar yazılım desteği de vermiyölar. Ve bu ne anlama geliyo. ... O laboratuarlara dışardan bir firmayı sokup dışarıdaki firma şöyle bi toparlaması, şöyle bi düşünüyörum hiç almasın, insaflı davransın 150 lira para alıcak gidicek (st.251-257).

Ayrıca BT formatörlerinin bir diğör sorumluluk alanı, öğretmenlere derslerin teknolojiyi kullanabilmeleri konusunda teknik anlamda destek sağlamasıdır. BT formatörleri öğretmenlere danışmanlık hizmeti vererek, onların teknoloji entegrasyonu konusunda gelişimlerini sağlamaktadır. Bunun dışında BT sınıflarının işleyişi hakkında bilgiler toplayarak, bu bilgileri MEM ile paylaşmaktadır. Toplanan bilgiler BT sınıflarının kim tarafından, ne zaman, ne amaçla, nasıl kullanıldığı gibi soruları kapsamaktadır. Yetkililer konula ilgili şu açıklamalarda bulunmuşlardır:

Yönetici:

Okul formatörleri de okulda hiçbir derse girmeden, son gelen kararla 6 saat derse giriyorlar, ama sabahdan akşama kadar okulda bizzat bulunarak öğretmenlerin hem teknolojiyi kullanmadaki sıkıntılarını gidermek, hem öğrendikleri yazılımları öğretmenlere ulaştırmak adına çalışıyorlar. Bir nevi danışmanlık hizmeti (st.108-111). hem de öğretmenlere, işte herhangi bir öğretmen bir sunu hazırladı ya da bir çalışma yaptı, bunun gösteriminde kafasında problemler varsa, bu arkadaş tamamen o öğretmene danışmanlık yapıyo. Bu sistem bu şekilde işliyor şu an için (st.114-116).

Büro Şefi:

Çok geri kalan zamanlarında bunların budur. Okulda yazılım ve işte diğör teknolojik gelişmeleri takip ederek öğretmenlerimiz bunu derslerinde nasıl kullanırlar, yeni teknoloji geldiği zaman öğretmenlerimizi bu konuda nasıl desteklerler, onunla ilgili çalışıyorlar zaten (st.150-152). Bilgi teknolojisi sınıfını bilgisayar dersinde kim kullandı, hangi programla kullandı, hangi sınıflar girdi, sen ne yaptın gibi formlarımız vardı ve biz gittiğimiz zaman o insanlardan o formları istiyoruz (st.278-279).

Elde edilen bulgulara göre, ilköğretim okullarında yürütülen bakım ve teknik destek çalışmalarından BT formatörlerinin sorumlu olduğu söylenebilir. BT formatörleri okuldaki teknolojik araçların bakım ve onarımları ile ilgilenmekle sorumlu oldukları gibi, öğretmenlere teknoloji kullanımı ile ilgili olarak gerektiğinde yardımcı olmakla da sorumlu bulunmaktadır.

Mesleki Gelişimi Planlama

İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin, ilköğretim okullarında görev yapan personelin teknoloji kullanımına yönelik mesleki gereksinimlerini karşılamak amacıyla yapılan çalışmalar hakkında sorulan soruya verdikleri yanıtlar ve dağılımı Tablo 23'te gösterilmektedir.

Tablo 23

Personelin Teknoloji Kullanımına Yönelik Mesleki Gereksinimlerini Karşılamak Amacıyla Yapılan Çalışmalara İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı

Okul personelinin teknoloji kullanımına yönelik mesleki gereksinimlerinin karşılanması
Eğitim etkinlikleri MEB ve MEM tarafından planlanmaktadır
Öğretmenlerin istekleri doğrultusunda eğitim kursları açılmaktadır
MEB'in alınmasını zorunlu tuttuğu mesleki gelişim eğitimleri bulunmaktadır
Öğretmenlerin mesleki gereksinimlerini karşılamak amacıyla eğitici formatörler yetiştirilmektedir
MEB tarafından hazırlanan mesleki eğitim etkinlikleri MEM tarafından koordine edilmektedir
MEB'in, yazılım firmalarıyla işbirliği içerisinde yürüttüğü eğitim etkinlikleri bulunmaktadır
Açılan hizmetiçi eğitim programlarına okul idarecilerinin katılımı zorunlu tutulmaktadır
Gereksinim duyulduğunda okul yöneticileri tatil döneminde hizmetiçi eğitime alınmaktadır
MEM sene başında hizmetiçi eğitim planlaması yapmaktadır
Öğretmenlerin, açılan hizmetiçi eğitim programlarından kendi gereksinimlerine uygun olanı seçmelerine izin verilmektedir
Okul personeli hizmetiçi eğitimlere İLSİS üzerinden başvurumaktadırlar

Yetkililerin yaptıkları açıklamalara göre, öğretmenlerin mesleki gelişim gereksinimlerini karşılayabilmek amacıyla, öğretmenlere eğitim verecek eğitici formatörler yetiştirilmektedir. Verilecek olan mesleki gelişim etkinlikleri MEB ve MEM tarafından planlanarak hazırlanmaktadır. MEM tarafından verilecek eğitimlerin planlaması her senenin başında yapılmaktadır. Ayrıca MEB tarafından planlanan eğitimlerin illerde organize

edilmesinden ve öğretmenlerin bu eğitimlere katılımlarının sağlanmasından MEM sorumludur. Konuya ilişkin yapılan açıklamalar şu şekildedir:

Yönetici:

...öğretmenlerin mesleki eğitimi geliştirmek adına öğretmen sayısına oranla eğitici formatör yetiştiriyor (st.94-95). Bakanlık tarafından bize gönderilen eğitimi biz mecburi olarak okulları sıraya koyuyoruz ve tüm öğretmenleri o eğitimden geçirmeye çalışıyoruz (st.141-143).

Büro Şefi:

Ayrıca bakanlık protokolle desteklenen eğitimlerin yanı sıra mesela web 2.0 araçları eğitimini biz planlıyoruz ilde, kendi içimizde (st.105-106). Her senenin başında hizmetiçi eğitim planlaması yaparız (st.176).

MEB'in planladığı mesleki eğitim etkinlikleri büyük çaplı olup, yazılım firmalarıyla işbirliği içerisinde gerçekleştirilmektedir. MEB'in planladığı bu eğitim etkinliklerine okullardaki personelin katılması zorunlu tutulmaktadır. Özellikle yöneticilerin bu eğitimlere katılmaları zorunlu tutulurken, yoğun iş temposu nedeniyle katılımın gerçekleşmesinin zor olduğu durumlarda, yöneticilerin tatil dönemlerinde bu eğitimleri almaları sağlanmaktadır. Zorunlu tutulan eğitimlerin dışında, öğretmenlerin istekleri doğrultusunda planlaması yapılan eğitim etkinlikleri de bulunmaktadır. Planlanan eğitim etkinliklerine öğretmenler İLSİS veritabanı üzerinden başvuru yapabilmekte ve kendi gereksinimleri ve zamanları doğrultusunda istedikleri eğitimlere katılabilmektedirler. Yetkililer konuyla ilgili şu açıklamalarda bulunmuşlardır:

Yönetici:

...bakanlık bu konuda profesyonelce çalışıyor. Büyük firmalarla, büyük yazılım şirketleriyle çalışıyor (st.218-219). ...eğitici formatörlerini okullara göndererek tüm öğretmenlerin mecburi olarak, zorunlu olarak, bu çok önemli, zorunlu olarak geçmesi için çabılıyor (st.239-240). Ayrıca okullar da, öğretmenler de kendi isteklerini il'e bildirerek almak istedikleri eğitimleri, onlar il tarafından organize edilip ilan ediliyor, öğretmenlere istekleri doğrultusunda...(st.220-221).

Büro Şefi:

idarecilerimizi biraz daha zorlayıcıya gidiyoruz (st.181). Mesela okul idarecileri okul döneminde bu tür hizmetiçi eğitimlere katılması sorun oluyo. 15 tatil döneminde, sömestir tatil döneminde veya yaz tatili döneminde yine onları bazı eğitimlere alıyoruz (st.164-166). İLSİS'e sisteme işlenir. Oradan öğretmenlerimiz ya da işte diğer personellerimiz başvuru yapar(st.191-192).

Elde edilen bulgulara göre, ilköğretim okullarında görev yapan personele yönelik mesleki gelişim etkinliklerinin planlanması MEB ve MEM'ler tarafından yapılmaktadır. MEB tarafından tüm personelin katılımının zorunlu tutulduğu eğitim etkinliklerinin dışında, öğretmenlerin istekleri doğrultusunda hazırlanan ve İLSİS üzerinden öğretmenler tarafından seçilebilen eğitim etkinlikleri de bulunmaktadır.

Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinlikler Planlama

İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin, ilköğretim okullarında öğrenciler için ders dışı etkinliklerin planlanmasına yönelik yapılan çalışmalar hakkında sorulan soruya verdikleri yanıtlar ve dağılımı Tablo 24’te gösterilmektedir.

Tablo 24

Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinliklerin Planlanmasına Yönelik Yapılan Çalışmalara İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı

Öğrencilere yönelik ders dışı etkinliklerin düzenlenmesi
BT sınıfları mesai saatleri içerisinde açık tutulmaktadır
BT sınıflarından veliler de yararlanabilmektedir
MEB Intel firmasıyla öğrencilere yönelik eğitim projesi hazırlamıştır
Okullarda teknolojiye yönelik kulüp etkinlikleri bulunmamaktadır
Okullarda gerçekleştirilen etkinlikler okul yönetimi tarafından planlanmaktadır
BT sınıflarının bilgisayar dersinin yanı sıra diğer derslerde de kullanımı sağlanmaktadır
Öğrencilerin taleplerine göre okullarda ders dışı eğitimler verilmektedir

Yetkililer, ilköğretim okullarında öğrencilerin ders dışındaki boş zamanlarında çalışabilmeleri ve velilerin de teknolojiyi kullanabilmeleri amacıyla BT sınıflarının mesai saatleri içerisinde sürekli açık tutulduğunu, öğrencilerin ve velilerin bu sınıfları istedikleri zaman kullanabildiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca BT sınıfları bilgisayar derslerinin yanı sıra diğer derslerde de kullanılabilir. Konuyla ilgili olarak yetkililer şu açıklamalarda bulunmuşlardır:

Yönetici:

Öğrencilerin teknolojik gelişimleri amacıyla ders dışında laboratuvarlar, eğer ki süre müsaitse, özellikle 09.00-15.00 olan okullarda 17.00’ye kadar, aynı kütüphanelerdeki gibi açma zorunluluğu var (st.311-312). Mesai saatlerinin dışında, hafta sonu veliler de bir program dahilinde buradan faydalanabiliyorlar veli boyutunda, öğrenci boyutunda (st.314-316).

Büro Şefi:

...okul formatörü arkadaşlarımız, bilgi teknolojisi sınıflarını sadece bilgisayar dersinde değil, bilgisayar dersleri dışında da açmakla sorumlu (st.227-228). Bilgi teknolojisi sınıfını öğrencilerimize işte okul açık olduğu sürece açıyo. Sabahçı öğrenci, gelip öğleden sonra bilgi teknolojisi sınıfında ödeviyle ilgili araştırmalar yapıp çalışabiliyo (st.231-232).

Yetkililer, okullarda farklı alanlarda kulüp etkinliklerinin yapılmasına karşın teknolojiye yönelik kulüp etkinliklerinin yapılmadığını ifade etmişlerdir. Ancak öğrencilerin

teknolojiyi eğitim-öğretim etkinliklerinde daha etkili bir şekilde kullanabilmelerini sağlayabilmek amacıyla MEB, Intel firmasıyla işbirliği içerisinde bir proje yürütmektedir. Bu proje kapsamında öğrenciler, bir deste arkadaşlarıyla 3-5 kişilik ekipler oluşturarak konu seçmekte ve bu konuya ilişkin internet kaynaklarını kullanarak bir web sitesi, el broşürü, sunum gibi materyaller hazırlamaktadır. Böylece hem İnternet’i kullanarak araştırma yapmayı, hem de teknolojiyi eğitim amaçlı kullanmayı öğrenmektedirler. Bunların dışında öğrencilerden gelen istekler doğrultusunda okul yönetimi tarafından planlanarak hazırlanan teknolojiye yönelik ders dışı eğitimler verilebilmektedir. Bu konularda yetkililer şu açıklamalarda bulunmuşlardır:

Yönetici:

Yani diğer kulüp çalışmaları devam ediyor. Ama bilgisayara yönelik böyle bir çalışma yok. Teknolojiye yönelik bi çalışma yok. Genelde farklı etkinliklerle ilgili var (st.339-341). Ayrıca bakanlığımızın İntel öğrenci projesi var. Öğrenciler derse hazırlık amacıyla İntel’in hazırlamış olduğu sınıf bazlı bi program var... (st.316-317). İntel’in etkinliği şu. Bir konu seçiyo öğrenciler ekip halinde. 3 veya 5 kişi öğrenci. ...Belli bir konuyu alıyorlar. ...Bu konuyla ilgili araştırma yapıyorlar. Bu konuyla ilgili web sayfası, publisher’da el broşürü, işte sunu tarzı materyalleri hazırlayıp arkadaşlarına eğitimin sonunda sunuyorlar (st.322-326).

Büro Şefi:

...öğrencilerimizin İntel öğrenci programı diye bi program var. O programda Eskişehir ve yaklaşık 3 yıldır uygulanıyo. Bu da tamamen öğrencilerin bilgi teknoloji araçlarını kullanarak bilgisayar eğitimi değil, projeler geliştirme, teknoloji destekli projeler geliştirmeye yönelik bi çalışma (st.238-242). Ama dediğim gibi bunun haricinde sürekli öğrencilere eğitimler verilebiliyo. Öğrencilerin taleplerine göre o okuldaki bilgi teknoloji formatör öğretmenin çalışmasına göre değişio bunlar (st.242-243).

Elde edilen bulgulara göre, ilköğretim okullarında öğrencilere yönelik teknolojiyle ilgili ders dışı etkinlikler, BT sınıfının ders dışında kullanılması ile sınırlıdır denilebilir. Okullarda farklı alanlarda kulüp etkinlikleri gerçekleştirilmesine rağmen, teknoloji alanında kulüp etkinlikleri bulunmamaktadır.

Paydaşların Katılımını Sağlama

İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin, ilköğretim okullarındaki teknoloji planlaması çalışmalarına velilerin ve diğer paydaşların katılımlarının sağlanmasına yönelik yapılan çalışmalar hakkında sorulan soruya verdikleri yanıtlar ve dağılımı Tablo 25’te gösterilmektedir.

Tablo 25

Teknoloji Planlaması Çalışmalarına Paydaşların Katılımının Sağlanmasına Yönelik Yapılan Çalışmalara İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı

Veliler ve diğer paydaşlarla işbirliği sağlanmasına yönelik çalışmalar yapılması
MEM üniversiteler ile çalışmalar yapmaktadır
MEM eğitici formatörlerin yetiştirilmesinde üniversitelerden destek almaktadır
MEM üniversite öğrencileri ile birlikte çalışmalar yapmaktadır
MEM valilikten ve derneklerden destek almaktadır
Okullar bazı gereksinimlerini veliler aracılığı ile karşılamaktadır
Okullar bazı gereksinimlerini gönüllü kuruluşlar aracılığı ile karşılamaktadır
İl'deki kurum ve kuruluşların desteği yetersiz kalmaktadır
Üniversitelerle ortak çalışmalar yeterli düzeyde yapılmamaktadır

Görüşülen yetkili yönetici, iki üniversitenin eğitim fakültesi ile, özellikle de Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü ile farklı projelerde birlikte çalıştıklarını ifade etmiştir. MEM, eğitici formatörlerin yetiştirilmesinde üniversitelerden destek alırken, üniversite öğrencileri ile de karşılıklı yarar sağlamaya yönelik bir ilişkileri olduğunu belirtmiştir. Bu karşılıklı yarar, öğrencilerin ders ödevi olarak okulların web sitelerinin hazırlanması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, Eskişehir Valiliği'ne ait kullanışlı salonların olduğunu, bu salonların hizmetiçi eğitimler için kullanılması konusunda Valilikten destek aldıklarını ifade etmiştir. Görüşülen büro şefi ise üniversitelerle yapılan çalışmaları yeterli düzeyde bulmadığını, okulların bazı gereksinimlerini veliler ve gönüllü kuruluşlar aracılığı ile karşıladıklarını, fakat Eskişehir'deki kurum ve kuruluşların desteğinin de yeterli düzeyde olmadığını ifade etmiştir. Bu konuya ilişkin yetkililerin açıklamaları şu şekildedir:

Yönetici:

Ama biz il olarak özellikle üniversitelerle 2 eğitim fakültesiyle, özellikle BÖTE dediğimiz bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi programıyla yani öğretmenliğiyle daha doğrusu, oradaki hocalar olsun, oradaki okuyan öğrencilerle farklı projelerde çalışıyoruz (st.397-400). İki boyutu var bu konunun. Birinci boyutu; oradaki hocalardan profesyonelce destek alıyoruz belli yazılımlar konusunda. Özellikle eğitici formatörlerimizin yetiştirilmesi konusunda teknik olarak onlardan bu konuda eğitim aldırıyoruz. Diğer boyutu ise oradaki öğrencilerin stajyerliği veya farklı projelerde, işte bize geliyorlar diyorlar ki okullara ücretsiz web sayfası yapalım, biz o konuda onlara yol açıyoruz (st.400-404).

Büro Şefi:

Üniversitelerle yapılan çalışmalar teknoloji anlamında üniversitelerle yapılan çalışmalar çok da fazla yoktur (st.288-289). Eğitime %100 destek konusunda kaynak aktaran bazı kuruluşlar çok fazla var diyemcem Eskişehir'de. Eskişehir bu konuda oldukça zayıf kalıyor (st.118-120). ...bazı okullarımız, bazı gönüllü kuruluşlarla yine ikili ilişkilerini kullanarak

veya işte oralara doğru taleplerde bulunarak bu tür teknoloji desteklerini okullarına sağlayabiliyorlar (st.286-287).

Elde edilen bulgulara dayanarak, ilköğretim okullarındaki teknoloji planlaması çalışmalarına paydaşların katılımının sağlanmasının sınırlı düzeyde olduğu söylenebilir. Okullarda paydaşlarla işbirliği sağlanması, okulun gereksinimlerinin karşılanması noktasında yoğunlaşmaktadır denebilir.

Süreci ve Sonuçları Değerlendirme

İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında yürütülen çalışmalarda sürecin takip edilmesine ve sonuçlarının değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmalar hakkında sorulan soruya verdikleri yanıtlar ve dağılımı Tablo 26'da gösterilmektedir.

Tablo 26

Süreç ve Sonuçların Değerlendirilmesine Yönelik Yapılan Çalışmalara İlişkin Sorulan Soruya Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımı

Teknolojik planlamada sürecin takip edilmesi ve sonuçların değerlendirilmesi
Okullarda sürecin takip edilmesi ve değerlendirilmesine ilişkin çalışmalar yapılmamaktadır
MEB öğretmenlere verdiği eğitimlere ilişkin dönütler almaktadır
MEM okullardaki laboratuvarların kullanımlarına ilişkin raporlar almaktadır

MEB, öğretmenlere verdikleri eğitim etkinliklerinin sonuçlarına ilişkin dönütler alırken, MEM de okullardaki laboratuvarların kullanımlarına ilişkin raporlar tutmaktadır. Ancak, yetkililerin açıklamalarına göre, okulların teknolojiye yönelik gerçekleştirdikleri çalışmalarda süreci takip etmeye ve sonuçları değerlendirmeye yönelik çalışmalar yapılmamaktadır. Bu konuya ilişkin yetkililerin açıklamaları şu şekildedir:

Yönetici:

En büyük problem burada. Bu konuda çok fazla bir şey yapılmıyo. Sadece bakanlık tarafından yapılan eğitimlerin geri dönütleri online olarak alınıyor. Öğretmenler tarafından değerlendirme, eğitimin değerlendirmeleri yapılıyor (st.420-422). ...bilgisayar laboratuvarlarının kullanımına yönelik okul formatörlerinden aylık ve yıllık raporlar alınıyor. Kaç saat kullanıldı, kaç öğrenciye kullanıldı, kaç veli kullandı, ne kadar eğitim açıldı, kaç saat burası dolu kaldı. Bu tarzda raporlar alıp onları değerlendirmeye il tarafından çalışıyoruz (st.423-427).

Büro Şefi:

Okullarımız bu konuda çok, kendileri bişeyler yapmaya çok da fazla çalışmıyo (st.296). Bilgi teknolojisi sınıfını bilgisayar dersinde kim kullandı, hangi programla kullandı, hangi

sınıflar girdi, sen ne yaptın gibi formlarımız vardı ve biz gittiğimiz zaman o insanlardan o formları istiyoruz (st.278-279).

Elde edilen bulgular doğrultusunda, ilköğretim okullarında yürütülen teknolojik gelişime ilişkin gerçekleştirilen çalışmaların değerlendirilmesine yönelik bir etkinliğin yapılmadığı söylenebilir.

Okul Yöneticilerinin, Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri

Araştırma amacı doğrultusunda incelenen bir diğer alt amaç okul yöneticilerinin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşlerini belirlemektir. Bu amaçla teknoloji planlamasının alt boyutlarına ilişkin elde edilen puanların yüzde, frekans ve aritmetik ortalama ile standart sapma değerleri Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27

Teknoloji Planlamasının Kendi Kurumlarında Uygulanmasına İlişkin Okul Yöneticilerinin Görüşleri

Teknoloji Planlaması Boyutları	Maddeler	Evet		Hayır		$\bar{X}$	Ss
		f	%	f	%		
Planlama Kurulu Oluşturma	Teknolojiye yönelik planlamaların yapılması amacıyla bir kurul bulunmaktadır.	52	40.3	77	59.7	1.60	0.49
Vizyon ve Misyon Geliştirme	Teknolojik gelişimi yansıtan bir vizyon ifadesi bulunmaktadır.	86	66.7	43	33.3	1.33	0.47
Amaç ve Hedefler Belirleme	Teknolojik gelişim için geleceğe yönelik hedefler belirlenmektedir.	98	76	31	24	1.24	0.43
Gereksinimleri Belirleme	Teknolojiye yönelik altyapı gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalar yapılmaktadır.	111	86	18	14	1.14	0.35
	Görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personelin teknolojiye yönelik eğitim gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalar yapılmaktadır.	110	85.3	19	14.7	1.15	0.36
Eylem Planı Geliştirme	Teknolojik gelişime yönelik gerçekleştirilecek uygulamaları gösteren bir eylem planı hazırlanmaktadır.	57	44.2	72	55.8	1.56	0.50

Bütçeyi Organize Etme	Teknolojiye yönelik yapılacak harcamaları içeren bir bütçe planı bulunmaktadır.	58	45	71	55	1.55	0.50
Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme	Teknolojik altyapının geliştirmesi amacıyla geleceğe yönelik planlamalar yapılmaktadır.	91	70.5	38	29.5	1.29	0.46
Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme	Teknolojik araç gereçlerin bakım ve onarımları düzenli bir şekilde yapılmaktadır.	106	82.2	23	17.8	1.18	0.38
	Teknolojik araç gereçlerin bakım-onarımları için bir personel görevlendirilmiştir.	78	60.5	51	39.5	1.40	0.49
	Teknolojinin öğretim sürecinde kullanımına yönelik teknik destek veren bir personel bulunmaktadır.	77	59.7	52	40.3	1.40	0.49
Mesleki Gelişimi Planlama	Görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personel için teknolojiye yönelik eğitim etkinlikleri düzenlenmektedir.	91	70.5	38	29.5	1.29	0.46
Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinlikler Planlama	Öğrencilerin teknoloji kullanım becerilerini geliştirmek amacıyla ders dışı etkinlikler düzenlenmektedir.	65	50.4	64	49.6	1.50	0.50
Paydaşların Katılımını Sağlama	Teknolojiye yönelik planlama sürecine veli ve diğer paydaşların (üniversite, eğitim dernekleri, muhtar vb.) Katılımı sağlanmaktadır.	46	35.7	83	64.3	1.64	0.48
Süreci ve Sonuçları Değerlendirme	Teknolojiye yönelik uygulamaların değerlendirilmesine ilişkin çalışmalar yapılmaktadır.	70	54.3	59	45.7	1.46	0.50

Planlama Kurulu Oluşturma

Tablo 27 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “Planlama Kurulu Oluşturma” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=1.60$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtlar incelendiğinde, yöneticilerin %40.3’ünün “Evet”, %59.7’sinin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu bulgu, ilköğretim okullarının yarısından fazlasında teknolojiye yönelik bir planlama kurulunun oluşturulmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Vizyon ve Misyon Geliştirme

Tablo 27’de görüldüğü gibi, teknoloji planlaması boyutlarından olan “Vizyon ve Misyon Geliştirme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=1.33$ olarak hesaplanmıştır. Elde edilen verilerin analizine göre, yöneticilerin %66.7’sinin “Evet”, %33.3’ünün ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Buna göre, ilköğretim okullarının çoğunluğunda vizyon ve misyon geliştirme çalışmalarının gerçekleştirildiği söylenebilir.

Amaç ve Hedefler Belirleme

Tablo 27’deki bulgulara göre, teknoloji planlaması boyutlarından olan “Amaç ve Hedefler Belirleme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=1.24$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtların analizine göre, yöneticilerin %76’sının “Evet”, %24’ünün ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu durumda ilköğretim okullarının çoğunluğunda teknoloji planlamasına yönelik amaç ve hedef belirleme çalışmalarının gerçekleştirildiği söylenebilir.

Gereksinimleri Belirleme

Tablo 27 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “Gereksinimleri Belirleme” boyutuna ilişkin maddelerden birincisinden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=1.14$, ikinci maddeden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=1.15$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Elde edilen yanıtlar incelendiğinde, birinci madde için yöneticilerin %86’sının “Evet”, %14’ünün “Hayır” yanıtını verdikleri; ikinci madde için ise %85.3’ünün “Evet”, %14.7’sinin “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bulguya göre ilköğretim okullarının tamamına yakınında teknolojiye yönelik gereksinim belirleme çalışmalarının yapıldığı söylenebilir.

Eylem Planı Geliştirme

Tablo 27’de görüldüğü gibi, teknoloji planlaması boyutlarından olan “Eylem Planı Geliştirme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=1.56$ olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtlar incelendiğinde, yöneticilerin %44.2’sinin “Evet”, %55.8’inin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu bulgu, ilköğretim okullarının yarısından fazlasında teknolojiye ilişkin eylem planı geliştirme çalışmalarının yapılmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Bütçeyi Organize Etme

Tablo 27’deki bulgulara göre, teknoloji planlaması boyutlarından olan “Bütçeyi Organize Etme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.55$ olarak hesaplandığı belirlenmiştir. Elde edilen verilerin analizine göre, yöneticilerin %45’inin “Evet”, %55’inin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Buna göre ilköğretim okullarının yarıdan fazlasında teknolojiye ilişkin bütçe organize etme çalışmalarının yapılmadığı söylenebilir.

Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme

Tablo 27 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.29$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtların analizine göre, yöneticilerin %70.5’inin “Evet”, %29.5’inin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu durumda ilköğretim okullarının çoğunluğunda teknolojik altyapının geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapıldığı söylenebilir.

Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme

Tablo 27’de görüldüğü gibi, teknoloji planlaması boyutlarından olan “Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme” boyutuna ilişkin maddelerden birincisinden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.18$, ikinci maddeden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.40$, üçüncü maddeden elde edilen verilerin ortalaması ise $\bar{X} = 1.40$ olarak hesaplanmıştır. Elde edilen yanıtlar incelendiğinde, birinci madde için yöneticilerin %82.2’sinin “Evet”, %17.8’inin “Hayır” yanıtını verdikleri; ikinci madde için %60.5’inin “Evet”, %39.5’inin “Hayır” yanıtını verdikleri; üçüncü madde için ise yöneticilerin %59.7’sinin “Evet”, %40.3’ünün “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu bulgulara göre, ilköğretim okullarının çoğunluğunda teknolojik araç gereçlerin bakım onarımlarının düzenli bir şekilde yapıldığı (Madde-1: %82.2), yarıdan fazlasında ise araç-gereçlerin bakım onarımı için görevli bir personelin bulunduğu (Madde-2: %60.5) ve teknolojinin öğretim sürecinde kullanımına yönelik teknik destek personelinin görevlendirildiği (Madde-3: %59.7) söylenebilir.

Mesleki Gelişimi Planlama

Tablo 27’deki bulgulara göre, teknoloji planlaması boyutlarından olan “Mesleki Gelişimi Planlama” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.29$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtlar incelendiğinde, yöneticilerin %70.5’inin “Evet”, %29.5’inin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu durum, ilköğretim okullarının çoğunluğunda

teknolojiye yönelik mesleki gelişim etkinliklerinin planlanması çalışmalarının yapıldığı, ya da yöneticilerin çoğunluğunun yapılan çalışmaları yeterli düzeyde olumlu buldukları şeklinde yorumlanabilir.

Öğrenciler için Ders Dışı Etkinlikler Planlama

Tablo 27 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “Öğrenciler için Ders Dışı Etkinlikler Planlama” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.50$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Elde edilen verilerin analizine göre, yöneticilerin %50.4’ünün “Evet”, %49.6’sının ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bulguya göre elde edilen verilerin birbirine yakın değerler ortaya çıkarması nedeniyle, ilköğretim okullarının bazılarında teknolojiye ilişkin öğrenciler için ders dışı etkinlikler planlama çalışmalarının yapılırken bazılarında yapılmadığı, ya da yöneticilerin bazıları bu çalışmaları yeterli düzeyde olumlu bulurken bazılarının yeterli bulmadığı söylenebilir.

Paydaşların Katılımını Sağlama

Tablo 27’de görüldüğü gibi, teknoloji planlaması boyutlarından olan “Paydaşların Katılımını Sağlama” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.64$ olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtların analizine göre, yöneticilerin %35.7’sinin “Evet”, %64.3’ünün ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bulguya göre, yöneticilerin yarıdan fazlasının teknolojiye ilişkin yürütülen çalışmalara paydaşların katılımının sağlanması çalışmalarının yapılmadığı, ya da yapılıyor olsa bile yapılan çalışmaları yeterli düzeyde bulmadıkları görüşünü benimsedikleri söylenebilir.

Süreci ve Sonuçları Değerlendirme

Tablo 27’teki bulgulara göre, teknoloji planlaması boyutlarından olan “Süreci ve Sonuçları Değerlendirme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.46$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Elde edilen yanıtlar incelendiğinde, yöneticilerin %54.3’ünün “Evet”, %45.7’sinin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu durumda, elde edilen değerler her ne kadar birbirine yakın olsa da, yöneticilerin yarıdan fazlasının teknolojiye ilişkin yürütülen çalışmalarda süreç ve sonuç değerlendirmesi çalışmalarının yapıldığı, ya da yapılan çalışmaları yeterli düzeyde olumlu buldukları sonucu çıkarılabilir.

Okul Yöneticilerinin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Cinsiyet ve Kıdemleri Arasındaki Fark

Araştırma alt amaçları doğrultusunda yöneticilerin, teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşlerinin cinsiyetleri ve yöneticilik kıdemlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı sorularına yanıt aranmıştır.

Okul Yöneticilerinin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark

Araştırmanın bu aşamasında okul yöneticilerinin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri arasında cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi analiz tekniği kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 28’de sunulmuştur.

Tablo 28

Yönetici Cinsiyetlerine Göre Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Kadın	15	1.34	.32	127	-.638	.525
Erkek	114	1.39	.25			

Tablo 28’de, yöneticilerin kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri ile cinsiyetlerini karşılaştırmak için yapılan t-testi sonucunda elde edilen verilere göre, kadın yöneticilerin alt boyutların uygulanma durumuna ilişkin görüşleri ($\bar{X}=1.34$), erkek yöneticilerin görüşleri ($\bar{X}=1.38$) ile benzerlik göstermektedir. Buna göre yöneticilerin görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir [$t_{(127)} = -.638, p > .05$]. Bu bulguya göre, teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri ile yöneticilerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna varılabilir.

Okul Yöneticilerinin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Yöneticilik Kıdemleri Arasındaki Fark

Araştırma alt amaçları doğrultusunda yanıt aranan sorulardan birisi de yöneticilerin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri ile yöneticilik kıdemleri arasında fark olup olmadığıdır. Bu amaçla ilk olarak yöneticilerin,

yöneticilik kıdemlerine göre teknoloji planlamasının alt boyutların uygulanma durumuna ilişkin görüşleri incelenmiş ve bulgular Tablo 29’da verilmiştir.

Tablo 29

Yöneticilik Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Yöneticilerin, Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşlerine Yönelik Dağılım

Grup	Yöneticilik Kıdemleri	N	$\bar{X}$	Ss
A	5 yıldan az	49	1.42	.30
B	5-10 yıl	36	1.35	.22
C	11-15 yıl	18	1.39	.27
D	16 yıldan fazla	26	1.35	.20
TOPLAM		129	1.38	.26

Tablo 29 incelendiğinde, yönetici görüşlerinin en yüksek ortalamadan en düşük ortalamaya doğru sırasıyla A grubu ($\bar{X}$ =1.42), C grubu ($\bar{X}$ =1.39), B grubu ($\bar{X}$ =1.35) ve D grubu ($\bar{X}$ =1.35) şeklinde olduğu görülmektedir.

Yöneticilerin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşlerinin, yöneticilik kıdemlerine göre farklılığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi uygulanmış, bu analize ilişkin bulgular Tablo 30’da verilmiştir.

Tablo 30

Yöneticilik Kıdemlerine Göre Farklı Grupta Olan Yöneticilerin, Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşlerine Yönelik ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar içi	8.290	125	.066	.620	.603
Gruplar arası	.123	3	.041		
TOPLAM	8.413	128			

Tablo 30’da görüldüğü gibi, yapılan varyans analizi sonucunda yöneticilerin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri ile yöneticilik kıdemleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir [$F_{(3-125)}=.620$, $p>.05$].

Öğretmenlerin, Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri

Bu alt amaçta öğretmenlerin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşlerini belirlemektir. Bu amaçla teknoloji planlamasının alt boyutlarına ilişkin elde edilen puanların yüzde, frekans ve aritmetik ortalama ile standart sapma değerleri Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31
Teknoloji Planlamasının Kendi Kurumlarında Uygulanmasına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri

Teknoloji Planlaması Boyutları	Maddeler	Evet		Hayır		$\bar{X}$	Ss
		f	%	f	%		
Planlama Kurulu Oluşturma	Teknolojiye yönelik planlamaların yapılması amacıyla bir kurul bulunmaktadır.	547	36.5	953	63.5	1.64	0.48
Vizyon ve Misyon Geliştirme	Teknolojik gelişimi yansıtan bir vizyon ifadesi bulunmaktadır.	793	52.9	707	47.1	1.47	0.50
Amaç ve Hedefler Belirleme	Teknolojik gelişim için geleceğe yönelik hedefler belirlenmektedir.	911	60.7	589	39.3	1.39	0.49
Gereksinimleri Belirleme	Teknolojiye yönelik altyapı gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalar yapılmaktadır.	1027	68.5	473	31.5	1.32	0.46
	Görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personelin teknolojiye yönelik eğitim gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalar yapılmaktadır.	969	64.6	531	35.4	1.35	0.48
Eylem Planı Geliştirme	Teknolojik gelişime yönelik gerçekleştirilecek uygulamaları gösteren bir eylem planı hazırlanmaktadır.	592	39.5	908	60.5	1.61	0.49
Bütçeyi Organize Etme	Teknolojiye yönelik yapılacak harcamaları içeren bir bütçe planı bulunmaktadır.	622	41.5	878	58.5	1.59	0.49
Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme	Teknolojik altyapının geliştirmesi amacıyla geleceğe yönelik planlamalar yapılmaktadır.	883	58.9	617	41.1	1.41	0.49
Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme	Teknolojik araç gereçlerin bakım ve onarımları düzenli bir şekilde yapılmaktadır.	1094	72.9	406	27.1	1.27	0.44
	Teknolojik araç gereçlerin bakım-onarımları için bir personel görevlendirilmiştir.	862	57.5	638	42.5	1.43	0.49
	Teknolojinin öğretim sürecinde kullanımına yönelik teknik destek veren bir personel bulunmaktadır.	870	58	630	42	1.42	0.49
Mesleki Gelişimi Planlama	Görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personel için teknolojiye yönelik eğitim etkinlikleri düzenlenmektedir.	765	51	735	49	1.49	0.50

Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinlikler Planlama	Öğrencilerin teknoloji kullanım becerilerini geliştirmek amacıyla ders dışı etkinlikler düzenlenmektedir.	533	35.5	967	64.5	1.64	0.48
Paydaşların Katılımını Sağlama	Teknolojiye yönelik planlama sürecine veli ve diğer paydaşların (üniversite, eğitim dernekleri, muhtar vb.) Katılımı sağlanmaktadır.	495	33	1005	67	1.67	0.47
Süreci ve Sonuçları Değerlendirme	Teknolojiye yönelik uygulamaların değerlendirilmesine ilişkin çalışmalar yapılmaktadır.	658	43.9	842	56.1	1.56	0.50

Planlama Kurulu Oluşturma

Tablo 31 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “Planlama Kurulu Oluşturma” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.64$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmenlerin %36.5’inin “Evet”, %63.5’inin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu bulgu öğretmenlerin yarıdan fazlasının, okullarında planlama kurulunun oluşturulmadığı görüşünde oldukları, ya da oluşturuluyor olsa bile bu kuruldaki haberdar olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Vizyon ve Misyon Geliştirme

Tablo 31’de görüldüğü gibi, teknoloji planlaması boyutlarından olan “Vizyon ve Misyon Geliştirme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.47$ olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmenlerin %52.9’unun “Evet”, %47.1’inin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bulguya göre, görüşler her ne kadar birbirine çok yakın olsa da, öğretmenlerin yarıdan fazlasının, okullarında vizyon ve misyon geliştirme çalışmalarının yapıldığı, ya da yapılan çalışmalardan haberdar olduğu söylenebilir.

Amaç ve Hedefler Belirleme

Tablo 31’deki bulgulara göre, teknoloji planlaması boyutlarından olan “Amaç ve Hedefler Belirleme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.39$ olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtlar analizine göre, öğretmenlerin %60.7’sinin “Evet”, %39.3’ünün ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu durumda öğretmenlerin yarıdan fazlasının okullarının çoğunluğunda teknoloji planlamasına yönelik amaç ve hedeflerin belirlenmesi çalışmalarının yapıldığı, ya da bu çalışmalardan haberdar olduğu söylenebilir.

Gereksinimleri Belirleme

Tablo 31 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “Gereksinimleri Belirleme” boyutuna ilişkin maddelerden birincisinden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.32$, ikinci maddeden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.35$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Elde edilen yanıtlar incelendiğinde, birinci madde için öğretmenlerin %68.5’inin “Evet”, %31.5’inin “Hayır” yanıtını verdikleri; ikinci madde için ise %64.6’sının “Evet”, %35.4’ünün “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu bulgu, öğretmenlerin çoğunluğunun (Madde-1: %68.5), okullarında teknolojik altyapı gereksinimlerinin belirlenmesine yönelik çalışmaların yapıldığı görüşünü, yarıdan fazlasının ise (Madde-2: %64.6) okullarında teknolojiye yönelik eğitim gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalar yapıldığı görüşünü benimsedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Eylem Planı Geliştirme

Tablo 31’de görüldüğü gibi, teknoloji planlaması boyutlarından olan “Eylem Planı Geliştirme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.61$ olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmenlerin %39.5’inin “Evet”, %60.5’inin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bulguya göre öğretmenlerin yarıdan fazlasının, okullarında teknolojiye ilişkin eylem planı geliştirme çalışmalarının yapılmadığı, ya da yapılıyor olsa bile bu çalışmalardan haberdar olmadığı söylenebilir.

Bütçeyi Organize Etme

Tablo 31’deki bulgulara göre, teknoloji planlaması boyutlarından olan “Bütçeyi Organize Etme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.59$ olarak hesaplanmıştır. Elde edilen verilerin analizine göre, öğretmenlerin %41.5’inin “Evet”, %58.5’inin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu bulgu öğretmenlerin yarıdan fazlasının okullarında teknolojiye ilişkin bütçe organize etme çalışmasının yapılmadığı, ya da yapılıyor olsa bile bu çalışmalardan haberdar olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme

Tablo 31 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 1.41$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtların analizine göre, öğretmenlerin %58.9’unun “Evet”, %41.1’inin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu durumda öğretmenlerin yarıdan

fazlasının okullarında teknolojik altyapının geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapıldığı, ya da yeterli düzeyde olumlu buldukları söylenebilir.

Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme

Tablo 31’de görüldüğü gibi, teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme*” boyutuna ilişkin maddelerden birincisinden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=1.27$, ikinci maddeden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=1.43$, üçüncü maddeden elde edilen verilerin ortalaması ise $\bar{X}=1.42$ olarak hesaplanmıştır. Elde edilen yanıtlar incelendiğinde, birinci madde için öğretmenlerin %72.9’unun “*Evet*”, %27.1’inin “*Hayır*” yanıtını verdikleri; ikinci madde için %57.5’inin “*Evet*”, %42.5’inin “*Hayır*” yanıtını verdikleri; üçüncü madde için ise öğretmenlerin %58’inin “*Evet*”, %42’sinin “*Hayır*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu bulgulara göre öğretmenlerin çoğunluğunun (Madde-1: %72.9) teknolojik araç-gereçlerin bakım onarımlarının düzenli bir şekilde yapıldığı, öğretmenlerin yarıdan fazlasının (Madde-2: %57.5) araç-gereçlerin bakım onarımları için bir personelin görevlendirildiği, yine yarıdan fazlasının da (Madde-3: %58) teknolojinin öğretim sürecinde kullanımına ilişkin destek veren bir personelin görevlendirildiği görüşünü benimsedikleri söylenebilir. Dolayısıyla, ilköğretim okullarında teknoloji ile ilgili bakım ve teknik desteğin organize edilmesine ilişkin çalışmalar hakkında öğretmenlerin genel anlamda olumlu görüş belirttikleri belirlenmiştir.

Mesleki Gelişimi Planlama

Tablo 31’deki bulgulara göre, teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Mesleki Gelişimi Planlama*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=1.49$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmenlerin %51’inin “*Evet*”, %49’unun ise “*Hayır*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bulguya göre elde edilen veriler, birbirine yakın değerler ortaya çıkarmaktadır. Bu durumda öğretmenlerin bazılarının, okullarında mesleki gelişim etkinlik planlaması çalışmalarının yapıldığı görüşünü savunurken, bazılarının ise bu çalışmaların yapılmadığı görüşünde oldukları, ya da öğretmenlerin bir kısmı bu çalışmaları yeterli düzeyde olumlu bulurken bir kısmının ise yeterli bulmadığı söylenebilir.

Öğrenciler için Ders Dışı Etkinlikler Planlama

Tablo 31 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Öğrenciler için Ders Dışı Etkinlikler Planlama*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=1.64$ olarak

hesaplandığı görülmektedir. Elde edilen verilerin analizine göre, öğretmenlerin %35.5'inin “Evet”, %64.5'inin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu bulgu, öğretmenlerin yarıdan fazlasının okullarında teknolojiye ilişkin öğrenciler için ders dışı etkinlik planlaması çalışmalarının yapılmadığı, ya da yapılıyor olsa bile yapılan çalışmaları yeterli düzeyde bulmadıkları şeklinde yorumlanabilir.

Paydaşların Katılımını Sağlama

Tablo 31’de görüldüğü gibi, teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Paydaşların Katılımını Sağlama*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=1.67$ olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtların analizine göre, öğretmenlerin %33’ünün “Evet”, %67’sinin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Buna göre, öğretmenlerin çoğunluğunun okullarında teknolojiye ilişkin yürütülen çalışmalara paydaşların katılımının sağlanması çalışmalarının yapılmadığı, ya da yapılıyor olsa bile yapılan çalışmaları yeterli düzeyde bulmadıkları söylenebilir.

Süreci ve Sonuçları Değerlendirme

Tablo 31’deki bulgulara göre, teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Süreci ve Sonuçları Değerlendirme*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=1.56$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Elde edilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmenlerin %43.9’unun “Evet”, %56.1’inin ise “Hayır” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu durumda öğretmenlerin yarıdan fazlasının okullarında teknolojiye ilişkin yürütülen çalışmalarda süreç ve sonuç değerlendirmesi çalışmalarının yapılmadığı, ya da yapılıyor olsa bile yapılan çalışmaları yeterli düzeyde bulmadıkları ya da haberdar olmadıkları söylenebilir.

Öğretmenlerin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Cinsiyet, Kıdem ve Branşları Arasındaki Fark

Araştırma alt amaçları doğrultusunda öğretmenlerin, teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumu ile cinsiyetleri, öğretmenlik kıdemlerine ve branşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı sorularına yanıt aranmıştır.

Öğretmenlerin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark

Araştırmanın bu aşamasında öğretmenlerin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri arasında cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi analiz tekniği kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 32’de sunulmuştur.

Tablo 32

Öğretmenlerin Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna Yönelik Görüşleri ile Cinsiyetlerine İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Kadın	987	1.4847	.31630	1498	.223	.823
Erkek	513	1.4810	.29156			

Tablo 32’de, öğretmenlerin kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri ile cinsiyetlerini karşılaştırmak için yapılan t-testi sonucunda elde edilen verilere göre, kadın öğretmenlerin alt boyutların uygulanma durumuna ilişkin görüşleri ($\bar{X}$ =1.49), erkek öğretmenlerin görüşleri ($\bar{X}$ =1.48) ile benzerlik göstermektedir. Buna göre öğretmenlerin görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir [$t_{(1498)} = .223, p > .05$]. Bu bulguya göre, teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri ile öğretmenlerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna varılabilir.

Öğretmenlerin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Öğretmenlik Kıdemleri Arasındaki Fark

Araştırma alt amaçları doğrultusunda yanıt aranan sorulardan birisi de öğretmenlerin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri ile kıdemleri arasında fark olup olmadığıdır. Bu amaçla ilk olarak öğretmenlerin kıdemlerine göre teknoloji planlamasının alt boyutların uygulanma durumuna ilişkin görüşleri incelenmiş ve bulgular Tablo 33’te verilmiştir.

Tablo 33

Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Öğretmenlerin, Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşlerine Yönelik Dağılım

Grup	Öğretmenlik Kıdemleri	N	$\bar{X}$	Ss
A	5 yıldan az	183	1.52	.30
B	5-10 yıl	389	1.54	.30
C	11-15 yıl	444	1.48	.32
D	16-20 yıl	193	1.41	.30
E	20 yıldan fazla	291	1.44	.30
TOPLAM		129	1.38	.26

Tablo 33 incelendiğinde öğretmen görüşlerinin en yüksek ortalamadan en düşük ortalamaya doğru sırasıyla B grubu ($\bar{X}$ =1.54), A grubu ($\bar{X}$ =1.52), C grubu ($\bar{X}$ =1.48), E grubu ($\bar{X}$ =1.44), ve D grubu ($\bar{X}$ =1.41) şeklinde olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşlerinin kıdemlerine göre farklılığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi uygulanmış, bu analize ilişkin bulgular Tablo 34’te verilmiştir.

Tablo 34

Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Öğretmenlerin, Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşlerine Yönelik ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar içi	139.305	1495	.093	7.695	.000	A-D,
Gruplar arası	2.868	4	.717			B-D,
TOPLAM	142.173	1499				B-E,
						C-D,

Tablo 34’ten elde edilen bulgulara göre, yapılan varyans analizi sonucunda öğretmenlerin teknoloji planlamasının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri arasında meslekteki kıdemlerine göre anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir [$F_{(4-1495)}=7.695$, $p<.05$]. Başka bir deyişle, öğretmenlerin teknoloji planlamasının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri, meslekteki kıdemlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Farkların hangi düzeyler arasında olduğunu tespit etmek amacıyla yapılan Tukey HSD testinin sonuçlarına

göre, A grubundaki öğretmenlerin ($\bar{X}=1.52$) D grubundaki öğretmenlere ($\bar{X}=1.40$) göre; B grubundaki öğretmenlerin ($\bar{X}=1.52$) D grubundaki ($\bar{X}=1.40$) ve E grubundaki ($\bar{X}=1.44$) öğretmenlere göre; C grubundaki öğretmenlerin ($\bar{X}=1.48$) D grubundaki öğretmenlere ($\bar{X}=1.40$) göre daha fazla olumlu görüş belirttiği belirlenmiştir. Görüşler arasındaki farklılıklar incelendiğinde, daha düşük kıdeme sahip olan öğretmenlerin (A, B, C grubu öğretmenleri) daha yüksek kıdeme sahip olan öğretmenlere göre (D, E grubu öğretmenleri) daha fazla olumlu görüş belirttikleri görülmektedir. Bu durum, yeni nesil öğretmenlerin teknolojiyle daha yakından ilgili olmalarının bir sonucu şeklinde yorumlanabilir.

Öğretmenlerin Kurumlarında Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna İlişkin Görüşleri ile Branşları Arasındaki Fark

Araştırmanın bu aşamasında öğretmenlerin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri arasında branşlarına göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi analiz tekniği kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 35’te sunulmuştur.

Tablo 35

Öğretmenlerin Teknoloji Planlamasının Uygulanma Durumuna Yönelik Görüşleri ile Branşlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi

Branş	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Sınıf Öğretmenliği	718	1.48	.32094	1498	-.506	.613
Diğer Branşlar	782	1.49	.29571			

Tablo 35’te, öğretmenlerin teknoloji planlamasının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri ile branşlarını karşılaştırmak için yapılan t-testi sonucunda elde edilen verilere göre, sınıf öğretmenlerinin teknoloji planlamasının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri ($\bar{X}=1.48$), diğer branşlardaki öğretmenlerin görüşleri ($\bar{X}=1.49$) ile benzerlik göstermektedir. Buna göre öğretmenlerin görüşleri arasında branşa göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir [$t_{(1498)}=-.506$, $p>.05$]. Bu bulgu, öğretmenlerin teknoloji planlamasının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri ile branşları arasında anlamlı bir fark olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Okul Yöneticilerinin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri

Araştırma amaçları doğrultusunda incelenen bir diğer konu okul yöneticilerinin, teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşlerini belirlemektir. Bu amaçla teknoloji planlamasının alt boyutlarına ilişkin elde edilen puanların yüzde, frekans ve aritmetik ortalama ile standart sapma değerleri Tablo 36'da verilmiştir.

Tablo 36

Yöneticilerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarına Yönelik Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Teknoloji Planlaması Boyutları	Maddeler	Çok Yeterliyim		Yeterliyim		Ne yeterliyim Ne yetersizim		Yetersizim		Çok Yetersizim		$\bar{X}$	Ss
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Planlama Kurulu Oluşturma	Teknolojiye yönelik planların hazırlanması amacıyla kurulan bir kurulda görev yapmada...	11	8.5	68	52.7	36	27.9	13	10.1	1	0.8	2.42	0.82
Vizyon ve Misyon Geliştirme	Yapılacak vizyon ifadesi geliştirme çalışmalarında görev yapmada...	13	10.1	86	66.7	22	17.1	7	5.4	1	0.8	2.20	0.72
Amaç ve Hedefler Belirleme	Teknolojik gelişim için geleceğe yönelik hedef belirleme çalışmalarında görev yapmada...	15	11.6	87	67.4	21	16.3	5	3.9	1	0.8	2.15	0.70
Gereksinimleri Belirleme	Teknolojiye yönelik altyapı gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...	13	10.1	87	67.4	20	15.5	8	6.2	1	0.8	2.20	0.73
	Görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personelin teknolojiye yönelik eğitim gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalarda destek sağlamada...	22	17.1	74	57.4	25	19.4	7	5.4	1	0.8	2.16	0.80
Eylem Planı Geliştirme	Teknolojik gelişime yönelik gerçekleştirilecek uygulamaları gösteren bir eylem planı hazırlamada...	12	9.3	63	48.8	42	32.6	11	8.5	1	0.8	2.43	0.81
Bütçeyi Organize Etme	Teknolojiye yönelik yapılacak harcamaları içeren bir bütçe planı hazırlamada...	15	11.6	78	60.5	23	17.8	12	9.3	1	0.8	2.27	0.82

Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme	Teknolojik altyapının geliştirilmesi amacıyla yapılan çalışmalarda görev yapmada...	7	5.4	81	62.8	28	21.7	13	10.1	-	-	2.36	0.74
Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme	Teknolojik araç gereçlerin bakım-onarımları için gerekli desteği vermede...	11	8.5	54	41.9	38	29.5	20	15.5	6	4.7	2.66	1.00
	Teknolojinin öğretime entegrasyonu sürecinde öğretmenlere teknik destek sağlamada...	13	10.1	50	38.8	43	33.3	22	17.1	1	0.8	2.60	0.91
Mesleki Gelişimi Planlama	Görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personel için, teknolojiye yönelik eğitim etkinlikleri düzenlenmesinde görev yapmada...	10	7.8	65	50.4	39	30.2	14	10.9	1	0.8	2.47	0.82
Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinlikler Planlama	Öğrencilerin teknoloji kullanım becerilerini geliştirici ders dışı etkinlikler düzenlenmesinde görev yapmada...	9	7	66	51.2	43	33.3	11	8.5	-	-	2.43	0.75
Paydaşların Katılımını Sağlama	Teknolojiye yönelik planlama sürecine veli ve diğer paydaşların (üniversite, eğitim dernekleri, muhtar vb.) Katılımını sağlamada...	9	7	77	59.7	29	22.5	12	9.3	2	1.6	2.39	0.81
Süreci ve Sonuçları Değerlendirme	Teknolojiye yönelik uygulamaların öğretim süreci içerisinde değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...	9	7	73	56.6	36	27.9	11	8.5	-	-	2.38	0.74
	Teknolojiye yönelik uygulamaların yılsonunda değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...	10	7.8	82	63.6	27	20.9	10	7.8	-	-	2.29	0.72

Planlama Kurulu Oluşturma

Tablo 36 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “Planlama Kurulu

Oluşturma” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=2.42$ olarak hesaplandığı

görülmektedir. Verilen yanıtlar incelendiğinde, yöneticilerin %8.5’inin “Çok Yeterliyim”,

%52.7’sinin “Yeterliyim”, %27.9’unun “Ne Yeterliyim Ne Yetersizim”, %10.1’inin

“Yetersizim”, %0.8’inin ise “Çok Yetersizim” yanıtını verdikleri görülmektedir. Yöneticilerin

%61.2’sinin kendilerini yeterli gördükleri yönünde görüş bildirmesi nedeniyle, planlama

kurulunda alacakları bir görev için yöneticilerin yarıdan fazlasının yeterli düzeyde olduğu

söylenebilir.

Vizyon ve Misyon Geliştirme

Tablo 36’da görüldüğü gibi, teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Vizyon ve Misyon Geliştirme*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=2.20$ olarak hesaplanmıştır. Elde edilen verilerin analizine göre, yöneticilerin %10.1’inin “*Çok Yeterliyim*”, %66.7’sinin “*Yeterliyim*”, %17.1’inin “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %5.4’ünün “*Yetersizim*”, %0.8’inin ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Yöneticilerin %76.8’inin kendilerini yeterli gördükleri yönünde görüş bildirmesi nedeniyle, teknoloji planlaması çerçevesinde kurumuna ait vizyon ve misyon ifadeleri geliştirmek için yöneticilerin çoğunluğunun yeterli düzeyde olduğu söylenebilir.

Gümüşeli (1996) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, okul yöneticilerinin öğretim liderliğini etkileyen etkenler arasında vizyon eksikliğinin bulunduğu ifade edilmektedir. Ayrıca Bulut ve Uygun (2010)’un araştırma bulgularına göre okul yöneticileri, bir kurumun başarısı ile yöneticilerin vizyon sahibi olmaları arasında önemli düzeyde bir ilişkinin bulunduğunu ifade etmişlerdir. Bu anlamda, vizyon ve misyon ifadeleri geliştirme konusunda yöneticilerin yeterli düzeyde olmaları, öğretim liderliğini ve kurumun başarısını olumlu yönde etkileyecektir denebilir.

Amaç ve Hedefler Belirleme

Tablo 36’daki bulgulara göre teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Amaç ve Hedefler Belirleme*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=2.15$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtların analizine göre, yöneticilerin %11.6’sının “*Çok Yeterliyim*”, %67.4’ünün “*Yeterliyim*”, %16.3’ünün “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %3.9’unun “*Yetersizim*”, %0.8’inin ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Yöneticilerin %79’unun kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, teknoloji planlaması çerçevesinde amaç ve hedeflerin belirlenmesi süreci için yöneticilerin çoğunluğunun yeterli olduğu söylenebilir.

Gereksinimleri Belirleme

Tablo 36 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Gereksinimleri Belirleme*” boyutuna ilişkin maddelerden birincisinden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=2.20$, ikinci maddeden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=2.16$ olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtlar incelendiğinde, yöneticilerin birinci madde (*Teknolojiye yönelik altyapı gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...*) için %10.1’inin “*Çok Yeterliyim*”,

%67.4'ünün “Yeterliyim”, %15.5'inin “Ne Yeterliyim Ne Yetersizim”, %6.2'sinin “Yetersizim”, %0.8'inin ise “Çok Yetersizim” yanıtını verdikleri; ikinci madde (Görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personelin teknolojiye yönelik eğitim gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalarda destek sağlamada...) için ise %17.1'inin “Çok Yeterliyim”, %57.4'ünün “Yeterliyim”, %19.4'ünün “Ne Yeterliyim Ne Yetersizim”, %5.4'ünün “Yetersizim”, %0.8'inin ise “Çok Yetersizim” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu veriler, birinci madde için yöneticilerin %77.5'inin, ikinci madde için ise %74.5'inin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, teknoloji planlaması çerçevesinde gereksinimlerin belirlenmesi süreci için yöneticilerin çoğunluğunun yeterli olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Eylem Planı Geliştirme

Tablo 36'da görüldüğü gibi teknoloji planlaması boyutlarından olan “Eylem Planı Geliştirme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=2.43$ olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtlar incelendiğinde, yöneticilerin %9.3'ünün “Çok Yeterliyim”, %48.8'inin “Yeterliyim”, %32.6'sının “Ne Yeterliyim Ne Yetersizim”, %8.5'inin “Yetersizim”, %0.8'inin ise “Çok Yetersizim” yanıtını verdikleri görülmektedir. Yöneticilerin %58.1'inin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, teknoloji planlaması çerçevesinde eylem planı geliştirme süreci için yöneticilerinin yarısından fazlasının yeterli olduğu söylenebilir.

Bütçeyi Organize Etme

Tablo 36'daki bulgulara göre teknoloji planlaması boyutlarından olan “Bütçeyi Organize Etme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=2.27$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Elde edilen verilerin analizine göre, yöneticilerin %11.6'sının “Çok Yeterliyim”, %60.5'inin “Yeterliyim”, %17.8'inin “Ne Yeterliyim Ne Yetersizim”, %9.3'ünün “Yetersizim”, %0.8'inin ise “Çok Yetersizim” yanıtını verdikleri görülmektedir. Yöneticilerin %72.1'inin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, teknoloji planlaması çerçevesinde bütçenin organize edilmesi süreci için yöneticilerin çoğunluğunun yeterli olduğu söylenebilir.

Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme

Tablo 36 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=2.36$ olarak hesaplandığı

görülmektedir. Verilen yanıtların analizine göre, yöneticilerin %5.4'ünün “Çok Yeterliyim”, %62.8'inin “Yeterliyim”, %21.7'sinin “Ne Yeterliyim Ne Yetersizim”, %10.1'inin “Yetersizim” yanıtını verdikleri, “Çok Yetersizim” seçeneği için ise hiç yanıt verilmediği görülmektedir. Yöneticilerin %68.2'sinin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, kurumun teknolojik altyapısının inşa edilmesi süreci için yöneticilerin çoğunluğunun yeterli olduğu söylenebilir.

Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme

Tablo 36'da görüldüğü gibi teknoloji planlaması boyutlarından olan “Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme” boyutuna ilişkin maddelerden birincisinden (Teknolojik araç gereçlerin bakım-onarımları için gerekli desteği vermede...) elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.66$, ikinci maddeden (Teknolojinin öğretime entegrasyonu sürecinde öğretmenlere teknik destek sağlamada...) elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.60$ olarak hesaplanmıştır. Elde edilen yanıtlar incelendiğinde, yöneticilerin birinci madde için %8.5'inin “Çok Yeterliyim”, %41.9'unun “Yeterliyim”, %29.5'inin “Ne Yeterliyim Ne Yetersizim”, %15.5'inin “Yetersizim”, %4.7'sinin ise “Çok Yetersizim” yanıtını verdikleri; ikinci madde için ise %10.1'inin “Çok Yeterliyim”, %38.8'inin “Yeterliyim”, %33.3'ünün “Ne Yeterliyim Ne Yetersizim”, %17.1'inin “Yetersizim”, %0.8'inin ise “Çok Yetersizim” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu verilere göre, birinci madde için yöneticilerin %50.4'ünün, ikinci madde için ise %48.9'unun kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, kurumda bakım ve teknik desteğin organize edilmesi süreci için yöneticilerin bazıları yeterliyken, bazıları ise yeterli değildir denebilir.

Mesleki Gelişimi Planlama

Tablo 36'daki bulgulara göre teknoloji planlaması boyutlarından olan “Mesleki Gelişimi Planlama” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.47$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtlar incelendiğinde, yöneticilerin %7.8'inin “Çok Yeterliyim”, %50.4'ünün “Yeterliyim”, %30.2'sinin “Ne Yeterliyim Ne Yetersizim”, %10.9'unun “Yetersizim”, %0.8'inin ise “Çok Yetersizim” yanıtını verdikleri görülmektedir. Yöneticilerin %58.2'sinin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, kurumlarında teknolojiye yönelik mesleki gelişim etkinlikleri planlama süreci için yöneticilerin yarıdan fazlasının yeterli olduğu söylenebilir.

Öğrenciler için Ders Dışı Etkinlikler Planlama

Tablo 36 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Öğrenciler için Ders Dışı Etkinlikler Planlama*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.43$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Elde edilen verilerin analizine göre, yöneticilerin %7’sinin “*Çok Yeterliyim*”, %51.2’sinin “*Yeterliyim*”, %33.3’ünün “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %8.5’inin “*Yetersizim*” yanıtını verdikleri, “*Çok Yetersizim*” seçeneği için ise hiç yanıt verilmediği görülmektedir. Yöneticilerin %58.2’sinin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, kurumlarındaki öğrenciler için ders dışı etkinlikler planlama sürecinde yöneticilerin yarından fazlasının yeterli olduğu söylenebilir.

Paydaşların Katılımını Sağlama

Tablo 36’da görüldüğü gibi teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Paydaşların Katılımını Sağlama*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.39$ olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtların analizine göre, yöneticilerin %7’sinin “*Çok Yeterliyim*”, %59.7’sinin “*Yeterliyim*”, %22.5’inin “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %9.3’ünün “*Yetersizim*”, %1.6’sının ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Yöneticilerin %66.7’sinin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, teknoloji planlaması sürecine paydaşların katılımını sağlama aşamasında yöneticilerin çoğunluğunun yeterli olduğu sonucu çıkarılabilir.

Argon ve Mercan (2009) tarafından, öğretmen algılarına göre okul yöneticilerinin öğretim liderliği rollerini gerçekleştirme düzeylerinin incelendiği çalışmada, öğrenci başarısını artırmak için aile ve çevrenin okula desteğinin sağlanması konusunda yöneticilerin yüksek bir ortalamaoya sahip oldukları görülmektedir. Dolayısıyla bu veriler, araştırma kapsamında elde edilen veriler ile benzerlik göstermektedir.

Süreci ve Sonuçları Değerlendirme

Tablo 36’daki bulgulara göre teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Süreci ve Sonuçları Değerlendirme*” boyutuna ilişkin maddelerden birincisinden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.38$, ikinci maddeden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.29$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtlar incelendiğinde, yöneticilerin birinci madde (*Teknolojiye yönelik uygulamaların öğretim süreci içerisinde değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...*) için %7’sinin “*Çok Yeterliyim*”, %56.6’sının “*Yeterliyim*”, %27.9’unun “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %8.5’inin “*Yetersizim*” yanıtını verdikleri, “*Çok Yetersizim*”

seçeneği için yanıt vermedikleri; ikinci madde (*Teknolojiye yönelik uygulamaların yıl sonunda değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...*) için ise %7.8'inin “Çok Yeterliyim”, %63.6'sının “Yeterliyim”, %20.9'unun “Ne Yeterliyim Ne Yetersizim”, %7.8'inin “Yetersizim” yanıtını verdikleri, “Çok Yetersizim” seçeneği için yanıt vermedikleri görülmektedir. Bu bulgulara göre, birinci madde için yöneticilerin %63.6'sının ikinci madde için ise %71.4'ünün kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, teknoloji planlamasının süreçte ve sonuçta yapılacak değerlendirme aşamaları için yöneticilerin çoğunluğunun yeterli olduğu sonucu çıkarılabilir.

Okul Yöneticilerinin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Cinsiyet ve Kıdemleri Arasındaki Fark

Araştırma alt amaçları doğrultusunda yöneticilerin, teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanmasına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşlerinin cinsiyetleri ve yöneticilik kıdemlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı sorularına yanıt aranmıştır. Bu amaçla cinsiyet için bağımsız grup t-testi ile farklılıklar araştırılırken, kıdeme göre farklılıklar için tek yönlü varyans analizi ile istatistiksel açıdan incelenmiştir.

Okul Yöneticilerinin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark

Araştırmanın bu aşamasında okul yöneticilerinin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanmasına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşleri arasında cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi analiz tekniği kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 37'de sunulmuştur.

Tablo 37

Yönetici Cinsiyetlerine Göre Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Bağımsız Gruplar t-Testi

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Kadın	15	2.31	.64	127	-.374	.709
Erkek	114	2.37	.58			

Tablo 37'de, yöneticilerin kurumlarında teknoloji planlaması uygulamalarındaki yeterliklerine ilişkin görüşleri ile cinsiyetlerini karşılaştırmak için yapılan t-testi sonucunda

elde edilen verilere göre, kadın yöneticilerin yeterliklerine ilişkin görüşleri ($\bar{X} = 2.31$), erkek yöneticilerin yeterliklerine ilişkin görüşleri ($\bar{X} = 2.37$) ile benzerlik göstermektedir. Buna göre yöneticilerin teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir [$t_{(127)} = -.374$, $p > .05$].

Okul Yöneticilerinin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Yöneticilik Kıdemleri Arasındaki Fark

Araştırma alt amaçları doğrultusunda yanıt aranan sorulardan birisi de yöneticilerin, teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanmasına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşleri ile yöneticilik kıdemleri arasında fark olup olmadığını incelemektir. Bu amaçla ilk olarak yöneticilerin, yöneticilik kıdemlerine göre teknoloji planlaması uygulamalarına ilişkin yeterliklerine ilişkin görüşleri incelenmiş ve bulgular Tablo 38’de verilmiştir.

Tablo 38

Yöneticilik Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Yöneticilerin, Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Dağılım

Grup	Yöneticilik Kıdemleri	N	$\bar{X}$	Ss
A	5 yıldan az	49	2.40	.69
B	5-10 yıl	36	2.33	.46
C	11-15 yıl	18	2.40	.68
D	16 yıldan fazla	26	2.30	.44
TOPLAM		129	2.36	.58

Tablo 38 incelendiğinde yöneticilerin yeterliklerine ilişkin görüşlerinin en yüksek ortalamadan en düşük ortalamaya doğru sırasıyla A grubu ($\bar{X} = 2.40$), C grubu ($\bar{X} = 2.40$), B grubu ($\bar{X} = 2.33$) ve D grubu ($\bar{X} = 2.30$), şeklinde olduğu görülmektedir.

Yöneticilerin, teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşlerinin, yöneticilik kıdemlerine göre farklılığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi uygulanmış, bu analize ilişkin bulgular Tablo 39’da verilmiştir.

Tablo 39

Yöneticilik Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Yöneticilerin, Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar içi	42.846	125	.343	.231	.874
Gruplar arası	.238	3	.079		
TOPLAM	43.084	128			

Tablo 39'dan elde edilen bulgulara göre, yapılan varyans analizi sonucunda yöneticilerin, kurumlarında teknoloji planlaması uygulamalarına ilişkin yeterliklerine ilişkin görüşleri ile yöneticilik kıdemleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını tespit edilmiştir [$F_{(3-125)}=.231$, $p>.05$].

Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri

Araştırma amaçları doğrultusunda incelenen bir diğer alt amaç öğretmenlerin, teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşlerini belirlemektir. Bu amaçla teknoloji planlamasının alt boyutlarına ilişkin elde edilen puanların yüzde, frekans ve aritmetik ortalama ile standart sapma değerleri Tablo 40'da verilmiştir.

Tablo 40

Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarına Yönelik Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Teknoloji Planlaması Boyutları	Maddeler	Çok Yeterliyim		Yeterliyim		Ne yeterliyim Ne yetersizim		Yetersizim		Çok Yetersizim		$\bar{X}$	Ss
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Planlama Kurulu Oluşturma	Teknolojiye yönelik planların hazırlanması amacıyla kurulan bir kurulda görev yapmada...	65	4.3	498	33.2	570	38	308	20.5	59	3.9	2.87	0.92
Vizyon ve Misyon Geliştirme	Yapılacak vizyon ifadesi geliştirme çalışmalarında görev yapmada...	58	3.9	604	40.3	570	38	239	15.9	29	1.9	2.72	0.85
Amaç ve Hedefler Belirleme	Teknolojik gelişim için geleceğe yönelik hedef belirleme çalışmalarında görev yapmada...	52	3.5	639	42.6	591	39.4	193	12.9	25	1.7	2.67	0.81

Gereksinimleri Belirleme	Teknolojiye yönelik altyapı gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...	56	3.7	580	38.7	602	40.1	238	15.9	24	1.6	2.73	0.83
	Görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personelin teknolojiye yönelik eğitim gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalarda destek sağlamada...	61	4.1	621	41.4	569	37.9	228	15.2	21	1.4	2.68	0.83
Eylem Planı Geliştirme	Teknolojik gelişime yönelik gerçekleştirilecek uygulamaları gösteren bir eylem planı hazırlamada...	44	2.9	469	31.3	648	43.2	310	20.7	29	1.9	2.87	0.84
Bütçeyi Organize Etme	Teknolojiye yönelik yapılacak harcamaları içeren bir bütçe planı hazırlamada...	34	2.3	392	26.1	599	39.9	414	27.6	61	4.1	3.05	0.89
Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme	Teknolojik altyapının geliştirilmesi amacıyla yapılan çalışmalarda görev yapmada...	49	3.3	533	35.5	593	39.5	300	20	25	1.7	2.81	0.85
Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme	Teknolojik araç gereçlerin bakım-onarımları için gerekli desteği vermede...	55	3.7	299	19.9	474	31.6	508	33.9	164	10.9	3.28	1.02
	Teknolojinin öğretime entegrasyonu sürecinde öğretmenlere teknik destek sağlamada...	55	3.7	319	21.3	534	35.6	487	32.5	105	7	3.18	0.97
Mesleki Gelişimi Planlama	Görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personel için, teknolojiye yönelik eğitim etkinlikleri düzenlenmesinde görev yapmada...	45	3	383	25.5	572	38.1	420	28	80	5.3	3.07	0.93
Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinlikler Planlama	Öğrencilerin teknoloji kullanım becerilerini geliştirici ders dışı etkinlikler düzenlenmesinde görev yapmada...	59	3.9	495	33	586	39.1	320	21.3	40	2.7	2.86	0.89
Paydaşların Katılımını Sağlama	Teknolojiye yönelik planlama sürecine veli ve diğer paydaşların (üniversite, eğitim dernekleri, muhtar vb.) Katılımını sağlamada...	38	2.5	438	29.2	631	42.1	354	23.6	39	2.6	2.95	0.85
Süreci ve Sonuçları Değerlendirme	Teknolojiye yönelik uygulamaların öğretim süreci içerisinde değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...	49	3.3	504	33.6	616	41.1	301	20.1	30	2	2.84	0.85

Teknolojiye yönelik uygulamaların yılsonunda değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...	51	3.4	495	33	628	41.9	294	19.6	32	2.1	2.84	0.85
--	----	-----	-----	----	-----	------	-----	------	----	-----	------	------

Planlama Kurulu Oluşturma

Tablo 40 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Planlama Kurulu Oluşturma*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=2.87$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmenlerin %4.3’ünün “*Çok Yeterliyim*”, %33.2’sinin “*Yeterliyim*”, %38’inin “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %20.5’inin “*Yetersizim*”, %3.9’unun ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin %37.5’inin ise kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermeleri nedeniyle, planlama kurulunda alacakları bir görev için yarıdan fazlasının yeterli olmadığı sonucu çıkarılabilir. Buna bağlı olarak öğretmenlerin yarıdan fazlasının bu konuya ilişkin bilgi ve deneyim sahibi olmadığı düşünülebilir.

Vizyon ve Misyon Geliştirme

Tablo 40’da görüldüğü gibi teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Vizyon ve Misyon Geliştirme*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=2.72$ olarak hesaplanmıştır. Elde edilen verilerin analizine göre, öğretmenlerin %3.9’unun “*Çok Yeterliyim*”, %40.3’ünün “*Yeterliyim*”, %38’inin “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %15.9’unun “*Yetersizim*”, %1.9’unun ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin %44.2’sinin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, teknoloji planlaması çerçevesinde kurumuna ait vizyon ve misyon ifadeleri geliştirmek için öğretmenlerin yarıdan fazlasının yeterli olmadığı sonucu çıkarılabilir.

Aksu (2009) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğretmenlerin, vizyon sahibi olmakla okullardaki toplam kalite yönetimi işlerinin etkililiği arasında yüksek bir ilişkinin olduğunu algıladıklarını ortaya koymuştur. Diğer bir deyişle vizyon sahibi olmanın, toplam kalite yönetimindeki etkililiğin artacağı ifade edilmektedir. Bu anlamda öğretmenlerin vizyon ve misyon ifadesi geliştirme konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olmalarının sağlanması önemlidir.

Amaç ve Hedefler Belirleme

Tablo 40'daki bulgulara göre teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Amaç ve Hedefler Belirleme*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.67$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtların analizine göre, öğretmenlerin %3.5'inin “*Çok Yeterliyim*”, %42.6'sının “*Yeterliyim*”, %39.4'ünün “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %12.9'unun “*Yetersizim*”, %1.7'sinin ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin %46.1'inin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, teknoloji planlaması çerçevesinde amaç ve hedeflerin belirlenmesi süreci için, öğretmenlerin yarıdan fazlasının yeterli olmadığı sonucu çıkarılabilir.

Gereksinimleri Belirleme

Tablo 40 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Gereksinimleri Belirleme*” boyutuna ilişkin maddelerden birincisinden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.73$, ikinci maddeden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.68$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Elde edilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmenlerin birinci madde (*Teknolojiye yönelik altyapı gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...*) için %3.7'sinin “*Çok Yeterliyim*”, %38.7'sinin “*Yeterliyim*”, %40.1'inin “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %15.9'unun “*Yetersizim*”, %1.6'sının ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri; ikinci madde (*Görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personelin teknolojiye yönelik eğitim gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalarda destek sağlamada...*) için ise %4.1'inin “*Çok Yeterliyim*”, %41.4'ünün “*Yeterliyim*”, %37.9'unun “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %15.2'sinin “*Yetersizim*”, %1.4'ünün ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu bulgulara göre, öğretmenlerin birinci madde için %42.4'ünün, ikinci madde için ise %45.5'inin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, teknoloji planlaması çerçevesinde gereksinimlerin belirlenmesi süreci için öğretmenlerin yarıdan fazlasının yeterli olmadığı sonucu çıkarılabilir.

Eylem Planı Geliştirme

Tablo 40'da görüldüğü gibi teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Eylem Planı Geliştirme*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.87$ olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmenlerin %2.9'unun “*Çok Yeterliyim*”, %31.3'ünün “*Yeterliyim*”, %43.2'sinin “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %20.7'sinin “*Yetersizim*”, %1.9'unun ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin

%34.2'sinin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermeleri nedeniyle, teknoloji planlaması çerçevesinde eylem planı geliştirme süreci için çoğunluğunun yeterli olmadığı sonucu çıkarılabilir. Buna bağlı olarak öğretmenlerin birçoğunun bu konuya ilişkin bir eğitim almadıkları, bilgi ve deneyim sahibi olmadıkları söylenebilir.

Bütçeyi Organize Etme

Tablo 40'daki bulgulara göre teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Bütçeyi Organize Etme*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=2.3.05$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Elde edilen verilerin analizine göre, öğretmenlerin %2.3'ünün “*Çok Yeterliyim*”, %26.1'inin “*Yeterliyim*”, %39.9'unun “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %27.6'sının “*Yetersizim*”, %4.1'inin ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin %28.4'ünün kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermeleri nedeniyle, teknoloji planlaması çerçevesinde bütçenin organize edilmesi süreci için çoğunluğunun yeterli olmadığı sonucu çıkarılabilir. Buna bağlı olarak öğretmenlerin çoğunluğunun bu konuya ilişkin bir eğitim almadıkları, bilgi ve deneyim sahibi olmadıkları söylenebilir.

Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme

Tablo 40 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=2.81$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtların analizine göre, öğretmenlerin %3.3'ünün “*Çok Yeterliyim*”, %35.5'inin “*Yeterliyim*”, %39.5'inin “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %20'sinin “*Yetersizim*”, %1.7'sinin ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin %38.8'inin ise kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, kurumun teknolojik altyapısının inşa edilmesi süreci için yarıdan fazlasının yeterli olmadığı sonucu çıkarılabilir. Buna bağlı olarak öğretmenlerin yarıdan fazlasının bu konuya ilişkin bir eğitim almadıkları, bilgi ve deneyim sahibi olmadığı söylenebilir.

Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme

Tablo 40'da görüldüğü gibi teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme*” boyutuna ilişkin maddelerden birincisinden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=3.28$, ikinci maddeden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=3.18$ olarak hesaplanmıştır. Elde edilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmenlerin birinci madde (*Teknolojik araç gereçlerin bakım-onarımları için gerekli desteği vermede...*) için %3.7'sinin “*Çok*

Yeterliyim”, %19.9’unun “*Yeterliyim*”, %31.6’sının “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %33.9’unun “*Yetersizim*”, %10.9’unun ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri; ikinci madde (*Teknolojinin öğretime entegrasyonu sürecinde öğretmenlere teknik destek sağlamada...*) için ise %3.7’sinin “*Çok Yeterliyim*”, %21.3’ünün “*Yeterliyim*”, %35.6’sının “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %32.5’inin “*Yetersizim*”, %7’sinin ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu bulgulara göre, öğretmenlerin birinci madde için %23.6’sının, ikinci madde için ise %25’inin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, kurumda bakım ve teknik desteğin organize edilmesi süreci için çoğunluğunun yetersiz olduğu sonucu çıkarılabilir. Buna bağlı olarak öğretmenlerin çoğunluğunun bu konuya ilişkin bir eğitim almadıkları, bilgi ve deneyim sahibi olmadıkları söylenebilir.

Mesleki Gelişimi Planlama

Tablo 40’daki bulgulara göre teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Mesleki Gelişimi Planlama*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=3.07$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmenlerin %3’ünün “*Çok Yeterliyim*”, %25.5’inin “*Yeterliyim*”, %38.1’inin “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %28’inin “*Yetersizim*”, %5.3’ünün ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin %28.5’inin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, kurumlarında teknolojiye yönelik mesleki gelişim etkinlikleri planlama süreci için çoğunluğunun yeterli olmadığı sonucu çıkarılabilir.

Öğrenciler için Ders Dışı Etkinlikler Planlama

Tablo 40 incelendiğinde teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Öğrenciler için Ders Dışı Etkinlikler Planlama*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X}=2.86$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Elde edilen verilerin analizine göre, öğretmenlerin %3.9’unun “*Çok Yeterliyim*”, %33’ünün “*Yeterliyim*”, %39.1’inin “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %21.3’ünün “*Yetersizim*”, %2.7’sinin ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin %36.9’unun kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, kurumlarındaki öğrenciler için ders dışı etkinlikler planlama sürecinde yarıdan fazlasının yeterli olmadığı sonucu çıkarılabilir. Buna bağlı olarak öğretmenlerin yarıdan fazlasının bu konuya ilişkin deneyim sahibi olmadığı düşünülebilir.

Paydaşların Katılımını Sağlama

Tablo 40’da görüldüğü gibi teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Paydaşların Katılımını Sağlama*” boyutuna ilişkin elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.95$ olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtların analizine göre, öğretmenlerin %2.5’inin “*Çok Yeterliyim*”, %29.2’sinin “*Yeterliyim*”, %42.1’inin “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %23.6’sının “*Yetersizim*”, %2.6’sının ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin %31.7’sinin kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, teknoloji planlaması sürecine paydaşların katılımını sağlama aşamasında çoğunluğunun yeterli olmadığı sonucu çıkarılabilir. Buna bağlı olarak öğretmenlerin çoğunluğunun bu konuya ilişkin deneyim sahibi olmadığı söylenebilir.

Süreci ve Sonuçları Değerlendirme

Tablo 40’da bulgulara göre teknoloji planlaması boyutlarından olan “*Süreci ve Sonuçları Değerlendirme*” boyutuna ilişkin maddelerden birincisinden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.84$, ikinci maddeden elde edilen verilerin ortalaması $\bar{X} = 2.84$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Elde edilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmenlerin birinci madde (*Teknolojiye yönelik uygulamaların öğretim süreci içerisinde değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...*) için %3.3’ünün “*Çok Yeterliyim*”, %33.6’sının “*Yeterliyim*”, %41.1’inin “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %20.1’inin “*Yetersizim*”, %2’sinin ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri; ikinci madde (*Teknolojiye yönelik uygulamaların yıl sonunda değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...*) için ise %3.4’ünün “*Çok Yeterliyim*”, %33’ünün “*Yeterliyim*”, %41.9’unun “*Ne Yeterliyim Ne Yetersizim*”, %19.6’sının “*Yetersizim*”, %2.1’inin ise “*Çok Yetersizim*” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu bulgulara göre, öğretmenlerin birinci madde için %36.9’unun, ikinci madde için ise %36.4’ünün kendilerini yeterli gördükleri yönünde yanıt vermesi nedeniyle, teknoloji planlamasının süreçte ve sonuçta yapılacak değerlendirme aşamaları için yarıdan fazlasının yeterli olmadığı sonucu çıkarılabilir. Buna bağlı olarak öğretmenlerin yarıdan fazlasının bu konuya ilişkin bir eğitim almadığı, bilgi ve deneyim sahibi olmadıkları söylenebilir.

Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Cinsiyet, Kıdem ve Branşları Arasındaki Fark

Araştırma alt amaçları doğrultusunda öğretmenlerin, teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanmasına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşlerinin cinsiyetleri, öğretmenlik kıdemleri ve branşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı sorularına yanıt aranmıştır.

Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark

Araştırmanın bu aşamasında öğretmenlerin, kurumlarında teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanmasına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşleri arasında cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi analiz tekniği kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 41’de sunulmuştur.

Tablo 41

Öğretmen Cinsiyetlerine Göre Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Bağımsız Gruplar t-Testi

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Kadın	987	2.98	.66	1498	6.944	.000
Erkek	513	2.73	.71			

Tablo 41’de, öğretmenlerin kurumlarında teknoloji planlaması uygulamalarındaki yeterliklerine ilişkin görüşleri ile cinsiyetlerini karşılaştırmak için yapılan t-testi sonucunda elde edilen verilere göre, kadın öğretmenlerin yeterliklerine ilişkin görüşleri ($\bar{X}$ =2.98), erkek yöneticilerin yeterliklerine ilişkin görüşlerinin ($\bar{X}$ =2.73) ortalamalarına göre daha yüksek çıkmıştır. Buna göre öğretmenlerin teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşleri arasında kadın öğretmenler lehine anlamlı fark olduğu görülmektedir [$t_{(1498)} = 6.944, p < .05$]. Bu bulgu, teknoloji planlaması uygulamalarında yeterliklerine ilişkin görüşleri ile öğretmenlerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Kıdemleri Arasındaki Fark

Araştırma alt amaçları doğrultusunda yanıt aranan sorulardan birisi de öğretmenlerin, teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanmasına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşleri ile öğretmenlik kıdemleri arasında fark olup olmadığını incelemektir. Bu amaçla ilk olarak öğretmenlerin kıdemlerine göre teknoloji planlaması uygulamalarına ilişkin yeterliklerine ilişkin görüşleri incelenmiş ve sonuçlar Tablo 42’de verilmiştir.

Tablo 42

Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Öğretmenlerin, Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Dağılım

Grup	Öğretmenlik Kıdemleri	N	$\bar{X}$	Ss
A	5 yıldan az	183	2.92	.63
B	5-10 yıl	389	2.89	.66
C	11-15 yıl	444	2.91	.72
D	16-20 yıl	193	2.86	.71
E	20 yıldan fazla	291	2.89	.69
TOPLAM		1500	2.89	.69

Tablo 42 incelendiğinde öğretmenlerin yeterliklerine ilişkin görüşlerinin en yüksek ortalamadan en düşük ortalamaya doğru sırasıyla A grubu ($\bar{X}$ =2.92), C grubu ($\bar{X}$ =2.91), B grubu ($\bar{X}$ =2.89), E grubu ($\bar{X}$ =2.89) ve D grubu ($\bar{X}$ =2.86) şeklinde olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin, teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşlerinin, öğretmenlik kıdemlerine göre farklılığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi uygulanmış, bu analize ilişkin bulgular Tablo 43’te verilmiştir.

Tablo 43

Kıdemlerine Göre Farklı Grupta olan Öğretmenlerin, Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar içi	709.448	1495	.475	.210	.933
Gruplar arası	.399	4	.100		
TOPLAM	709.847	1499			

Tablo 43'ten elde edilen bulgulara göre, yapılan varyans analizi sonucunda öğretmenlerin, kurumlarında teknoloji planlaması uygulamalarına ilişkin yeterliklerine ilişkin görüşleri ile kıdemleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir [$F_{(4-1495)}=.210$, $p>.05$].

Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarındaki Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Branşları Arasındaki Fark

Araştırmanın bu aşamasında öğretmenlerin, teknoloji planlaması uygulamalarına ilişkin yeterliklerine ilişkin görüşleri arasında branşlarına göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi analiz tekniği kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 44'de sunulmuştur.

Tablo 44

Öğretmenlerin Teknoloji Planlaması Uygulamalarına Yönelik Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Branşlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi

Branş	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Sınıf Öğretmenliği	718	2.90	.70	1498	.352	.725
Diğer Branşlar	782	2.89	.68			

Tablo 44'te, öğretmenlerin teknoloji planlaması uygulamalarına ilişkin yeterliklerine ilişkin görüşleri ile branşlarını karşılaştırmak için yapılan t-testi sonucundan elde edilen verilere göre, sınıf öğretmenlerinin teknoloji planlamasının uygulanma durumuna ilişkin görüşleri ($\bar{X}=2.90$), diğer branşlardaki öğretmenlerin görüşleri ($\bar{X}=2.89$) ile benzerlik göstermektedir. Buna göre öğretmenlerin teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşleri ile branşları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir [$t_{(1498)}=-.352$, $p>.05$].

Doküman-Görüşme-Anket Verilerinin Karşılaştırılması

Araştırma amacı doğrultusunda doküman incelemesi, görüşme ve anket olmak üzere üç farklı veri toplama tekniği kullanılmıştır. Kullanılan bu tekniklerle ilköğretim okullarında teknoloji planlamasının uygulanma durumuna ilişkin veriler toplanmış ve bulgular önceki başlıklarda paylaşılmıştır. Bu başlık altında ise bulguların birbirini ne düzeyde desteklediğini ortaya koyabilmek amacıyla, kullanılan üç veri toplama tekniği ile elde edilen veriler birbirleri ile karşılaştırılmıştır.

Planlama Kurulu Oluşturma

Araştırma verilerinin karşılaştırılmasından elde edilen bulgulardan, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kurulu oluşturulmasına ilişkin bulgular Tablo 45’te karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 45

Teknoloji Planlama Kurulu Oluşturulmasına İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Doküman	Görüşme	Anket
Okullarda teknoloji planlaması kurulu oluşturulduğuna ilişkin bir bulguya rastlanmamıştır.	Okullarda teknoloji planlaması kurulu oluşturulduğuna ilişkin bir bulgu bulunmamaktadır.	Okul yöneticileri %59.7, öğretmenler ise %63.5 oranında okullarda teknoloji planlaması kurulu oluşturulmadığına yönelik görüş belirtmişlerdir.
Okullarda teknolojik gelişime ilişkin görevler MEB yönetmelikleri ile belirlenmiş olmasına karşın, belirlenen görevler teknoloji planlama sürecini kapsamamaktadır.	MEB ve MEM tarafından yapılan planlamalar bulunmaktadır. Okul yönetimi bu planların okullarında uygulanmasından sorumludur.	

Tablo 45’teki bulgular incelendiğinde, verilerin karşılaştırılması sonucunda, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kurulu oluşturulmadığına yönelik bulgular elde edilmiştir. Ayrıca okullarda teknolojik gelişime ilişkin MEB yönetmelikleri ile belirlenen görev dağılımı bulunmasına karşın, bu görevlerin teknoloji planlaması sürecinin aşamalarının planlanmasına, uygulanmasına ve değerlendirilmesine yönelik sorumlulukları tamamen kapsamadığı belirlenmiştir. Bunun dışında MEB ve MEM’ler tarafından hazırlanan planlamaların bulunduğu, okul yönetiminin ise bu planlamaların okullarında uygulanmasından sorumlu olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Saban’ın (2006) özel bir okulun teknoloji planlama profilini belirlemeyi amaçlayan çalışmasında, okulda hizmetiçi eğitim kursları düzenlemek ve teknik destek sunmak amacıyla bir teknoloji kurulu oluşturulduğu, ancak bu kurul tarafından gerçekleştirilen teknoloji entegrasyonu çabalarının sistematik olarak yürütülmediği ve okul için bir teknoloji planı oluşturmayı amaç edinmediği ortaya konulmuştur.

Vizyon ve Misyon Geliştirme

Araştırma verilerinin karşılaştırılmasından elde edilen bulgulardan, ilköğretim okullarında vizyon ve misyon geliştirilmesine ilişkin bulgular Tablo 46’da karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 46

Vizyon ve Misyon Geliştirilmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Doküman	Görüşme	Anket
İncelenen belgelerde, okullarda vizyon ve misyon geliştirilmesine yönelik bir bulguya rastlanmamıştır.	Katılımcılar okullarda vizyon ve misyon geliştirilmesinin bir zorunluluk olmadığını, isteyen okulların bunu gönüllü olarak yaptıklarını belirtmişlerdir.	Okul yöneticileri %66.7, öğretmenler ise %52.9 oranında okullarda vizyon ve misyon geliştirme çalışmalarının yapıldığına ilişkin görüş belirtmişlerdir.

Tablo 46'daki bulgulara göre, incelenen dokümanlarda vizyon ve misyon geliştirme çalışmalarının ilköğretim okullarında gerçekleştirilmesine yönelik herhangi bir bulguya rastlanmamış, yapılan görüşmelerde de bunun okullar için bir zorunluluk olmadığı tespit edilmiştir. Ancak anket sonuçlarından elde edilen verilere göre okulların çoğunda bu çalışmaların gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır. Bu durum, ilköğretim okullarında vizyon ve misyon geliştirme çalışmaları zorunlu olmamasına karşın, ilköğretim okullarının çoğunun bu işi gönüllü olarak gerçekleştirdiği şeklinde yorumlanabilir.

Saban'ın (2006) özel bir okulun teknoloji planlama profilini belirlemeyi amaçlayan çalışmasında, okulda bir vizyon ifadesinin geliştirildiğini, ancak geliştirilen vizyon ifadesinde teknolojinin öğretim programına entegrasyonun açıkça vurgulanmadığı ortaya konulmuştur. Altıncı ve Yılmaz'ın (2011) ilköğretim ve ortaöğretim okullarının vizyon, misyon ve değerlerini çözümledikleri çalışmaları, Saban'ın yaptığı çalışmayı destekler niteliktedir. Araştırmadan elde edilen bulgularda 78 okulun hiçbirinin vizyon ifadelerinde teknolojinin eğitime entegrasyonu ile ilgili bir ifadeye rastlanmamış, sadece 2 okulun “en iyi teknolojik donanımına sahip olmak” ile ilgili vizyonlarının olduğu belirlenmiştir. Misyon ifadelerine ilişkin yapılan çözümlemede ise 78 okuldan 3'ünün “teknolojik gelişmeleri takip etmek” ile ilgili misyonlarının olduğu tespit edilmiştir. Türkyılmaz ve Kuş (2010) tarafından, öğretmenlerin kaliteli okul algılarını belirlemeyi amaçlayan çalışmada, vizyonu ve misyonu belirgin olan okulların kaliteli olduğunu algıladıklarına yönelik bulgular elde edilmiştir.

Hedefler ve Amaçlar Belirleme

Araştırma verilerinin karşılaştırılmasından elde edilen bulgulardan, ilköğretim okullarında teknolojik gelişime yönelik hedefler ve amaçlar belirlenmesine ilişkin bulgular Tablo 47'de karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 47

Hedefler ve Amaçlar Belirlenmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Doküman	Görüşme	Anket
İncelenen belgelerde, okullarda teknolojik gelişime yönelik amaç ve hedefler belirlenmesine ilişkin bir bulguya rastlanmamıştır.	Katılımcılar okullarda amaç ve hedefler belirlemenin bir zorunluluk olmadığını, isteyen okulların bunu gönüllü olarak yaptıklarını belirtmişlerdir.	Okul yöneticileri %76, öğretmenler ise %60.7 oranında okullarda amaç ve hedefler belirleme çalışmalarının yapıldığına ilişkin görüş belirtmişlerdir.

Tablo 47’deki bulgulara göre, incelenen dokümanlarda hedefler ve amaçlar belirleme çalışmalarının ilköğretim okullarında gerçekleştirilmesine yönelik herhangi bir bulguya rastlanmamış, yapılan görüşmelerde de bunun okullar için bir zorunluluk olmadığı tespit edilmiştir. Ancak anket sonuçlarından elde edilen verilere göre okulların çoğunda bu çalışmaların gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır. Bu durum, ilköğretim okullarında amaç ve hedefler belirleme çalışmaları zorunlu olmamasına karşın, ilköğretim okullarının çoğunun bu işi gönüllü olarak gerçekleştirdiği şeklinde yorumlanabilir.

Saban’ın (2006) gerçekleştirdiği çalışmada, üzerinde inceleme yapılan okulda öğrencilerin bilgisayar okuryazarlığı becerilerini geliştirmek amacıyla göstergeler hazırlandığı tespit edilmiştir. Ancak bu göstergelerin, okulun genel vizyonu ve gereksinim analiziyle olan ilişkisinin de belirtilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Şişman-Eren (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise, okul yöneticilerinin büyük çoğunluğunun teknolojiye yönelik ulaşmak istedikleri stratejik hedeflerinin bulunduğunu, ancak bu hedeflerin yazılı olmadığını belirtmişlerdir. Türkyılmaz ve Kuş (2010) tarafından, öğretmenlerin kaliteli okul algılarını belirlemeyi amaçlayan çalışmada, öğrencilere yönelik hedefler belirleyen okulların kaliteli olduğunu algıladıklarına yönelik bulgular elde edilmiştir. Argon ve Mercan (2009) tarafından, öğretmen algılarına göre okul yöneticilerinin öğretim liderliği rollerini gerçekleştirme düzeylerinin incelendiği çalışmada, okulun amaçlarının gözden geçirilmesi ve günün koşullarına göre yeniden belirlenmesi davranışının düşük düzeyde, okulun genel amaçlarını öğretmen ve öğrencilere açıklama davranışını ise en üst düzeyde gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir.

Gereksinimleri Belirleme

Araştırma verilerinin karşılaştırılmasından elde edilen bulgulardan, ilköğretim okullarında teknolojik gereksinimlerin belirlenmesine ilişkin bulgular Tablo 48’de karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 48

Gereksinimlerin Belirlenmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Doküman	Görüşme	Anket
Okullarda teknolojik altyapıya ilişkin var olan durumun belirlenmesi, Milli Eğitim Müdürlüklerindeki Bilgisayar ve Sınav Hizmetleri Bölümü'nün sorumluluğundadır. Okullarda bu sorumluluk yöneticilere verilmiştir.	Katılımcılar okullardaki var olan durumun yöneticiler tarafından İLSİS veritabanına girildiğini, girilen bu verilerin MEB ve MEM tarafından incelenerek gereksinimlerin belirlendiğini ifade etmişlerdir.	Teknolojiye yönelik altyapı gereksinimlerinin belirlenmesi konusunda okul yöneticileri %86, öğretmenler %68.5 oranında, hizmetiçi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi konusunda ise okul yöneticileri %85.3, öğretmenler %64.6 oranında okullarda bu çalışmaların yapıldığına ilişkin görüş belirtmişlerdir.
Hizmetiçi eğitim, araç-gereç ve donanım gereksinimlerinin belirlenmesi, Milli Eğitim Müdürlüklerinin sorumluluğundadır. Okullarda bu gereksinimlerin kimler tarafından belirlenmesi gerektiğine yönelik açık bir ifadeye rastlanmamıştır.	Hizmetiçi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi konusunda ise, MEM'in okullardaki BT formatörlerini bu konuda araştırma yapmaları için görevlendirmeleri ile gerçekleştirildiğini belirtmişlerdir.	

Tablo 48'deki bulgular incelendiğinde, verilerin karşılaştırılması sonucunda, ilköğretim okullarında teknolojiye yönelik gereksinimlerin belirlendiğine yönelik bulgular elde edilmiştir. İncelenen dokümanlarda, okullardaki teknolojik altyapıya ilişkin var olan durumun belirlenmesinin Milli Eğitim Müdürlüklerinin sorumluluğunda olduğu ve okullarda bu görevi yöneticilerin gerçekleştirdiği anlaşılmaktadır. Okullardaki var olan duruma ilişkin veriler toplandıktan sonra bu veriler ışığında hizmetiçi eğitim, araç-gereç ve donanım gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin sorumluluğun ise MEB'e ait olduğu görülmektedir. Fakat okullarda bu gereksinimlerin kimler tarafından belirleneceğine ilişkin bir bulguya rastlanmamıştır. Görüşmelerden elde edilen bulgulara göre, okullardaki var olan duruma ilişkin bilgilerin okul yöneticileri tarafından İLSİS veri tabanına girildiği ve bu verilerin MEB ve MEM tarafından incelenerek gereksinimlerin belirlendiği tespit edilmiştir. Personelin hizmetiçi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi amacıyla BT formatörlerinin MEM tarafından okullarda görevlendirildiği anlaşılmaktadır. Anket sonuçlarından elde edilen verilere göre ise, okulların çoğunda teknolojik altyapıya ve hizmetiçi eğitime ilişkin gereksinimlerin belirlendiği ortaya çıkmıştır.

Saban'ın (2006) gerçekleştirdiği çalışmada, teknolojiye yönelik gereksinimlerin (a) *okulun teknolojik altyapısına (yazılım ve donanım) ilişkin ihtiyaç analizi* ve (b) *personelin teknoloji kullanımına yönelik ihtiyaç analizi* olmak üzere iki boyutta ele alınmıştır. Şişman-Eren (2010)'in araştırma bulgularına göre okul yöneticileri teknolojinin satın alınmasında okul personelinin ve öğrencilerin gereksinimlerini toplantılar, gözlemler, bireysel başvurular gibi çeşitli yöntemler kullanarak belirlemektedirler. Ayrıca okul personelinin mesleki eğitim

gereksinimlerinin belirlenmesi ile ilgili olarak, okul yöneticilerinin %1 gibi çok az bir kısmı bu yönde gereksinim analizi yapmaya gerek duymadığını ifade ettiği görülmektedir. Dolayısıyla bu bulgular, bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular ile örtüşmektedir denebilir.

Eylem Planı Geliştirme

Araştırma verilerinin karşılaştırılmasından elde edilen bulgulardan, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında bir eylem planı geliştirilmesine ilişkin bulgular Tablo 49’da karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 49

Eylem Planı Geliştirilmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Doküman	Görüşme	Anket
İncelenen belgelerde, okullarda teknoloji planlaması kapsamında eylem planı geliştirilmesine ilişkin bir bulguya rastlanmamıştır.	Katılımcılar okullarda teknoloji planlaması kapsamında bir eylem planı geliştirilmediğini belirtmişlerdir.	Okul yöneticileri %55.8, öğretmenler ise %60.5 oranında okullarda teknoloji planlaması kapsamında eylem planı geliştirme çalışmasının yapılmadığına ilişkin görüş belirtmişlerdir.

Tablo 49’daki bulgulara göre incelenen dokümanlarda, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında bir eylem planı gerçekleştirilmesine yönelik herhangi bir bulguya rastlanmamış, yapılan görüşmelerde de bu çalışmaların okullarda gerçekleştirilmediği tespit edilmiştir. Anket sonuçlarından elde edilen veriler de okulların çoğunda bu çalışmaların yapılmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında bir eylem planı geliştirmenin zorunluluk olmadığı ve okullarda da bu çalışmaların gerçekleştirilmediği şeklinde yorumlanabilir.

Saban (2006) tarafından gerçekleştirilen araştırma, okuldaki teknoloji ekibi tarafından bazı tutanakların hazırlandığını, okul müdürlüğüne hitaben bazı dilekçelerin yazıldığını, ancak tüm bu dokümanların bir eylem planının tüm özelliklerini göstermediği ortaya konulmaktadır. Elde edilen bu bulgular, bu araştırma kapsamında ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında bir eylem planı geliştirilmediğine yönelik elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Bütçeyi Organize Etme

Araştırma verilerinin karşılaştırılmasından elde edilen bulgulardan, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında bütçenin organize edilmesine ilişkin bulgular Tablo 50’de karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 50

Bütçenin Organize Edilmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Doküman	Görüşme	Anket
İncelenen belgelere göre okullar bütçelerini, okul-aile birliği gelirlerine ve okullarda gerçekleştirilen sosyal etkinliklerden elde edilen gelirlere göre organize etmektedirler.	Katılımcılar okulların bütçelerinin oldukça zayıf olmasından, var olan bütçenin ancak bir yıllık gereksinimleri karşılayabilecek kapasitede olmasından dolayı, bütçe planlamalarının kısa vadeli olarak hazırlandığını belirtmişlerdir.	Okul yöneticileri %55, öğretmenler ise %58.5 oranında okullarda teknoloji planlaması kapsamında bütçe organizasyonu çalışmalarının yapılmadığına ilişkin görüş belirtmişlerdir.

Tablo 50’deki bulgulara göre incelenen dokümanlarda, ilköğretim okullarının bütçelerinin okul-aile birliğinin kaynaklarına ve sosyal etkinliklerden elde edilen gelirlere bağlı olduğu ve bütçe planlamasının da buna bağlı olarak yapıldığı anlaşılmaktadır. Görüşmelerden elde edilen bulgulara göre, okulların var olan kaynaklarının sınırlı olmasından dolayı, okullarda gerçekleştirilen bütçe planlamaları kısa süreli olarak hazırlanmaktadır. Anket sonuçlarından elde edilen veriler de okulların çoğunda bu çalışmaların yapılmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, ilköğretim okullarının gelir kaynaklarının sınırlı olduğu, buna bağlı olarak okulların çoğunda bütçenin organize edilmesine yönelik çalışmaların yapılamadığı, bu çalışmaların yapıldığı okullarda ise planlamaların kısa vadeli olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Saban (2006) tarafından yapılan araştırmadan elde edilen bulgular, bu araştırma kapsamında elde edilen bulguların aksine, okulun altyapı, donanım, bakım-onarım ve mesleki gelişim hizmetlerine yönelik bir bütçe planına gereksinim duyulması nedeniyle bu boyutlara ilişkin bir plan hazırlandığını ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular arasındaki farklılığın, Saban (2006) tarafından yapılan araştırmanın, özel bir okulda gerçekleştirilmesinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme

Araştırma verilerinin karşılaştırılmasından elde edilen bulgulardan, ilköğretim okullarında teknolojik altyapının inşa edilmesine ilişkin bulgular Tablo 51’de karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 51

Teknolojik Altyapının İnşa Edilmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Doküman	Görüşme	Anket
İncelenen belgelere göre okulların teknolojik altyapıları, büyük oranda Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı müdürlük ve birimler tarafından geliştirilmektedir.	Katılımcılar, okulların kendi bütçeleri sınırlı olduğu için teknolojik gelişime ayrılan bütçenin de sınırlı olduğunu, okulların teknolojik altyapılarının önemli bir kısmının MEB ve MEM tarafından yürütülen proje çalışmaları ile geliştirildiğini, bunun yanında ildeki kurum ve kuruluşların da destek verdiklerini belirtmişlerdir.	Okul yöneticileri %70.5, öğretmenler ise %58.9 oranında okullarda teknolojik altyapının geliştirilmesine ilişkin planlamaların yapıldığına yönelik görüş belirtmişlerdir.

Tablo 51’deki bulgular incelendiğinde, verilerin karşılaştırılması sonucunda, ilköğretim okullarında teknolojik altyapının geliştirilmesine yönelik planlamaların yapıldığına ilişkin bulgular elde edilmiştir. Ancak okulların kaynaklarının sınırlı olmasından dolayı, altyapı geliştirme çalışmalarının büyük oranda MEB ve MEM tarafından gerçekleştirilen projeler ile organize edildiği, yapılan bu çalışmalara çevre kurum ve kuruluşların da destek verdiği anlaşılmaktadır.

Saban (2006) tarafından gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen bulgular, incelenen özel okulda teknoloji planlaması kapsamında bir teknoloji planının geliştirildiğini ortaya koymakta, elde edilen bu bulgu, bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir. Şişman-Eren (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmada teknolojik altyapının oluşturulmasında ve güncellenmesinde MEB dışında başvuru kaynaklarının çoğunlukla okul aile birliği, milli eğitim müdürlüğü, hayırseverler, veliler olduğu görülmektedir.

Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme

Araştırma verilerinin karşılaştırılmasından elde edilen bulgulardan, ilköğretim okullarında teknolojiye yönelik bakım ve teknik desteğin organize edilmesine ilişkin bulgular Tablo 52’de karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 52

Bakım ve Teknik Desteğin Organize Edilmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Doküman	Görüşme	Anket
İncelenen belgelere göre okullarda teknolojik araç-gereçlerin bakım onarım işleri bilgisayar öğretmeni, bilgisayar koordinatör öğretmeni ve il ve ilçe milli eğitim müdürlükleri arasında paylaştırılmıştır. Teknoloji kullanımına yönelik teknik destek ise bilgisayar koordinatör öğretmeni tarafından sağlanmaktadır.	Katılımcılar, okullarda yürütülen bakım ve teknik destek çalışmalarından BT formatörlerinin sorumlu olduklarını, okuldaki teknolojik araçların bakım ve onarımları ile ilgilenmekle ve öğretmenlere teknoloji kullanımı ile ilgili olarak gerektiğinde yardımcı olmakla da sorumlu olduklarını belirtmişlerdir.	Teknolojik araç gereçlerin bakım ve onarımlarının yapılmasına yönelik okul yöneticileri %82.2, öğretmenler %72.9; Teknolojik araç gereçlerin bakım-onarımları için bir personel görevlendirildiğine yönelik okul yöneticileri %60.5, öğretmenler %57.5; Teknolojinin öğretim sürecinde kullanımı ile ilgili teknik desteğin sağlanmasına yönelik okul yöneticileri %59.7, öğretmenler ise %58 oranında olumlu yönde görüş belirtmişlerdir.

Tablo 52'deki bulgular incelendiğinde, verilerin karşılaştırılması sonucunda, ilköğretim okullarında teknoloji alanında bakım ve teknik desteğin organize edilmesine yönelik planlamaların yapıldığına ilişkin bulgular elde edilmiştir. İlköğretim okullarında teknolojik araç-gereçlerin bakım onarımlarından BT formatör öğretmenlerinin sorumlu oldukları, ancak çözüm sağlayamadıkları durumda il ve ilçe milli eğitim müdürlüklerinden destek alındığı anlaşılmaktadır. Teknolojinin öğretim sürecinde kullanımı ile ilgili teknik desteğin de yine BT formatör öğretmenleri tarafından sağlandığı görülmektedir.

Şişman-Eren (2010)'in araştırmasında, öğretmenlerin yazılım ve donanım konusunda karşılaştıkları sorunları BT formatör öğretmeni aracılığıyla giderdikleri bulgusu, bu araştırmadan elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca Saban (2006) tarafından yapılan araştırmada, incelenen okulda kurulan teknoloji ekibinin okulun çeşitli sosyal etkinliklerinde ve öğretim süreci içerisinde öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlara yönelik teknik destek sağladığı ortaya koyulmakta, elde edilen bu bulgular, bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Mesleki Gelişimi Planlama

Araştırma verilerinin karşılaştırılmasından elde edilen bulgulardan, ilköğretim okullarında teknolojiye yönelik mesleki gelişim planlamalarıyla ilgili bulgular Tablo 53'te karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 53

Mesleki Gelişim Planlamalarına İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Doküman	Görüşme	Anket
İncelenen belgelere göre mesleki gelişim etkinlikleri, büyük oranda Milli Eğitim Bakanlığı tarafından planlanmaktadır. Okullarda gerçekleştirilecek hizmetiçi eğitim etkinliklerinin yürütülmesinden, okulda kurulacak olan Hizmetiçi Eğitim Danışma Kurulu sorumludur. Ayrıca BT koordinatörleri de kendi okullarında kısa süreli seminer ve kurslar düzenlemekle yükümlüdürler.	Katılımcılar, okullardaki mesleki gelişim etkinliklerinin MEB ve MEM'ler tarafından planlandığını, MEB tarafından katılımın zorunlu tutulduğu eğitim etkinliklerinin dışında, öğretmenlerin istekleri doğrultusunda hazırlanan ve İLSİS üzerinden öğretmenler tarafından seçilebilen eğitim etkinliklerinin de bulunduğunu belirtmişlerdir.	Okul yöneticileri %70.5, öğretmenler ise %51 oranında okullarda teknolojiyle ilgili mesleki gelişim etkinliklerinin planlandığına yönelik olumlu görüş belirtmişlerdir.

Tablo 53'teki bulgular incelendiğinde, verilerin karşılaştırılması sonucunda, ilköğretim okullarında teknolojiyle ilgili mesleki gelişim etkinliklerinin planlandığına ilişkin bulgular elde edilmiştir. Bu planlamaların büyük ölçüde MEB ve MEM tarafından gerçekleştirildiği, bunun yanında BT formatörlerinin de görev yaptıkları okullarda kısa süreli seminer ve kurslar düzenlemekle yükümlü oldukları anlaşılmaktadır. Okullarda gerçekleştirilecek olan mesleki gelişim etkinliklerinin yürütülmesinden, okulda kurulan Hizmetiçi Eğitim Danışma Kurulu'nun sorumlu olduğu anlaşılmaktadır. Anketten elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin %51'i okullarda teknolojiyle ilgili mesleki gelişim etkinliklerinin düzenlendiğine ilişkin görüş belirtirken, %49'u bunun aksine görüş belirtmişlerdir. Bu durum okulların çoğunda teknolojiye yönelik mesleki gelişim etkinlikleri düzenlenmediği şeklinde yorumlanacağı gibi, düzenlenen etkinliklerin öğretmenler tarafından yeterli bulunmadığı şeklinde de yorumlanabilir.

Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinlikler Planlama

Araştırma verilerinin karşılaştırılmasından elde edilen bulgulardan, ilköğretim okullarında öğrenciler için teknolojiye yönelik ders dışı etkinlikler planlanmasıyla ilgili bulgular Tablo 54'te karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 54

Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinlikler Planlanmasına İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Doküman	Görüşme	Anket
İncelenen belgelere göre, okullarda öğrenci kulüplerinin kurulması ve öğrencilerin bu kulüplerden en az birine katılmaları teşvik edilmektedir. Ayrıca öğrencilerin BT sınıflarından yararlanmalarına yönelik etkinlikler de desteklenmektedir. Bunun dışında, öğrencileri bilgisayar ile ilgili çalışmalarla özendirmek ve ilgilerini artırmak için de okullarda çeşitli yarışmalar düzenlenebilmektedir.	Katılımcılar, okullarda teknolojiye yönelik etkinliklerin, BT sınıfının ders dışında kullanılması ile sınırlı olduğunu, okullarda farklı alanlarda kulüp etkinlikleri gerçekleştirilmesine karşın, teknoloji alanında kulüp etkinlikleri bulunmadığını ifade etmişlerdir.	Okullarda öğrencilere yönelik teknolojiyle ilgili ders dışı etkinliklerinin planlanmasıyla ilgili olarak okul yöneticileri %50.4 oranında olumlu, öğretmenler ise %64.5 oranında olumsuz yönde görüş belirtmişlerdir.

Tablo 54'teki bulgular incelendiğinde, ilköğretim okullarında kulüpler kurulması, öğrencilerin bu kulüplere katılmalarının teşvik edilmesi, öğrencilerin BT sınıflarından yararlanmalarına yönelik etkinliklerin düzenlenmesi, bilgisayar ile ilgili yarışmaların düzenlenmesi gibi etkinlikler MEB tarafından desteklenmesine karşın, görüşme bulguları okullarda BT sınıfının ders dışında kullanılmasına izin verilmesi dışında bir etkinliğin yapılmadığını ifade etmişlerdir. Anketten elde edilen bulgular da okullarda teknoloji konusuyla ilgili etkinliklere çok fazla yer verilmediğini ortaya koymaktadır.

Eroğlu (2008), gerçekleştirdiği araştırmada okul yöneticilerinin, öğretmenlerin, öğrencilerin ve ailelerin kulüpler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını, yeterince önemsemediklerini belirtmiştir. Ayrıca kulüp çalışmalarına yönelik yapılan hazırlıkların büyük ölçüde kâğıt üzerinde kaldığını ortaya koymakta, araştırmadan elde edilen bu bulgu, bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Paydaşların Katılımını Sağlama

Araştırma verilerinin karşılaştırılmasından elde edilen bulgulardan, ilköğretim okullarında teknolojiye yönelik gerçekleştirilen etkinliklere paydaşların katılımın sağlanmasıyla ilgili bulgular Tablo 55'te karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 55

Paydaşların Katılımının Sağlanmasına İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Doküman	Görüşme	Anket
İncelenen belgelere göre, okullarda öğrencilere yönelik hazırlanan etkinliklere velilerin katılımının sağlanması, çevre ile işbirliği geliştirmek amacıyla bilgisayar ile ilgili eğitimlerin planlanması, öğrenci başarısını ve eğitim kalitesini artırmak amacıyla yüksek öğretim kurumları ile işbirliği yapılması, okuldaki eğitim materyallerinin çevre okullarla paylaşılması gibi hedefler belirlenmiştir.	Katılımcılar, okullardaki çalışmalara paydaşların katılımının sağlanmasının sınırlı düzeyde olduğunu, bu katılımın okulun gereksinimlerinin karşılanması noktasında yoğunlaştığını belirtmişlerdir. Ayrıca ildeki üniversitelerle işbirliği içerisinde olduklarını fakat bu işbirliğinin yeterli düzeyde olmadığını ifade etmişlerdir.	Okul yöneticileri %64.3, öğretmenler ise %67 oranında okullarda teknolojiyle ilgili gerçekleştirilen etkinliklere paydaşların katılımının sağlanmadığına yönelik görüş belirtmişlerdir.

Tablo 55'teki bulgular incelendiğinde dokümanlardan elde edilen bulgulara göre, ilköğretim okullarında öğrencilere yönelik hazırlanan etkinliklere velilerin katılımının sağlanması, çevre ile işbirliğinin geliştirilmesi amacıyla bilgisayar kullanımına yönelik eğitim etkinliklerinin planlanması, öğrenci başarısını ve eğitim kalitesini artırmak amacıyla yüksek öğretim kurumları ile işbirliği yapılması, çevre okullarla eğitim materyallerinin paylaşılması gibi hedefler belirlemiştir. Görüşmeden elde edilen bulgulara, ilköğretim okullarındaki çalışmalara paydaşların katılımının sağlanmasının sınırlı düzeyde olduğu, bu katılımın okulun gereksinimlerinin karşılanması noktasında yoğunlaştığı belirlenmiştir. Ayrıca katılımcılar, ildeki üniversitelerle işbirliği içerisinde olduklarını fakat bu işbirliğinin yeterli düzeyde olmadığını ifade etmişlerdir. Anketten elde edilen bulgular ise ilköğretim okullarında teknolojiyle ilgili olarak gerçekleştirilen çalışmalara paydaşların katılımının yeterli düzeyde sağlanmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Saban'ın (2006) yürüttüğü araştırmadan elde edilen bulgular, inceleme yapılan ilköğretim okulunda velilerin okuldaki teknolojiye yönelik kararların alınması sürecine katılımlarının sağlanmaması, okulda kurulmuş olan teknoloji ekibinin üyeleri arasında herhangi bir veli veya paydaşın yer almaması bakımından, bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Tüm bu bulgular ışığında, teknolojiye yönelik gerçekleştirilen etkinliklere paydaşların katılımının sağlanmasına yönelik bazı hedefler belirlenmiş olmasına karşın, bu hedeflerin yeterli düzeyde uygulamaya geçirilemediği söylenebilir.

Süreci ve Sonuçları Değerlendirme

Araştırma verilerinin karşılaştırılmasından elde edilen bulgulardan, ilköğretim okullarında teknolojiye yönelik gerçekleştirilen çalışmalara yönelik süreç ve sonuç değerlendirmelerinin yapılmasıyla ilgili bulgular Tablo 56’da karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 56

Sürecin ve Sonuçların Değerlendirilmesine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması

Doküman	Görüşme	Anket
İncelenen belgelere göre, okullarda yapılan çalışmaların değerlendirilmesinden ve geliştirilmesinden müdür sorumlu durumdadır. Ayrıca bilgisayar koordinatör öğretmenleri, okulda yürütülen bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitim etkinlikleri ile ilgili olarak karşılaşılan her türlü durum ve problem hakkında rapor hazırlamak ve genel müdürlük ile bu raporu paylaşmak ile yükümlüdür.	Katılımcılar, öğretmenlere verilen eğitim etkinliklerinin sonuçlarına ilişkin dönütler MEB tarafından alınmakta, BT sınıflarının kullanımına ilişkin raporlar da BT Formatör öğretmeni aracılığı ile MEM tarafından hazırlanmaktadır. Katılımcılar bunların dışında sürecin ve sonuçların değerlendirilmesine ilişkin bir çalışma yapılmadığını belirtmişlerdir.	Okullarda teknolojiye yönelik gerçekleştirilen çalışmalara yönelik süreç ve sonuç değerlendirmelerinin yapılmasıyla ilgili olarak okul yöneticileri %54.3 oranında olumlu, öğretmenler ise %56.1 oranında olumsuz görüş belirtmişlerdir.

Tablo 56’daki dokümanlardan ve görüşme verilerinden elde edilen bulgular incelendiğinde, ilköğretim okullarında sadece eğitim etkinliklerinin sonuçlarına ve BT sınıflarının nasıl kullanıldığına yönelik raporlar hazırlandığı görülmektedir. Dolayısıyla, teknoloji planlaması kapsamında hazırlanması gereken amaç ve hedeflere ne düzeyde ulaşıldığı, eylem planı çerçevesinde oluşturulan çalışma takvimine ne düzeyde uyulduğu, geliştirilen teknoloji planlamasında ne gibi düzenlemelerin yapılması gerektiği gibi konuların ilköğretim okullarında araştırılmadığı söylenebilir. Anketten elde edilen bulgular da okullarda süreç ve sonuç değerlendirme çalışmalarının yeterli düzeyde yapılmadığını göstermektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde öncelikle, araştırmanın amacı, yöntemi ve bulguları özetlenmiştir. Ayrıca bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve bu sonuçlara bağlı olarak, uygulamaya ve gelecekte yapılacak araştırmalara ilişkin öneriler sunulmuştur.

Sonuçlar

Günümüzde bilgi teknolojilerinin eğitim kurumlarında kullanımı oldukça yaygınlaşmakta ve önemsenmektedir. Gerek eğitim almak isteyen birey sayısının artması, gerekse teknolojinin eğitim ortamlarına olumlu katkılar sağlayacağı düşüncesi, bilgi teknolojilerinin okullara girmesinde önemli etkenler arasında sayılabilir. Alanyazındaki çeşitli araştırmalarda, bilgi teknolojilerinin eğitim kurumlarına hızlı girmesi sonucunda teknolojiden istenen faydanın sağlanamadığı ve teknolojinin entegrasyonuna yönelik uygulamalarda birtakım sorunların ortaya çıktığı vurgulanmaktadır. Bu sorunların nedenlerinin ise, eğitim kurumlarındaki teknoloji entegrasyonuna yönelik plansızlıktan ya da plan eksikliğinden kaynaklandığı belirtilmekte ve teknoloji planlamasının eğitim kurumları açısından hayati önem taşıdığı vurgulanmaktadır (Hew ve Brush, 2007; Goktas, Yildirim ve Yildirim, 2009). Bu bağlamda, gerçekleştirilen bu araştırma kapsamında, MEB’e bağlı devlet ilköğretim okullarında teknoloji planlaması ile ilgili var olan durumu saptayarak ilgili okullarda teknoloji planlamasının uygulanabilmesi konusunda geleceğe ilişkin değerlendirmeler yapmak amaçlanmıştır.

Araştırmada karma yöntem (mixed method) türlerinden biri olan keşfedici desen (exploratory design) kullanılmıştır. Veri toplama tekniği olarak doküman incelemesi, görüşme, anket formu gibi nitel ve nicel teknikler kullanılmıştır. Doküman incelemesi tekniği ile Milli Eğitim Bakanlığı’nın teknoloji planlamasına ilişkin yönergelerin, görüşme tekniği ile Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nün teknoloji planlamasına ilişkin uygulamaların, anket tekniği ile ise Eskişehir il merkezindeki devlet ilköğretim okullarında gerçekleştirilen uygulamaların incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma, nitel ve nicel veri toplama süreci olmak üzere iki aşamadan oluştuğu için, farklı katılımcılarla çalışılmıştır. Araştırmanın birinci aşaması olan nitel veri toplama aşamasının katılımcıları, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nde “Araştırma Planlama ve

İstatistik, Bilgisayar İl Formatörleri, Bilgisayar Sınav Hizmetleri, İLSİS, Strateji Geliştirme” birimlerinde görev yapan yetkili iki kişiden oluşmaktadır. Araştırmanın ikinci aşaması olan nicel veri toplama aşamasının katılımcıları ise, Eskişehir il merkezindeki devlet ilköğretim okullarında görev yapan 129 yönetici ve 1500 öğretmenden oluşmaktadır.

Araştırmanın nitel bölümü için incelenen dokümanlar, MEB Mevzuat Bankasındaki, 1995-2008 yılları arasında yayımlanan Resmi Gazetede ve 1995-2008 yılları arasında yayımlanan Tebliğler Dergisindeki, konuyla ilgili genelge, yönerge ve yönetmelikler arasından seçilmiştir. Araştırma nitel bölümünde yapılan görüşmeler için araştırmacı tarafından hazırlanan 14 maddelik bir görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın nicel bölümü için ise araştırmacı tarafından geliştirilen 37 maddelik bir anket kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar, genel olarak araştırmanın amacı ve araştırma soruları temel alınarak, ilköğretim okullarında teknoloji planlamasına yönelik genel sonuçlar ve teknoloji planlaması boyutları çerçevesinde sınıflandırılarak sunulmuştur:

Teknoloji Planlamasına Yönelik Genel Sonuçlar

- Milli Eğitim Bakanlığı’nın, ilköğretim okullarında belge niteliğinde bir teknoloji planı hazırlanmasına yönelik herhangi bir yönergesinin bulunmadığı, buna bağlı olarak Eskişehir ilindeki devlet ilköğretim okullarında bir teknoloji planı dokümanının geliştirilmediği belirlenmiştir.
- İlköğretim okullarında teknoloji planlamasının uygulanma durumuna ilişkin yönetici görüşleri arasında, cinsiyet ve kıdem değişkenleri açısından anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca yöneticilerin, teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşleri arasında, cinsiyet ve kıdem değişkenleri açısından da anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir.
- İlköğretim okullarında teknoloji planlamasının uygulanma durumuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, cinsiyet ve branş değişkenleri açısından anlamlı bir fark bulunmadığı; kıdem değişkeni açısından ise anlamlı farklılığın olduğu, bu farklılığın düşük kıdemli öğretmenlerden kaynaklandığı belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle düşük kıdemli öğretmenlerin teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik daha olumlu görüşte oldukları bulunmuştur. Ayrıca öğretmenlerin, teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliklerine ilişkin görüşleri arasında kıdem ve branş değişkenleri açısından anlamlı bir fark bulunmadığı; cinsiyet değişkeni açısından ise kadın öğretmenler lehine anlamlı bir farklılığın bulunduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle bayan öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre, teknoloji planlaması uygulamalarında görev almada kendilerini daha yeterli gördükleri belirlenmiştir.

Planlama Kurulu Oluşturma

- İlgili dokümanların analizinde, ilköğretim okullarında teknoloji planlama kurulu oluşturulduğuna ilişkin bir bulguya rastlanmamıştır. Ayrıca anket sonuçlarına göre, ve öğretmenlerin yarısından fazlası, okullarında teknoloji planlama kurulu oluşturulmadığını belirtmişlerdir.
- İncelenen dokümanlarda, ilköğretim okullarında görev yapan personel arasında, teknolojik gelişime ilişkin MEB yönetmelikleri ile belirlenen bir görev dağılımı bulunmasına karşın, bu görevlerin teknoloji planlamasının hazırlanmasına, uygulanmasına ve değerlendirilmesine yönelik sorumlulukları tamamen kapsamadığı belirlenmiştir.
- MEM yetkililerinin görüşleri doğrultusunda, MEB ve MEM'ler tarafından teknolojiye yönelik hazırlanan planların var olduğu, okul yönetiminin de bu planları okullarında uygulamak ile sorumlu olduğu tespit edilmiştir.
- Yöneticilerin yarısından fazlası, planlama kurulunda alacakları bir görev için kendilerini yeterli görürken, öğretmenlerin ise önemli bir bölümü kendilerini yeterli gördüklerini belirtmişlerdir.

Vizyon ve Misyon Geliştirme

- İncelenen dokümanlar ve MEM yetkililerinin görüşleri, ilköğretim okullarında vizyon ve misyon geliştirilmesinin zorunlu olmadığını ortaya koymaktadır. Ancak yöneticilerin ve öğretmenlerin yarısından fazlası, okullarında vizyon ve misyon ifadelerinin geliştirildiğini belirtmişlerdir.
- Yöneticilerin çoğunluğu vizyon ve misyon ifadeleri geliştirmek için kendilerini yeterli düzeyde görürken, öğretmenlerin yarısından azı kendilerini yeterli bulmaktadır.

Hedefler ve Amaçlar Belirleme

- İncelenen dokümanlar ve MEM yetkililerinin görüşleri, ilköğretim okullarında teknolojik gelişime yönelik hedef ve amaç ifadeleri geliştirilmesinin zorunlu olmadığını ortaya koymaktadır. Ancak yöneticilerin ve öğretmenlerin yarısından fazlası, okullarında hedef ve amaç ifadelerinin geliştirildiğini belirtmişlerdir.
- Yöneticilerin çoğunluğu hedef ve amaç ifadeleri geliştirmek için kendilerini yeterli düzeyde görürken, öğretmenlerin yarısından azı kendilerini yeterli bulmaktadır.

Gereksinimleri Belirleme

- İncelenen dokümanlar ve MEM yetkililerinin görüşleri, ilköğretim okullarında gereksinimlerin belirlenmesine yönelik çalışmaların gerçekleştirildiğini ortaya koymuştur. Ayrıca yöneticilerin ve öğretmenlerin yarısından fazlası, okullarında gereksinim belirleme çalışmalarının gerçekleştirildiğini belirtmişlerdir.

- MEM yetkililerinin görüşlerine göre, ilköğretim okullarında teknolojik altyapıya ilişkin var olan durumla ilgili bilgilerin, okul yöneticisi tarafından İLSİS veritabanına girildiği, buradaki bilgilerin de MEB ve MEM tarafından incelenerek teknolojik altyapıya ilişkin gereksinimlerin belirlendiği tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, ilköğretim okullarında var olan duruma yönelik bir çalışma gerçekleştirilmekte, fakat gereksinimlerin neler olduğuna yönelik bir çalışma gerçekleştirilmemektedir. Gereksinimlerin belirlenmesi aşaması, yöneticilerin İLSİS veritabanına girdikleri okulun var olan durumuna ilişkin bilgilerin, MEB ve MEM tarafından incelenerek karar verilmesi şeklinde uygulanmaktadır.
- MEM yetkililerinin görüşleri doğrultusunda, hizmetiçi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesinin, okullarda görev yapan BT formatörlerinin, MEM tarafından okullarında araştırma yapmak üzere görevlendirilmeleri ile gerçekleştirildiği belirlenmiştir.
- Teknolojik altyapıya yönelik gereksinimlerin belirlenmesi konusunda yöneticilerin çoğunluğu kendilerini yeterli görürken, öğretmenlerin ise yarısından azı kendilerini yeterli görmektedir. Hizmetiçi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi konusunda ise yöneticilerin çoğunluğu kendilerini yeterli görürken, öğretmenlerin yarısından azı kendilerini yeterli gördüklerini belirtmişlerdir.

Eylem Planı Geliştirme

- İncelenen dokümanlar ve MEM yetkililerinin görüşleri, ilköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında bir eylem planı geliştirilmediğini ortaya koymuştur. Ayrıca yöneticilerin ve öğretmenlerin yarısından fazlası, okullarında teknoloji uygulamalarına yönelik bir eylem planı geliştirilmediğini belirtmişlerdir.
- Yöneticilerin yarısından fazlası bir eylem planı geliştirme çalışmasında görev alabilmek için kendilerini yeterli düzeyde görürken, öğretmenlerin yarısından azı kendilerini yeterli bulmaktadır.

Bütçeyi Organize Etme

- İncelenen dokümanlar ve MEM yetkililerinin görüşleri, ilköğretim okullarının bütçe kaynaklarının okul-aile birliği gelirlerine ve okulda düzenlenen sosyal etkinliklerden elde edilen gelirlerle sınırlı olduğunu, bu sınırlı kaynaklarla yapılan bütçe planının da kısa vadeli olduğunu göstermektedir. Ayrıca yöneticilerin ve öğretmenlerin yarısından fazlası, okullarında teknoloji planlaması doğrultusunda bir bütçe organizasyonu çalışmasının yapılmadığını ifade etmişlerdir.
- Yöneticilerin yarısından fazlası teknoloji planlaması çerçevesinde bütçenin organize edilmesi süreci için kendilerini yeterli düzeyde görürken, öğretmenlerin yarısından azı kendilerini yeterli buldukları sonucuna ulaşmıştır.

Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme

- İncelenen dokümanlar ve MEM yetkililerinin görüşleri kapsamında, ilköğretim okullarında teknolojik altyapının geliştirilmesine yönelik planlamaların yapıldığına ilişkin bulgular elde edilmiştir. Ancak okulların kaynaklarının sınırlı olmasından dolayı, altyapı geliştirme çalışmalarının büyük oranda MEB ve MEM tarafından gerçekleştirilen projeler ile organize edildiği, yapılan bu çalışmalara çevre kurum ve kuruluşların da destek verdiği anlaşılmaktadır. Ayrıca yöneticilerin ve öğretmenlerin yarısından fazlası, okullarında teknolojik altyapının inşa edilmesine yönelik planlamaların gerçekleştirildiğini ifade etmektedirler.
- Yöneticilerin yarısından fazlası okulun teknolojik altyapısının geliştirilmesi sürecinde yapılacak görevler için kendilerini yeterli düzeyde görürken, öğretmenlerin yarısından azı kendilerini yeterli bulmaktadır.

Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme

- İncelenen dokümanlar ve MEM yetkililerinin görüşleri kapsamında, ilköğretim okullarında teknoloji alanında bakım ve teknik desteğin organize edilmesine yönelik planlamaların yapıldığına ilişkin bulgular elde edilmiştir. Ayrıca teknolojik araç-gereçlerin bakım-onarımlarının yapıldığına yönelik yöneticilerin ve öğretmenlerin çoğunluğu; teknolojik araç-gereçlerin bakım-onarımları için bir personel görevlendirildiğine yönelik yöneticilerin ve öğretmenlerin yarısından fazlası; teknolojinin öğretim sürecinde kullanımı ile ilgili teknik desteğin sağlanmasına yönelik yöneticilerin ve öğretmenlerin yarısından fazlası olumlu yönde görüş belirtmişlerdir.
- MEM yetkililerinin görüşlerine göre, ilköğretim okullarında teknolojik araç-gereçlerin bakım onarımlarından BT formatör öğretmenlerinin sorumlu oldukları, ancak çözüm sağlayamadıkları durumda il ve ilçe milli eğitim müdürlüklerinden destek alındığı anlaşılmaktadır.
- MEM yetkililerinin görüşlerinden, teknolojinin öğretme-öğrenme sürecinde kullanımı ile ilgili teknik desteğin BT formatör öğretmenleri tarafından sağlandığı anlaşılmaktadır.
- Teknolojik araç-gereçlerin bakım-onarımları için gerekli desteği verme konusunda yöneticilerin yarısına yakını kendilerini yeterli görürken, öğretmenlerin ise yarısından azı kendilerini yeterli görmektedir. Teknolojinin öğretim sürecine entegrasyonu sürecinde öğretmenlere teknik destek sağlama konusunda ise yöneticilerin yarısına yakını kendilerini yeterli görürken, öğretmenlerin yarısından azı kendilerini yeterli gördüklerini belirtmişlerdir.

Mesleki Gelişimi Planlama

- İncelenen dokümanlar ve MEM yetkililerinin görüşlerinden, ilköğretim okullarında teknolojiyle ilgili mesleki gelişim etkinliklerinin planlandığına ilişkin bulgular elde edilmiştir. Ayrıca yöneticilerin yarısından fazlası, öğretmenler ise yarısına yakını okullarda teknolojiyle ilgili mesleki gelişim etkinliklerinin planlandığına yönelik görüş belirtmişlerdir.
- MEM yetkililerinin görüşleri doğrultusunda, mesleki gelişim planlamalarının büyük ölçüde MEB ve MEM tarafından gerçekleştirildiği, bunun yanında BT formatörlerinin de görev yaptıkları okullarda kısa süreli seminer ve kurslar düzenlemekle yükümlü oldukları anlaşılmaktadır.
- İncelenen dokümanlardan, okullarda gerçekleştirilecek olan mesleki gelişim etkinliklerinin yürütülmesinden, okulda kurulan Hizmetiçi Eğitim Danışma Kurulu'nun sorumlu olduğu anlaşılmaktadır.
- Yöneticilerin yarısından fazlası kurumlarında teknolojiye yönelik mesleki gelişim etkinlikleri planlama süreci için kendilerini yeterli görürken, öğretmenlerin yarısından azı kendilerini yeterli görmektedir.

Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinlikler Planlama

- İncelenen dokümanlar ve MEM yetkililerinin görüşlerinden, ilköğretim okullarında teknolojiyle ilgili öğrencilere yönelik ders dışı etkinliklerin yeterli düzeyde planlanmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca yöneticilerin yarısına yakını, öğretmenlerin ise yarısından fazlası öğrencilere yönelik teknolojiyle ilgili ders dışı etkinliklerin planlanmadığına yönelik görüş belirtmişlerdir.
- MEB tarafından yayımlanan yönerge ve yönetmeliklerde, ilköğretim okullarında kulüpler kurulması, öğrencilerin bu kulüplere katılmalarının teşvik edilmesi gerektiği belirtilirken, MEM yetkilileri okullarda teknolojiye yönelik kulüp çalışmalarının gerçekleştirilmediğini ifade etmişlerdir.
- MEM yetkilileri, okullarda teknolojiye yönelik etkinliklerin, BT sınıfının ders dışında kullanılması ile sınırlı olduğunu ifade etmişlerdir.
- Yöneticilerin yarısından fazlası kurumlarında öğrenciler için ders dışı etkinlikler planlama sürecine ilişkin kendilerini yeterli görürken, öğretmenlerin yarısından azı kendilerini yeterli görmektedirler.

Paydaşların Katılımını Sağlama

- MEB'in yönerge ve yönetmelikleri ile, teknolojiye yönelik gerçekleştirilen etkinliklere paydaşların katılımının sağlanmasına yönelik bazı hedefler belirlenmiş olmasına karşın, MEM yetkililerinin ifadelerinden, bu hedeflerin yeterli düzeyde uygulamaya geçirilemediği anlaşılmaktadır. Ayrıca yöneticilerin ve öğretmenlerin yarısından fazlası, ilköğretim okullarındaki teknoloji planlaması uygulamalarına

paydaşların katılımının sağlanmasına yönelik çalışmaların yapılmadığını belirtmişlerdir.

- MEB yönerge ve yönetmeliklerinde, ilköğretim okullarında öğrencilere yönelik hazırlanan etkinliklere velilerin katılımının sağlanması, çevre ile işbirliğinin geliştirilmesi amacıyla bilgisayar kullanımına yönelik eğitim etkinliklerinin planlanması, öğrenci başarısını ve eğitim kalitesini artırmak amacıyla yüksek öğretim kurumları ile işbirliği yapılması, çevre okullarla eğitim materyallerinin paylaşılması gibi hedefler belirlenmiştir.
- MEM yetkilileri, ilköğretim okullarındaki çalışmalara paydaşların katılımının sağlanmasının sınırlı düzeyde olduğu, bu katılımın okulun gereksinimlerinin karşılanması noktasında yoğunlaştığı görüşünde oldukları belirlenmiştir. Ayrıca ildeki üniversitelerle işbirliği içerisinde olduklarını fakat bu işbirliğinin yeterli düzeyde olmadığını ifade etmişlerdir.
- Yöneticilerin yarısından fazlası teknoloji planlaması sürecine paydaşların katılımının sağlanması için çalışmalar yapma konusunda kendilerini yeterli görürken, öğretmenlerin yarısından azı kendilerini yeterli görmektedirler.

Süreç ve Sonuçları Değerlendirme

- İncelenen dokümanlar ve MEM yetkililerinin görüşlerinden, ilköğretim okullarında sadece eğitim etkinliklerinin sonuçlarına ve BT sınıflarının nasıl kullanıldığına yönelik raporlar hazırlandığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, teknoloji planlaması kapsamında hazırlanması gereken amaç ve hedeflere ne düzeyde ulaşıldığı, eylem planı çerçevesinde oluşturulan çalışma takvimine ne düzeyde uyulduğu, geliştirilen teknoloji planlamasında ne gibi düzenlemelerin yapılması gerektiği gibi konuların araştırılmadığı görülmektedir. Ayrıca yöneticilerin yarısına yakını okullarda süreç ve sonuç değerlendirme çalışmalarının gerçekleştirildiğini belirtirken, öğretmenlerin yarısına yakını bu çalışmaların gerçekleştirilmediğini ifade etmişlerdir.
- Teknolojiye yönelik uygulamaların öğretim süreci içerisinde değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarda görev yapma konusunda yöneticilerin yarısından fazlası kendilerini yeterli görürken, öğretmenlerin ise yarısından azı kendilerini yeterli görmektedir. Teknolojiye yönelik uygulamaların yıl sonunda değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarda görev yapma konusunda ise yöneticilerin yarısından fazlası kendilerini yeterli görürken, öğretmenlerin yarısından azı kendilerini yeterli gördüklerini belirtmişlerdir.

Öneriler

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, uygulamaya ve ileride yapılacak araştırmalara yönelik öneriler geliştirilmiştir. Bu öneriler, aşağıda iki ayrı alt başlıkta verilmiştir.

Uygulamaya Yönelik Öneriler

Uygulamaya yönelik olarak geliştirilen öneriler sonuçlarla paralellik gösterecek sırada verilmiştir.

Teknoloji Planlamasına Yönelik Genel Öneriler

- Milli Eğitim Bakanlığı tarafından, ilköğretim okullarında belge niteliğinde bir teknoloji planının hazırlanmasına yönelik gerekli yönetmeliklerin, yönergelerin ve kılavuz kitapların geliştirilmesine öncelik verilmelidir.
- İlköğretim okullarında hazırlanan teknoloji planlarının uygulanmasına ilişkin okullarda incelemeler yapılmalı ve başarılı uygulamalar teşvik edilmelidir. Böylece geliştirilen planların kağıt üzerinde kalmasının önüne geçilerek, etkin bir şekilde uygulanması sağlanabilir.
- Öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinin lisans programları kapsamında, özellikle de Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi alanındaki yüksek lisans ve doktora programları kapsamında, teknoloji planlaması ile ilgili konulara önem verilmelidir.
- İlköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlere yönelik, teknoloji planlaması sürecine ve uygulamalarına ilişkin eğitim etkinliklerinin gerçekleştirilmesine öncelik verilmelidir.

Planlama Kurulu Oluşturma

- İlköğretim okullarında teknoloji planlamasına ilişkin çalışmaların, yönetici, öğretmen, veli, öğrenci ve diğer paydaşların katılımıyla oluşturulan bir planlama kurulu tarafından gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır. Teknoloji planının tüm paydaşlar tarafından benimsenmesi ve paylaşılan görev ve sorumlulukların önemsenmesi için, planlamanın tüm paydaşların katılımıyla gerçekleştirilmesine önem verilmelidir.
- Oluşturulan kurulda görev yapacak yönetici ve öğretmenlerin, teknoloji planlamasının hazırlanmasına, uygulanmasına ve değerlendirilmesine yönelik görev tanımları yönetmeliklerle belirlenmelidir.

Vizyon ve Misyon Geliştirme

- İlköğretim okullarında vizyon ve misyon ifadeleri geliştirilmesinin, yönetmeliklerle zorunlu hale getirilmesi sağlanmalıdır. Geliştirilen bu ifadelerin, okulun kaydedeceği gelişime bağlı olarak güncellenmesine önem verilmelidir.
- Geliştirilen vizyon ve misyon ifadelerinin içeriğinde, bilgi teknolojileri ile ilgili hedeflere yer verilmesine önem gösterilmelidir.

Hedefler ve Amaçlar Belirleme

- İlköğretim okullarında bilgi teknolojilerinin kullanımına yönelik hedef ve amaç ifadeleri geliştirilmesinin, yönetmeliklerle zorunlu hale getirilmesi sağlanmalıdır. Geliştirilen bu ifadelerin, okulun kaydedeceği gelişime bağlı olarak güncellenmesine önem verilmelidir.

Gereksinimleri Belirleme

- İlköğretim okullarında gereksinimlerin belirlenmesi boyutu, yalnızca yöneticilerin İLSİS veritabanına okulun teknolojik altyapısına ilişkin var olan durumu ile ilgili bilgileri girmeleri şeklinde gerçekleştirilmemelidir. Gereksinimlerin teknoloji planlama kurulu tarafından, okulun vizyonu, misyonu, hedefleri ve amaçları doğrultusunda ve okulda görev yapan tüm personelin görüşleri alınarak belirlenmesi sağlanmalıdır.
- Yönetici ve öğretmenlerin hizmetiçi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi aşaması, okullarda görev yapan BT formatörleri tarafından değil, teknoloji planlama kurulu tarafından yerine getirilmesi sağlanmalıdır.

Eylem Planı Geliştirme

- İlköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında, hangi uygulamaların hangi tarihte, kimler tarafından gerçekleştirileceğini gösteren bir eylem planının hazırlanması önemlidir. Eylem planının hazırlanması, teknoloji planlaması kapsamında gerçekleştirilecek işlerin aksatılmamasını ve yöneticiler tarafından takip edilmesini kolaylaştıracaktır.

Bütçeyi Organize Etme

- İlköğretim okullarında, teknoloji planlaması kapsamında bütçenin organize edilmesine yönelik çalışmalar yapılmasının, yönetmelikler zorunlu hale getirilmesine öncelik verilmelidir.

- İlköğretim okullarında bütçe gelirlerinin artırılmasına yönelik projeler, sosyal etkinlikler, eğitim etkinlikleri, spor etkinlikleri ve benzer çalışmaların artırılmasına ve bu etkinliklerin MEB tarafından desteklenmesine önem verilmelidir.

Teknolojik Altyapıyı İnşa Etme

- İlköğretim okullarının, kendi teknolojik altyapılarını inşa etmeleri, geliştirmeleri ve yenileyebilmeleri için daha güçlü bir bütçe altyapısına sahip olmaları sağlanmalıdır.
- Okulların ve dersliklerin, bilgi teknolojilerinin uygun kullanımına yönelik tasarlanması için standartlar oluşturulmalı, bu standartlara uygun olmayan okul ve derslikler yeniden düzenlenmelidir.

Bakım ve Teknik Desteği Organize Etme

- İlköğretim okullarında, teknolojik araçların bakım-onarımlarına yönelik teknik destek verilmesi ile öğretmenlere eğitim uygulamalarıyla ilgili teknik desteğin verilmesi konuları birbirinden ayrılmalı ve bu iki farklı görev için iki farklı personel görevlendirilmelidir. Böylece bakım-onarım işleri için ayrı bir görevlendirme yapılması, okullardaki teknik sorunların en aza indirgenmesini, eğitim uygulamalarıyla ilgili teknik destek için farklı bir görevlendirme yapılması da, bilgi teknolojilerinin eğitimde kullanılmasına yönelik yeni uygulamaların daha fazla araştırılmasına ve öğretmenlere bu konuda daha fazla destek olunmasına katkı sağlayabilir.

Mesleki Gelişimi Planlama

- Yönetici ve öğretmenlerin bilgi teknolojilerinin kullanıma yönelik mesleki gelişimlerinin desteklenmesi amacıyla düzenlenen etkinliklerin sayısı artırılabilir.
- BT formatörü görevlendirmesi olmayan okullarda, gerekli görevlendirmelerin yapılmasına öncelik verilmelidir.
- Eğitim uygulamalarıyla ilgili teknik desteğe gereksinim duyan öğretmenlerin, bu desteğe istediği zaman istediği yerden ulaşabilmesini sağlamak amacıyla, İnternet ortamında web siteleri kurularak, gerekli bilgilere bu web sitesi üzerinden ulaşılması sağlanmalıdır.

Öğrenciler İçin Ders Dışı Etkinlikler Planlama

- İlköğretim okullarında bilgi teknolojilerine yönelik kulüplerin kurulması, öğrencilerin bilgi teknolojilerinin eğitim amacıyla kullanım yolları konusunda bilinçlenmelerine katkı sağlayacaktır.

- İnternet haftasında, İnternet'in bilinçli kullanımı ve eğitim amacıyla kullanım şekilleri konularında öğrencilere yönelik çeşitli etkinlikler düzenlenmesi sağlanmalıdır.
- Güncel teknolojiler ile ilgili seminer, konferans, sergi, söyleşi gibi etkinlikler düzenlenmeli, bu etkinliklere alanında uzman kişiler davet edilerek öğrencilerin güncel teknolojileri yakından takip etmeleri sağlanmalıdır.

Paydaşların Katılımını Sağlama

- İlköğretim okullarında gerçekleştirilecek olan teknoloji planlaması çalışmalarına yöneticilerin, öğretmenlerin, teknoloji uzmanlarının, öğrencilerin, velilerin, çevredeki eğitim kurumlarından uzman kişilerin, yüksek öğretim kurumlarında görev yapan öğretim üyelerinin, iş adamlarının, müze, kütüphane, sanat galerileri gibi kurumlardaki uzmanların vb. katılımlarının sağlanması için gerekli çalışmaların gerçekleştirilmesi gereklidir. Böylece teknoloji planlaması için gerekli olan maddi, teknik ve eğitimsel destekler için uygun kaynaklara ulaşılması kolaylaşacaktır.

Süreci ve Sonuçları Değerlendirme

- İlköğretim okullarında hazırlanan ve uygulamaya koyulan teknoloji planı kapsamında, belirlenen hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını, görev ve sorumlulukların yerine getirilip getirilmediğini belirlemek amacıyla süreç içerisinde ve süreç sonunda gerekli değerlendirmelerin yapılması sağlanmalıdır. Yapılan değerlendirmeler doğrultusunda belirlenen aksaklıklar tespit edilirse, bu aksaklıkların giderilmesi için teknoloji planında gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

Yapılacak araştırmalara yönelik olarak geliştirilen öneriler sonuçlarla paralellik gösterecek sırada verilmiştir.

- Ülkemizde, eğitim kurumlarındaki teknoloji planlaması çalışmalarının sınırlı olması nedeniyle, benzer çalışmaların tekrarlanması alanyazına katkı sağlayacaktır. Gerçekleştirilen bu çalışma, Eskişehir il merkezindeki ilköğretim okulları ile sınırlıdır. Benzer çalışmalar farklı örneklem gruplarıyla gerçekleştirilebilir.
- İlköğretim okullarında teknoloji planlaması çalışmalarına yön verecek teknoloji planlama modelleri geliştirilmesine öncelik verilmelidir. Geliştirilen modellere dayalı olarak, modelin okullarda uygulanmasını kolaylaştıracak rehber kitaplar hazırlanması yararlı olacaktır.
- Ülkemiz teknoloji planlaması konusu ile yeni tanışmaya başladığı için, ilköğretim okullarında teknoloji planlamasına yönelik uygulamalı çalışmaların gerçekleştirilerek planlama ve uygulama sürecinin betimlenmesi, okullarda

gerçekleştirilen teknoloji planlaması uygulamaları için yardımcı olacaktır. Ayrıca bu uygulamalar sırasında karşılaşılan sorunların ve engellerin neler olduğunun belirlenmesi alanyazına önemli katkılar sağlayacaktır.

- İlköğretim okullarında teknoloji planlaması kapsamında gerçekleştirilen uygulamaların detaylı bir şekilde incelenebilmesi açısından gözleme dayalı araştırmaların gerçekleştirilmesi alanyazına önemli katkılar sağlayacaktır.

EKLER

EK-1 Eskişehir İl Merkezindeki Devlet İlköğretim Okulları Yönetici ve Öğretmen Sayıları	190
EK-2 Araştırma Kapsamında İncelenen Dokümanların Listesi	193
EK-3 Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	196
EK-4 İlköğretim Okulları için Teknoloji Planlaması Anketi	199

EK-1

Eskişehir İl Merkezindeki Devlet İlköğretim Okulları Yönetici ve Öğretmen Sayıları

Okul Adı	Yönetici ve Öğretmen Sayıları
1.Hava İkmal Bakım Merkezi İlköğretim Okulu	42
100.yıl İlköğretim Okulu	31
23 Nisan İlköğretim Okulu	26
24 Kasım İlköğretim Okulu	24
30 Ağustos İlköğretim Okulu	36
71 Evler İlköğretim Okulu	29
75.Yıl Özel İdare İlköğretim Okulu	28
Adalet İlköğretim Okulu	75
Ağapınar İlköğretim Okulu	3
Ahmet Hamdi Bayraktar İlköğretim Okulu	36
Ahmet Olcay İlköğretim Okulu	12
Ahmet Sezer İlköğretim Okulu	48
Ali Fuat Cebesoy İlköğretim Okulu	31
Ali Rıza Efendi İlköğretim Okulu	20
Ata İlköğretim Okulu	22
Atatürk İlköğretim Okulu	55
Av. Mail Büyükerman İlköğretim Okulu	22
Av. Şahap Demirer İlköğretim Okulu	33
Aziz Bolel İlköğretim Okulu	16
Barbaros İlköğretim Okulu	44
Battalgazi İlköğretim Okulu	27
Cahit Kural İlköğretim Okulu	12
Cemalettin Sarar İlköğretim Okulu	23
Cengiz Topel İlköğretim Okulu	27
Cevat Ünügür İlköğretim Okulu	19
Cumhuriyet İlköğretim Okulu	18
Cumhuriyet Köyü İlköğretim Okulu	2
Çamlıca Ticaret Odası İlköğretim Okulu	28
Çukurhisar İlköğretim Okulu	16
Dr. Halil Akkurt İlköğretim Okulu	52
Dr. Mustafa Camkoru İlköğretim Okulu	11
Dumlupınar İlköğretim Okulu	46
Edebali İlköğretim Okulu	27
Emine Cahide Karaali İlköğretim Okulu	15
Erdal Abacı İlköğretim Okulu	5

Erenköy İlköğretim Okulu	10
Ertuğrulgazi İlköğretim Okulu	9
Eti Maden İşletmeleri İlköğretim Okulu	23
Fahri Günay İlköğretim Okulu	33
Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulu	35
Gazi İlköğretim Okulu	10
Gökdere Yıldırım Çiftliği İlköğretim Okulu	1
Gündüzler İlköğretim Okulu	11
Hacı Feride Koruyucu İlköğretim Okulu	24
Hacı Nezire Sarıkamış İlköğretim Okulu	16
Halil Yasin İlköğretim Okulu	27
Havacılar İlköğretim Okulu	11
Huzur İlköğretim Okulu	11
Hürriyet İlköğretim Okulu	34
İbrahim Karaoğlanoğlu İlköğretim Okulu	70
İki Eylül İlköğretim Okulu	53
İlhan Ünügür İlköğretim Okulu	27
İlker Karter İlköğretim Okulu	6
İsmet İnönü İlköğretim Okulu	22
İsmet Paşa İlköğretim Okulu	26
İstiklal İlköğretim Okulu	32
Karahöyük Havacılar İlköğretim Okulu	2
Kardeşler İlköğretim Okulu	23
Kazım Karabekir İlköğretim Okulu	14
Keskin İlköğretim Okulu	2
Kılıçarslan İlköğretim Okulu	36
Kızılcaören İlköğretim Okulu	3
Kireç Sedat Buhume İlköğretim Okulu	7
Korgeneral Lütfü Akdemir İlköğretim Okulu	29
Kozkayı İlköğretim Okulu	2
Kurtuluş İlköğretim Okulu	27
Malhatun İlköğretim Okulu	9
Mareşal Fevzi Çakmak İlköğretim Okulu	39
Mehmet Akif Ersoy İlköğretim Okulu	45
Mehmet Ali Yasin İlköğretim Okulu	39
Mehmet Gedik İlköğretim Okulu	31
Melahat Ünügür İlköğretim Okulu	90
Meserret İnel İlköğretim Okulu	16
Metin Sönmez İlköğretim Okulu	34
Milli Zafer İlköğretim Okulu	76
Mimar Sinan İlköğretim Okulu	26
Mithat Paşa İlköğretim Okulu	28
Mualla Zeyrek İlköğretim Okulu	47

Murat Atılgan İlköğretim Okulu	38
Mustafa Kemal İlköğretim Okulu	28
Muttalıp Atatürk İlköğretim Okulu	29
Namık Kemal İlköğretim Okulu	34
Nasrettin Hoca İlköğretim Okulu	17
Onur Yeşil İlköğretim Okulu	11
Orgeneral Halil Sözer İlköğretim Okulu	71
Orhangazi İlköğretim Okulu	33
Osmangazi İlköğretim Okulu	19
Pilot Binbaşı Ali Tekin İlköğretim Okulu	40
Plevne Özel İdare İlköğretim Okulu	24
Porsuk İlköğretim Okulu	52
Reşat Benli İlköğretim Okulu	32
Sami Sipahi İlköğretim Okulu	95
Satılmışoğlu Şükrü Sever İlköğretim Okulu	10
Sevinç Behiç Akaydın İlköğretim Okulu	14
Sinan Alağaç İlköğretim Okulu	37
Suzan Gürcanlı İlköğretim Okulu	33
Süleyman Havva Kamışlı İlköğr.Okulu	22
Şehit Ali Gaffar Okkan İlköğretim Okulu	35
Şehit Piyade Astsb. Çvş. Soner Özübek İlköğretim Okulu	17
Şehit Piyade Üsteğmen Gökhan Yavuz İlköğretim Okulu	5
Şehit Teğmen Subutay Alkan İlköğretim okulu	26
Şeker İlköğretim Okulu	57
Taşköprü İlköğretim Okulu	2
TEİ.Alparslan İlköğretim Okulu	8
Ticaret Borsası İlköğretim Okulu	25
Ticaret Odası İlköğretim Okulu	23
TOKİ Emre Bolat İlköğretim Okulu	13
Tunalı İlköğretim Okulu	19
Türkmen Tokat İlköğretim Okulu	7
Ülkü İlköğretim Okulu	54
Vali Ali Fuat Güven İlköğretim Okulu	26
Vali Münir Raif Güney İlköğretim Okulu	29
Vali Sami Sönmez İlköğretim Okulu	34
Yavuz Selim İlköğretim Okulu	24
Yenikent İlköğretim Okulu	28
Yıldırım Bayezit İlköğretim Okulu	29
Yrb. Mehmet Yaşar Güle İlköğretim Okulu	20
Yunusemre İlköğretim Okulu	25
Ziya Gökalp İlköğretim Okulu	39
Zübeyde Hanım İlköğretim Okulu	21
TOPLAM	3282

EK-2

Araştırma Kapsamında İncelenen Dokümanların Listesi

Tebliğler Dergisinde Bulunan Dokümanlar

TD 2605-147	Eğitim Araçları ve Donatım Dairesi Başkanlığı Görev, Yetki ve Sorumluluklarına İlişkin Yönerge
TD 2598-482	İlköğretim Okullarında Okutulan Trafik ve İlk Yardım, Bilgisayar, Tarım/Hayvancılık Uygulamaları Derslerine Ait Öğretim Programlarının İsim Değişikliği
TD 2598-469	Milli Eğitim Bakanlığı İdari Ve Mali İşler Dairesi Başkanlığı Yönergesi
TD 2591-1576	On Yedinci Millî Eğitim Şûrası Kararları
TD 2590-1491	Temel Eğitime Destek Projesi “Öğretmen Eğitimi Bileşeni”
TD 2589-1124	Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ile Eğitim Araçlarının İncelenmesi ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönerge
TD 2588-1049	İlköğretim Seçmeli Bilgisayar (1-8. Sınıflar) Dersi Öğretim Programı
TD 2583-315	İlköğretim Teknoloji ve Tasarım (6, 7 ve 8. Sınıf) Dersi Öğretim Programı
TD 2577-801	Autocad Programı ile Bilgisayar Destekli Tasarım ve Solidworks Programı ile Bilgisayar Destekli Tasarım Kurs Programı
TD 2576-646	Eğiticinin Eğitimi Kurs Programı
TD 2575-487	İlköğretim Fen ve Teknoloji (6, 7 ve 8. Sınıflar) Dersi Öğretim Programı
TD 2573-354	Milli Eğitim Bakanlığı Okul-Aile Birliği Yönetmeliği
TD 2566-960	İlköğretim 1-5. Sınıf Öğretim Programları ile İlgili Açıklamalar
TD 2563- 708	İlköğretim Fen ve Teknoloji (4 ve 5. Sınıf) Dersi Öğretim Programı
TD 2554	Millî Eğitim Bakanlığı Bilgi Ve İletişim Teknolojisi Araçları Ve Ortamlarının Eğitim Etkinliklerinde Kullanımı Yönergesi
TD 2552-573	Uygunluk Kararı Kaldırılan Eğitim Araçları
TD 2551-456	Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Araçlarının İncelenmesi
TD 2551-438	Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim ve Öğretim Çalışmalarının Plânlı Yürütülmesine İlişkin Yönerge
TD 2550-388	Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Araçlarının İncelenmesi
TD 2550-386	“Web Programcısı Yetiştirme”, “İleri Web Programcısı Yetiştirme”, “İsteci/Sunucu (Client/Server) Programcısı Yetiştirme”, “e-Ticaret Programcısı Yetiştirme” ve “Windows Ağ ve Sistem Yöneticisi Yetiştirme” Kurs Programları
TD 2550-385	“Bilgisayar Programcılığı” ve “Bilgisayar Bilgi Yönetimi” Kurs Programları
TD 2549 Ek 1-290	Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Araçlarının İncelenmesi

TD 2547-120	Millî Eğitim Bakanlığı Öğrenci Dergilerinin İncelenmesi
TD 2546-106	Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Araçlarının İncelenmesi
TD 2543-951	Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Araçlarının İncelenmesi
TD 2542-909	Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Araçlarının İncelenmesi
TD 2542-907	Bilgisayar Alanındaki Kurs Programının Kabulü
TD 2540-725	Visaul Basic ile Programlama, Bilgisayar Destekli Grafik Tasarımı, Web Sayfası Tasarımı ile Bilgi ve İnsan dersi öğretim programları
TD 2535-287	Okul-Veli İşbirliği
TD 2526-446	Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı
TD 2515	İlköğretim Genel Müdürlüğü Yönergesi
TD 2506	Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Bölgeleri ve Eğitim Kurulları Yönergesi
TD 2506	MLO Uygulamalarını Yaygınlaştırma Yönergesi
TD 2506	TKY Uygulama Yönergesi
TD 2378	Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Örgün Ve Yaygın Eğitim Kurumlarında Bilgisayar Laboratuvarlarının Düzenlenmesi Ve İşletilmesi İle Bilgisayar Ve Bilgisayar Koordinatör Öğretmenlerinin Görevleri Hakkında Yönerge

Resmi Gazete’de Bulunan Dokümanlar

RG 25831	Millî Eğitim Bakanlığı Okul-Aile Birliği Yönetmeliği
RG 25699	Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretim ve Orta Öğretim Kurumları Sosyal Etkinlikler Yönetmeliği
RG 25212	Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliği
RG 23409	Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Döner Sermaye İşletmesi Yönetmeliği
RG 22297	Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları Ve Eğitim Araçları Yönetmeliği
RG 22252	Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı
RG 22175	Millî Eğitim Bakanlığı Millî Eğitim Müdürlükleri Yönetmeliği
RG 22161	Millî Eğitim Bakanlığı Hizmetiçi Eğitim Yönetmeliği

Diğer Mevzuata Ait Dokümanlar

M. MEBBİS KK	MEBBİS Kapsamında Oluşturulan “Bilgisayarlı Eğitime Destek Modülü” Kullanım Kılavuzu
M. İLSİS	İLSİS Projesi
M. 2007-II	e-Okul Projesi
M. 2007-74	e-Okul Uygulaması
M. 2007-1811	Bilgisayarlı Eğitime Destek Modülünün Doldurulması
M. 2007-04	Bilişim Teknolojisi Sınıflarının Halka Açılması
M. 2006-87	Intel Öğrenci Programı
M. 2006-83	Bilgisayarlı Eğitime Destek
M. 2005-87	“Microsoft Eğitimde İş Birliği” Protokolü Uygulama Alanı
M. 2005-28	Bilişim Teknolojileri Hizmetleri
M. 2004-61	İnternet Etiği
M. 2004-	İntel Gelecek için Eğitim Programı
M. 2003-58	Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı
M. 1997-47	Müfredat Lâboratuvar Okulları
M. 1995-33	Müfredat Lâboratuvar Okulları

EK-3

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Görüşme Onay Formu

Araştırmacı : Gürkay Birinci
Tel : 0222 335 08 80-3519
e-Posta : gbirinci@anadolu.edu.tr
Adres : Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yunus Emre kampüsü ESKİŞEHİR

Sayın,

Bu form, araştırmamın amacını ve sizin katılımcı olarak haklarınızı tanımlamayı amaçlamaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, MEB'e bağlı devlet ilköğretim okullarında teknoloji planlaması ile ilgili var olan durumu saptayarak ilgili okullarda teknoloji planlamasının uygulanabilmesi konusunda geleceğe ilişkin değerlendirmeler yapmaktır.

Bu konudaki görüş ve önerilerinizin gönüllülük ilkesine dayanarak, araştırmama ışık tutacağına inanmaktayım. Bu çalışmayı gerçekleştirmek amacıyla sizinle yapacağım görüşmeyi ses kaydına alıp, bu ses kayıtlarını çözümleyerek bir rapor hazırlamayı planlamaktayım. Ses kaydı yapmak, araştırma verilerimin geçerliğini ve güvenilirliğini sağlamak, ayrıca görüşme sırasında olabilecek kesintileri önleyebilmek amacını taşımaktadır. Ses kayıtlarındaki görüş ve önerileriniz, araştırmamda yalnızca bilimsel veri olarak kullanılacaktır.

Çalışmanın doğasına ve kullandığım tekniklere yönelik her türlü soruyu, dilediğiniz zaman yukarıda belirttiğim iletişim adreslerinden bana ulaşarak sorabilirsiniz.

Görüşmeden elde edeceğim bilgi ile hazırlayacağım raporu, sizinle, danışmanın Yrd. Doç. Dr. Işıl Kabakçı ile ve doktora çalışmamda bana yol gösteren Prof. Dr. Mehmet Kesim ve Yrd. Doç. Dr. Abdullah Kuzu ile paylaşacağım.

İsminiz veya görüşmemiz sırasında geçen diğer isimler, istemediğiniz takdirde kullanılmayarak, yerlerine sahte isimler kullanılacaktır.

Eğer ses kaydı için izin verirseniz, kayıtlar, bu çalışma dışında başka hiçbir amaçla kullanılmayacaktır. İsteddiğiniz takdirde ses kayıtları, veriler yazıldıktan sonra silinebilir ya da size teslim edilebilir.

Bu çalışma gönüllülük ilkesine dayandığı için, istediğiniz anda görüşmeyi bitirebilirsiniz. Bu durumda toplanan bilgi ve tüm kayıtlar ile yazılan raporları size teslim edeceğim.

Çalışma raporunun bir örneğini de sizinle paylaşacağımı bilmenizi isterim. Sonuç olarak, bu sözleşmeyi okuduğunuz ve çalışmamda gönüllü olarak katıldığınız için teşekkür ederim.

- İsminizin kullanılmasını onaylıyor musunuz?

Evet _____ Hayır _____

- Görüşmenin ses kaydına alınmasını onaylıyor musunuz?

Evet _____ Hayır _____

- Görüşmemiz sırasındaki sözlerinizin doğrudan alıntı yapılmasını onaylıyor musunuz?

Evet _____ Hayır _____

- Araştırma raporunun diğer kişilerle paylaşılmasını onaylıyor musunuz?

Evet _____ Hayır _____

Ekleme İstedığınız Diğer Şartlar:

.....

.....

.....

.....

Bu şartları kabul ediyorum.

Katılımcı _____ Tarih _____

Bu şartları kabul ediyorum.

Araştırmacı _____ Tarih _____

Görüşme Soruları

1. Eskişehir ilinde merkezi, bölgesel ya da yerel olarak, teknolojik planlamaya yönelik yapılan çalışmalar nelerdir?
2. Yapılan teknolojik planlama çalışmalarının uygulama aşamasında sorumluluk sahibi olan kişiler/kurullar var mıdır?
 - a. Bu kişiler kim tarafından görevlendirilmektedir?
 - b. Bu kişilerin/kurulların yetki ve sorumlulukları nelerdir?
3. Vizyon ve misyon geliştirme çalışmaları nasıl gerçekleşmektedir?
 - a. Yerel olarak mı, bölgesel olarak mı geliştiriliyor?
 - b. Kimlerin sorumluluğundadır?
 - c. Teknolojik gelişime yönelik ifadeler yer veriliyor mu?
4. Okulların teknolojiye yönelik (donanım, yazılım, mesleki gelişim vb.) gereksinimler nasıl belirlenmektedir?
 - a. Hangi boyutlarda gereksinimler belirleniyor?
 - b. Kimler tarafından belirleniyor?
 - c. Hangi yöntemler kullanılıyor?
5. Okulların teknolojik altyapılarının (donanım, yazılım, İnternet, vb.) oluşturulması/geliştirilmesi ne şekilde gerçekleşmektedir?
 - a. Araç-gereçler nasıl temin ediliyor?
 - b. Bütçe giderleri nereden temin ediliyor?
 - c. Güncel eğitim teknolojilerinin takibi nasıl yapılıyor?
6. Okul personelinin teknoloji kullanımına yönelik mesleki gereksinimleri nasıl karşılanmaktadır?
 - a. Teknolojiye yönelik ne tür mesleki gelişim faaliyetleri planlanıyor?
 - b. Bu faaliyetler kimler tarafından planlanıyor?
7. Okullarda teknolojik gelişime yönelik hedefler belirlenmesine ilişkin yapılan çalışmalar nelerdir?
 - a. Hangi boyutlarda hedefler belirleniyor?
8. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesine yönelik bir eylem planı hazırlanması için ne tür çalışmalar yapılmaktadır?
 - a. Bu plan hangi kişi/kurum tarafından hazırlanıyor?
9. Okulda bütçe gelir ve giderlerinin planlamasına yönelik yapılan çalışmalar nelerdir?

- a. Bu planlama hangi kişi/kurum tarafından hazırlanıyor?
 - b. Kaç yıllık bir planlama yapılıyor?
10. Öğrencilerin teknolojik gelişmelerini desteklemek amacıyla düzenlenen ders dışı etkinlikler nelerdir?
 - a. Bu etkinlikler hangi amaçlarla gerçekleştiriliyor?
 - b. Bu etkinliklerin planlanmasından ve yürütülmesinden kimler sorumludur?
11. Araç gereçlerin bakım-onarımlarına ilişkin yapılan çalışmalar nelerdir?
 - a. Okullarda bu alanda kimler görev sahibidir?
12. İlköğretim okullarında teknik destek ekibi oluşturulmasına yönelik yapılan çalışmalar nelerdir?
 - a. Bu ekip kimlerden oluşuyor?
 - b. Bu ekibin görev ve sorumlulukları nelerdir?
13. Okullardaki teknolojiye yönelik çalışmalarda veliler ve diğer paydaşlarla (eğitim dernekleri, üniversiteler, eğitim gönüllüleri vb.) işbirliği sağlanmasına yönelik ne tür çalışmalar yapılmaktadır?
 - a. Bu konuda kimler sorumluluk sahibidir?
14. Okullarda teknolojik gelişim amacıyla yapılan planlamalarda süreci takip etmeye ve değerlendirmeye yönelik yapılan çalışmalar nelerdir?
 - a. Bu konuda kimler sorumluluk sahibidir?

EK-4**İlköğretim Okulları için Teknoloji Planlaması Anketi**

Anket Formu

İlköğretim Okulları için Teknoloji Planlaması Anketi

Değerli Öğretmen;

Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ilköğretim okullarında teknoloji planlaması ile ilgili var olan durumu belirlemeye yönelik bir araştırma desenlenmiştir. Belirlenen amaç doğrultusunda verilerin toplanması için bir anket oluşturulmuştur. Bu anket 4 bölümden oluşmaktadır. Bölüm 1'de kişisel bilgilerinize ilişkin maddeler, Bölüm 2'de okulunuzda teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma düzeyine ilişkin maddeler, Bölüm 3'te okullardaki teknoloji planlaması uygulamalarına yönelik yeterliliğinizi tespit etmeye yönelik maddeler, Bölüm 4'te ise teknolojinin okulunuza entegrasyonu sırasında karşılaşılan engellerin neler olduğunu tespit etmeye yönelik maddeler bulunmaktadır.

Toplanan veriler sadece bilimsel amaçlı kullanılacak, kesinlikle kişisel değerlendirme yapılmayacaktır. Anketi doldurmak yaklaşık olarak 15 dakikanızı alacaktır. Sizden, aşağıda sıralanan her bir maddeyi inceleyerek, görüşlerinize en uygun olan seçeneği işaretlemeniz ve tüm bölümleri eksiksiz doldurmanız rica edilmektedir. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.

Araş. Gör. Gürkay BİRİNCİ

Adres: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi BÖTE Bölümü

E-posta: gbirinci@anadolu.edu.tr

İş Tel: 0222 335 05 80

Cep Tel: 0506 273 12 21



BÖLÜM 1

Anket formunun bu bölümünde kişisel durumunuzla ilgili sorular yer almaktadır. Bu sorulara ilişkin cevaplarınızı size uygun seçeneklerden birini seçerek belirtiniz.

Cinsiyetiniz	☐ Kadın ☐ Erkek		
Görev yaptığınız okul	Lütfen yazınız [.....]		
Okuldaki göreviniz	☐ Yönetici ☐ Öğretmen		
Branşınız	☐ Almanca ☐ Beden Eğitimi ☐ Bilişim Teknolojileri ☐ Biyoloji ☐ Din Kült. ve Ahl. Bil. ☐ El Sanatları Teknolojisi ☐ Fen ve Teknoloji ☐ Fizik ☐ Grafik ve Fotoğraf	☐ İlköğrt. Matematik ☐ İngilizce ☐ İşitme Engelliler ☐ Kimya ☐ Matematik ☐ Muhasebe ve Finansman ☐ Müzik ☐ Okul Öncesi ☐ Rehber Öğretmen	☐ Resim İş/Görsel Sanatlar ☐ Sınıf Öğretmeni ☐ Sosyal Bilgiler ☐ Tarih ☐ Teknoloji ve Tasarım ☐ Türk Dili ve Edeb. ☐ Türkçe ☐ Zihin Engelliler
Yöneticilik görev süreniz	☐ Yok ☐ 5 yıldan az ☐ 5 – 10 yıl ☐ 11 – 15 yıl ☐ 16 – 20 yıl ☐ 20 yıldan fazla		
Öğretmenlik mesleğindeki görev süreniz	☐ 5 yıldan az ☐ 5 – 10 yıl ☐ 11 – 15 yıl ☐ 16 – 20 yıl ☐ 20 yıldan fazla		
Eğitim Durumunuz	☐ Eğitim Enstitüsü ☐ Eğitim Yüksekokulu ☐ Önlisans ☐ Lisans ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora		



BÖLÜM 2

Anketin bu bölümünde, okulunuzda teknoloji planlamasının alt boyutlarının uygulanma düzeyini belirlemeye yönelik maddeler yer almaktadır. Bu maddelerin doğru ya da yanlış yanıtı yoktur. Lütfen ifadeyi okuduktan sonra okulunuzdaki uygulamaları göz önünde bulundurarak düşüncenizi yansıtan seçeneği işaretleyiniz.

	Evet	Hayır
Okulunda;		
teknolojiye yönelik planlamaların yapılması amacıyla bir kurul bulunmaktadır.	☐	☐
teknolojik gelişimi yansıtan bir vizyon ifadesi bulunmaktadır.	☐	☐
teknolojik gelişim için geleceğe yönelik hedefler belirlenmektedir.	☐	☐
teknolojiye yönelik altyapı gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalar yapılmaktadır.	☐	☐
görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personelin teknolojiye yönelik eğitim gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalar yapılmaktadır.	☐	☐
teknolojik gelişime yönelik gerçekleştirilecek uygulamaları gösteren bir eylem planı hazırlanmaktadır.	☐	☐
teknolojiye yönelik yapılacak harcamaları içeren bir bütçe planı bulunmaktadır.	☐	☐
teknolojik altyapının geliştirmesi amacıyla geleceğe yönelik planlamalar yapılmaktadır.	☐	☐
teknolojik araç gereçlerin bakım ve onarımları düzenli bir şekilde yapılmaktadır.	☐	☐
teknolojik araç gereçlerin bakım-onarımları için bir personel görevlendirilmiştir.	☐	☐
teknolojinin öğretim sürecinde kullanımına yönelik teknik destek veren bir personel bulunmaktadır.	☐	☐
görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personel için teknolojiye yönelik eğitim etkinlikleri düzenlenmektedir.	☐	☐
öğrencilerin teknoloji kullanım becerilerini geliştirmek amacıyla ders dışı etkinlikler düzenlenmektedir.	☐	☐
teknolojiye yönelik planlama sürecine veli ve diğer paydaşların (üniversite, eğitim dernekleri, muhtar vb.) katılımı sağlanmaktadır.	☐	☐
teknolojiye yönelik uygulamaların değerlendirilmesine ilişkin çalışmalar yapılmaktadır.	☐	☐

Okulunuzda teknoloji planlamasına yönelik yapılan diğer çalışmaları (varsa) lütfen belirtiniz:



BÖLÜM 3

Anketin bu bölümünde, okulunuzdaki teknoloji planlaması çalışmalarına ilişkin yeterlilik düzeyinizi belirlemeye yönelik maddeler yer almaktadır. Aşağıdaki maddelerin doğru ya da yanlış yanıtı yoktur. Lütfen ifadeyi okuduktan sonra okulunuzdaki uygulamaları göz önünde bulundurarak düşüncenizi yansıtan bir seçeneği işaretleyiniz.

	Çok Yeterliyim	Yeterliyim	Ne yeterliyim Ne yetersizim	Yetersizim	Çok yetersizim
Teknolojiye yönelik planların hazırlanması amacıyla kurulan bir kurulda görev yapmada...	☐	☐	☐	☐	☐
Yapılacak vizyon ifadesi geliştirme çalışmalarında görev yapmada...	☐	☐	☐	☐	☐
Teknolojik gelişim için geleceğe yönelik hedef belirleme çalışmalarında görev yapmada...	☐	☐	☐	☐	☐
Teknolojiye yönelik altyapı gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...	☐	☐	☐	☐	☐
Görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personelin teknolojiye yönelik eğitim gereksinimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalarda destek sağlamada...	☐	☐	☐	☐	☐
Teknolojik gelişime yönelik gerçekleştirilecek uygulamaları gösteren bir eylem planı hazırlamada...	☐	☐	☐	☐	☐
Teknolojiye yönelik yapılacak harcamaları içeren bir bütçe planı hazırlamada...	☐	☐	☐	☐	☐
Teknolojik altyapının geliştirilmesi amacıyla yapılan çalışmalarda görev yapmada...	☐	☐	☐	☐	☐
Teknolojik araç gereçlerin bakım-onarımları için gerekli desteği vermede...	☐	☐	☐	☐	☐
Teknolojinin öğretime entegrasyonu sürecinde öğretmenlere teknik destek sağlamada...	☐	☐	☐	☐	☐
Görev yapan yönetici, öğretmen ve diğer personel için, teknolojiye yönelik eğitim etkinlikleri düzenlenmesinde görev yapmada...	☐	☐	☐	☐	☐
Öğrencilerin teknoloji kullanım becerilerini geliştirici ders dışı etkinlikler düzenlenmesinde görev yapmada...	☐	☐	☐	☐	☐
Teknolojiye yönelik planlama sürecine veli ve diğer paydaşların (üniversite, eğitim dernekleri, muhtar vb.) Katılımını sağlamada...	☐	☐	☐	☐	☐
Teknolojiye yönelik uygulamaların öğretim süreci içerisinde değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...	☐	☐	☐	☐	☐
Teknolojiye yönelik uygulamaların yıl sonunda değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarda görev yapmada...	☐	☐	☐	☐	☐

Okulunuzda teknoloji planlamasına yönelik yapılan diğer çalışmalardan hangilerinde görev alabileceğinizi lütfen belirtiniz:



KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, B. ve Orhan, F. (2001). The use of computers in K12 schools and IT policies in preservice teacher training in Turkey. *TechTrends for Leaders in Education and Training*, 45(6), 29-31.
- Aksu (2009). İlköğretim Okullarında Toplam Kalite Yönetimi ve Vizyoner Liderlik. *Eğitim ve Bilim*, 34(153), 99-116.
- Anderson, L. S. (1996a). *Guidebook for Developing an Effective Instructional Technology Plan, Version 2.0*. National Center for Technology Planning: Mississippi State. <http://www.nctp.com/downloads/guidebook.pdf> adresinden 16 Nisan 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Anderson, L. S. (1996b). *K-12 technology planning at State, District, and Local Levels*. Washington, DC: ERIC Digest (ERIC Üretim Hizmet No: ED393448).
- Anderson, L. ve Perry, J. (1994). *Technology planning: Recipe for success*. http://nctp.com/html/tp_recipe.cfm adresinden 12 Şubat 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Anderson, R.E. ve Dexter, S.L. (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly*, 41(1), 49-82.
- Apple Computer, Inc. (1991). *Teaching, learning & technology - A planning guide*. Cupertino, CA: Apple Computer Inc.
- Arendsorf-Mafi, G. (2002). *K-12 Technology ploicy and practice-relationship between a California School District's Technology Plan and middle school technology implementation*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Southern California Üniversitesi.
- Argon, T. ve Mercan, M. (2009). *İlköğretim Okul Yöneticilerinin Öğretim Liderliği Rollerini Gerçekleştirebilme Düzeyleri*. Çalışma The First International Congress of Educational Research toplantısında sunulmuş bildiri, Çanakkale: Turkey.
- Association for Supervision and Curriculum Development (1998). The public's priority for improving education. *ASCD Education Update*, 40(7).
- Aytaç, T. (2000). Okul Vizyonu Nedir, Nasıl Geliştirilir. C. Elma., K. Demir (Ed.) *Yönetimde Çağdaş Yaklaşımlar: Uygulamalar ve Sorunlar* içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bailey, G. D. ve Lumley, D. (1997). *Staff Development in Technology*. Bloomington, Indiana: National Education Service.
- Bailey, G.D. (1997). What Technology Leaders Need to Know: The Essential Top 10 Concepts for Technology Integration in the 21st Century. *Learning and Leading with Technology*, 25(1), 57-62.
- Bailey, G.D. ve Pownell. D. (1998). Technology staff-development and support programs. *Learning & Leading with Technology*, 26(3), 47-51.
- Bailey, T., Martin, G., Hutchins, C., Terrett, C. ve Russell, K. (1993). *PERSPECTIVES: School level educational technology planning*. Tallahassee, FL: Southern Regional Vision for Education. (ERIC Üretim Hizmet No: ED384348).
- Baker, A.J.L. ve Soden, L. M. (1997). *Parent involvement in children's education: A critical assessment of the knowledge base*. Çalışma Annual Meeting of the American

- Educational Research Association toplantısında sunulmuş bildiri. (ERIC Üretim Hizmet No: ED407127).
- Barker, B.O. ve Hall, R.F. (1996). *Long-term technology planning: Laying the foundation to improve Illinois schools*. Macomb, Illinois: Illinois Institute for Rural Affairs.
- Barker, B.O. ve Hall, R.F. (1998). Planning for technology implementation in rural school. *Rural Educator*, 19(3), 1-6.
- Barnett, H. (2001). *Successful K-12 technology planning: 10 essential elements*. Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information and Technology. (ERIC Üretim Hizmet No: ED457858).
- Baron, M.A. ve Boschee, F. (1995). Outcome-Based Education: Providing Direction for Performance Based Objectives, Educational Planning, *Educational Planning*, 10(2), 25-36.
- Bauch, J.P. (1998). *Applications of technology to linking schools, families, and students*. Çalışma Proceedings of the Families, Technology, and Education Conference toplantısında sunulmuş bildiri. (ERIC Üretim Hizmet No: ED425017).
- Bauer, J. ve Kenton, J. (2005). Toward technology integration in the schools: Why it isn't happening. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(4), 519-546.
- Baule, S. M. (1997). *The technology planning process and the school library media specialist*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Northern Illinois Üniversitesi.
- Baule, S.M. (1991). *Handbook for technology planning in Texas public schools*. Austin, TX: Texas Education Agency.
- Baule, S.M. (1997a). Technology planning. Worthington, OH: Linworth Publishing, Inc.
- Bingham, M.H. (1999). Stories with data and data with stories [Elektronik versiyon]. *T.H.E. Journal (Technological Horizons In Education)* 26(9), 20-24.
- Blanchard, J. (1998). *The family-school connection and technology*. Çalışma Proceedings of the Families, Technology, and Education Conference toplantısında sunulmuş bildiri. (ERIC Üretim Hizmet No: ED425018.).
- Boethel, M. ve Dimock, K.V. (1999). *Constructing knowledge with technology: A review of the literature*. Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory.
- Boethel, M., Dimock, K.V. ve Hatch, L. (1998). *Putting technology into the classroom: A guide for rural decision makers*. Washington, DC: Educational Resources Information Center (ERIC Üretim Hizmet No: ED422150).
- Bozeman, W.C. (1998). *Educational technology: Best practices from America's schools*. Princeton Junction, NJ: Eyes on Education.
- Breithaupt, D. L. (2000). *Educational Technology Plans: Keys For Successful Implementation And Accountability*. Çalışma Society for Information Technology & Teacher Education International Conference: Proceedings of SITE toplantısında sunulmuş bildiri. (ERIC Üretim Hizmet No: ED444576).
- Brennan, J. (1997). *Point to the future: A Principal's Technology Planning Guide*. National Catholic Educational Association: Washington, DC. (ERIC Document Reproduction Service No. ED415847)

- Brown, K. (2007). *Technology Funding: A How-To Guide*. <http://www.techlearning.com/showArticle.php?articleID=196604335> adresinden 15 Şubat 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Brush, T. ve Bitter, G. (2000). In the curriculum - technology education - an innovative approach to high-tech learning. *Learning and Leading with Technology: the ISTE Journal of Educational Technology Practice and Policy*. 28(1), 22.
- Bucher, K.T. (1998). *Information technology for schools*. Linworth Publishing: Worthington, OH.
- Bulut, Y. ve Uygun, S.V. (2010). Etkin Bir Yönetim İçin Vizyoner Liderliğin Önemi: Hatay'daki Kamu Kurumları Üzerinde Bir Uygulama. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(13), 29-47.
- Burns, M. B. (1996). *Implications of change theory for planning uses of instructional technology*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Michigan State Üniversitesi.
- Byrom, E. (1998). *Factors influencing the effective use of technology for teaching and learning: Lessons learned from the SIER-TEC intensive site schools*. <http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/detail?accno=ED471140> adresinden 22 Aralık 2009 tarihinde edinilmiştir.
- Carter, K. (1997). Who does what in your district and why. *Technology & Learning*, 17(7), 30-36.
- Carter, K. (1998). Taking stock: Assessing your technology program. *Technology & Learning* 18(9), 32-40.
- Cassidy, A. (1998). *A practical guide to information systems strategic planning*. St. Lucie: New York.
- Catchings, M.H. (2000). *Models of professional development for teachers: Factors influencing technology implementation in elementary schools*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, The Louisiana Üniversitesi.
- CEO Forum. (2001). *Year Four STaR Report*. <http://www.cckln.edu.hk/libweb/Search%20Subject/All%20teachers/21st%20century%20learning/sch%20technology%20report.pdf> adresinden 20 Ekim 2009 tarihinde edinilmiştir.
- Cole, H. (1999). *Implementing Instructional Technology in Schools* [Elektronik versiyon]. (ERIC Üretim Hizmet No: ED437018).
- Coley, R.J., Cradler, J. ve Engel, P. (1997). *Computers and classrooms: The status of technology in U.S. schools* [Elektronik versiyon]. (ERIC Üretim Hizmet No: ED412893).
- Conte, C. (1997). *The Learning Connection: Schools in the Information Age. What's Going On* [Elektronik versiyon]. (ERIC Üretim Hizmet No: ED410947).
- Cox, J.J. (1999). *Executive's guide to information technology: Shrinking the IT gap*. John Wiley & Sons: Canada.
- Cradler, J. (1992). *Comprehensive Study of Educational Technology Programs in California Authorized From 1984-1992*. Far West Laboratory: San Francisco, CA. (ERIC Üretim Hizmet No: ED348976).
- Cradler, J. (1996). *Implementing technology in education: Recent findings from research and evaluation studies*. <http://www.wested.org/techpolicy/recapproach.html> adresinden 27 Kasım 2009 tarihinde edinilmiştir.

- Cradler, J. ve Bridgforth, E. (1996). *Technology as a catalyst for education reform*. <http://www.wested.org/techpolicy/techreform.html> adresinden 27 Kasım 2009 tarihinde edinilmiştir.
- Cradler, J., McNabb, M., Freeman, M. ve Burchett, R. (2002). How does technology influence student learning? *Learning and Leading with Technology* 29, 46–49.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and Underused: Computers in the classroom*. Harvard University Press: Cambridge, MA.
- Czubaj, C.A. (2002). Planning for technology. *Journal of Instructional Psychology*, 29(1), 15–21.
- Day, C.W. ve Dana, L.S. (1998). Planning schools for tomorrow's technology. *American School & University*, 70(6), 31-48.
- Decker, G.S. (1999). *Implication for shared educational leadership-an analysis of teachers' and administrators' perceptions of their district's strategic technology plan, the level of shared leadership, and the satisfaction of their plan*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Northern Illinois Üniversitesi.
- Dinçer, Ö. (2007). *Stratejik yönetim ve işletme politikası*. Alfa Yayınları: İstanbul.
- Dyrli, O.E. ve Kinnaman, D.E. (1994). Districtwide technology planning: The key to long-term success. *Technology and Learning*, 14(7). 50-56.
- Ely, D.P. (1995). *Technology is the answer! But what was the question?*. (ERIC Üretim Hizmet No: ED381152).
- Erçetin, Ş. (2000). *Liderlik sarmalında vizyon*. Nobel Yayın Dağıtım: Ankara.
- Espey, L. (2000). *Technology planning and technology integration: A case study*. Çalışma Society for Information Technology & Teacher Education International Conference: Proceedings of SITE 2000 toplantısında sunulmuş bildiri. (ERIC Üretim Hizmet No: ED444467).
- Espey, L.H. (1999). *Technology integration in elementary schools: From technology plan to the classroom*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, School of Education Drake Üniversitesi.
- Farrell, R.A. (1999). *A comparison of parents' and superintendents' evaluation of technology planning and instructional use of technology in the public schools of Pennsylvania*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, The Pennsylvania State Üniversitesi.
- Ferguson, D.B. (2000). Moving beyond the shopping cart mentality. *Curriculum Administrator*, 36(7), 1-5.
- Fishman, B., Pinkard, N. ve Bruce, C. (1998). Preparing schools for curricular reform: Planning for Technology vs. Technology Planning. A. Bruckman, M. Guzdial, J. Kolodner, ve A. Ram (Ed.) *International Conference on the Learning Sciences* içinde, AACE: Atlanta, GA.
- Foshay, R. (2003). *A Guide for Implementing Technology: Or, Now That We've Got Them, What Do We Do With Them?*. PLATO Learning, Inc. Bloomington, MN. (ERIC Üretim Hizmet No: ED464605).
- Foster, M.D. (2001). *Analyzing practical approaches to strategic planning in the cape may county strategic plan for technology*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Delaware Üniversitesi.

- Foster, S.J. ve Hollowell, D.E. (1999). Integrating information technology planning and funding at the institutional level. Katz, R.N. ve Rudy J.A (Ed.) *Information technology in higher education: Assessing its impact and Planning for the future*. 102 Jossey-Bass Publishers: San Francisco, CA.
- Fox, E.L. (2002). *A study of the extent to which institutional strategic planning serves as a guide for technology planning in Tennessee board of regents institutions*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, East Tennessee State Üniversitesi.
- Fullan, M.G. (1991). *The new meaning of educational change*. Teachers College Press: New York.
- Gay, L.R. (1987). *Educational research competencies for analysis and application* (Third edition). London: Merrill Publishing Company.
- Glennan, T.K. ve Melmed, A. (1996). *Fostering the use of educational technology: Elements of a national strategy*. RAND Critical Technologies Institute: Santa Monica, CA.
- Goktas, Y., Yildirim, S. ve Yildirim, Z. (2009). Main Barriers and Possible Enablers of ICTs Integration into Pre-service Teacher Education Programs. *Educational Technology & Society*, 12(1), 193–204.
- Golden, B. (1997). Does your technology deliver?. *Techniques: Making Education and Career Connections*. 72(7), 16-19.
- Goldman, L.L. (2002). *A case study of the development of a technology plan*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, California State Üniversitesi.
- Gooden, A.R. (1996). *Computers in the classroom: How teachers and students are using technology to transform learning*. Jossey-Bass and Apple Press: San Francisco.
- Greene, B. (2000). *Teachers' tools for the 21st century: A report on teachers' use of technology* [Elektronik versiyon]. National Center for Education Statistics U.S. Department of Education: Washington, DC. <http://nces.ed.gov/pubs2000/2000102.pdf> adresinden 22 Şubat 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Gülbahar, Y. (2007). Technology planning: A roadmap to successful technology integration in schools. *Computers and Education*, 49(4), 943-956.
- Gümüşeli, A.İ. (1996). Okul müdürlerinin öğretim liderliğini sınırlayan etkenler. *Eğitim Yönetmi*, 2(2), 201-210.
- Gürbüz, T. ve Yıldırım S. (2001). *Eğitimde liderlik ve teknoloji planlaması*. Çalışma Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim (BTIE) toplantısında sunulmuş bildiri. BTIE 2001 Bildiriler Kitabı, ODTÜ: Ankara, 305-311.
- Hale, D.A. (1995). *Critical factors in planning for the effective utilization of technology in K-12 schools*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Virginia Üniversitesi.
- Hall, G.E. ve Hord, S.M. (2001). *Implementing change: patterns, principles, and potholes*. Allyn and Bacon: Massachusetts.
- Hallberg, B. (2001). *Networking: A beginner's guide*. Osborne & McGraw-Hill: New York, NY.
- Halsey, P.A. (2005). Parent involvement in junior high schools: A failure to communicate. *American Secondary Education*, 34, 57-69.

- Hamilton, M. (1998). *Implementing technology in low-income schools: An analysis of leadership*. Çalışma Society for Information Technology & Teacher Education International Conference toplantısında sunulmuş bildiri. (ERIC Üretim Hizmet No: ED421122).
- Henderson, A.T. ve Berla, N. (1994). *A new generation of evidence: The family is critical to student achievement*. National Committee for Citizens in Education: Washington, D.C.
- Herman, J.J. (1988). Map the trip to your district's future. *The School Administrator*, 45(9).
- Hernandez-Ramos, P. (2005). If not here, where? Understanding teachers' use of technology in silicon valley schools. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(1), 39-64.
- Hew, K.F. ve Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223-252.
- Hoffman, E.S. (2001). *Technology planning and implementation: A study of effective change efforts in Michigan public school districts*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Eastern Michigan Üniversitesi.
- Hokanson, K. (2001). *A qualitative study of the technology planning process in a select number of catholic diocesan schools*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Massachusetts Lowell Üniversitesi.
- Hopey, C.E. ve Harvey-Morgan, J. (1995). *Technology planning in adult literacy: Practice guide*. University of Pennsylvania: Philadelphia, PA.
- Hunt, J.L. (1995). *How do local school districts formulate educational technology policy?*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Northern Illinois Üniversitesi.
- İmer, G. (1998). Türkiye'de Eğitim Teknolojisinin Görünümü, B. Özer (Ed.) *Çağdaş eğitimde yeni teknolojiler içinde*. Anadolu Üniversitesi Yayınları: Eskişehir
- Jhurree, V. (2005). Technology integration in education in developing countries: Guidelines to policy makers. *International Education Journal*, 6(4), 467-483.
- Johnson, D. (1998). The less simple answer to evaluating technology's impact. *School Administrator*, 55(4).
- Jonassen, D. (1996). *Computers in the classroom mindtools for critical thinking*. Prentice Hall: Englewood Cliffs, NJ.
- Jones, B. (2005). *ICT Integration Guidebook-Revised 2008*. <http://ictpd.net/techplan/> adresinden 9 Mayıs 2011 tarihinde edinilmiştir.
- Jones, S. (1993). *The key elements of effective state planning for educational technology*. Southern Regional Education Board: Atlanta, GA. (ERIC Üretim Hizmet No: ED375802).
- Joyner, C. (1998). *School technology: Five school districts' experiences in financing technology programs*. <http://www.gao.gov/archive/1998/he98083t.pdf> adresinden 28 Mayıs 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Jukes, I. (1996). The essential steps of technology planning. *School Administrator*, 53, 8-12.
- Kealey, J.R. (2000). *Examples of the integration of technology in the classroom*. National Catholic Educational Association: Washington, DC.

- Keller, J. (2000). Learning from our mistakes. *Technology and Learning*, 20(11), 60-66.
- Kerr, S.T. (1996). Visions of sugarplums: The future of technology, education, and the schools. S. Kerr (Ed.) *Technology and the future of schooling* içinde, National Society for the Study of Education: Chicago.
- Kimball, C. ve Sibley, P. (1997). *The technology maturity model primer*. Edmin Open Systems: San Diego, CA.
- Kimball, C. ve Sibley, P. (1998). Am I on the mark? Technology planning for the e-rate. *Learning and Leading with Technology* 25(4), 52-57
- Kinnaman, D.E. (1994). Technology makes choice inevitable. *Technology & Learning*, 14,(4).
- Kleiman, G.M. (2000). *Myths and realities about technology in K-12 schools*. <http://www2.edc.org/PALI/readings/HEL-Myths.pdf> adresinden 15 Haziran 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Knuth, R. ve Hopey, C. (1996). *Guiding questions for technology planning*. North Central Regional Educational Laboratory: Oak Brook, IL. (ERIC Üretim Hizmet No: ED425709).
- Knuth, R., Hopey, C. ve Rocap, K. (1996). Guiding questions for technology planning: Version 1.0. North Central Regional Educational Laboratory: Oak Brook, IL. <http://rsdweb.k12.ar.us/departments/tech/Technology%20Committee/Tech%20Plannin/g/guidingquestions.pdf> adresinden 15 Haziran 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Kpangbai, M.M.F. (2002). The evaluation of information technology plan implementation in Rhode Island public schools. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Johnson & Wales Üniversitesi.
- Kpangpai, M.M.F. (2002). *The evaluation of information technology plan implementation in Rhode Island public schools*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Johnson & Wales Üniversitesi.
- Kuperstein, J. ve Gentile, C. (1998). *The connected learning community technology roadmap*. Microsoft Corporation: Redmond, WA.
- Lai, K. (1999). Teaching, learning, and professional development: The teacher matters most. K. Lai. (Ed.) *Net-working teaching, learning & Professional development with the internet*. içinde, University of Otago Press: Dunedin, New Zealand.
- Larson, L., Kuhn, C.D., Collins, R.A., Balthazor, G., Ribble, M., Miller, T.N. (2009). Technology Instruction: Fixing the Disconnect. *Principal Leadership*, 10(4), 54-58.
- Larson, L., Miller, T. ve Ribble, M. (2010). Five considerations for digital age leaders: What principals and district administrators need to know about tech integration today. *Learning & Leading with Technology*. 37(4), 2-15.
- Laudon, K. ve Laudon, J. (2001). *Essential of management information systems organizations & technology in the networked enterprise*. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ.
- LeBaron, J.F., Collier, C. ve Friel, L. (1997) *A Travel Agent in Cvber School: The Internet and the Library Media Program*. Libraries Unlimited, Inc: Englewood, Colorado.
- Lemke, C. (1998). *At a glance: The seven dimensions of progress*. The Milken Exchange on Education Technology: Santa Monica, CA.

- Lesko, C.J. (1999). *The integration of institutional and technology planning efforts in the North Carolina Community College System: A four-stage model approach*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Boston Üniversitesi.
- Levine, J. (1998). *Planning strategically for technology integration*. Çalışma Proceedings of Technology and Teacher Education Annual 1998 (SITE '98) toplantısında sunulmuş bildiri. Charlottesville, VA.
- Levinson, E. ve Surratt, J. (1999). Taking control of technology planning. *Converge*, 2(9).
- Lockard, J. ve Abrams, P. (2001). *Computers for twenty-first century educators*. Longman: New York.
- Lockard, L.A. (2001). Collaborative technology planning. *THE Journal (Technological Horizons In Education)*, 29(3),18.
- Lumley, D. ve Bailey, G. (1997). *Planning for technology-A guidebook for school administrators*. National Education Service: Bloomington, IN.
- Mann, D. ve Schaffer, E.A. (1997). Technology and achievement. *The American School Board Journal*, 22-23.
- Maurer, M.M. ve Davidson, G.S. (1998). *Leadership in Instructional Technology*. Prentice Hall: Columbus, OH.
- Maxwell, J.C. (1999). *Liderlik Nitelikleri*. (Çeviri: İbrahim Şener), Beyaz Yayınları: İstanbul.
- Mayo, D. ve Nelson, S. (1999). *Wired for the future: developing your library technology plan*. Public Library Association: Chicago, IL. (ERIC Üretim Hizmet No: ED427791).
- McCraw, P.A. (1993). *Rural Elementary School Teachers: What They Believe about Computers. A Case Study*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Oklahoma Üniversitesi.
- McGuigan, G.D. (2002). *Implementation challenges of a school district's technology plan at the middle school level*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Southern California Üniversitesi.
- McKenzie, J. (1994). Creating tech plans for individual sites. *The Educational Technology Journal*, 4(6).
- McNabb, M.L., Valdez, G., Nowakowski, J. ve Hawkes, M. (1999). *Technology Connections for School Improvement: Planners' Handbook*. North Central Regional Educational Laboratory: Oak Brook, IL. (ERIC Üretim Hizmet No: ED432252).
- McWilliams, F.W. (1996). *A conceptual model for technology planning in public schools*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Indiana State Üniversitesi.
- MEB (1989). *XII. Milli Eğitim Şura Raporu*. Milli Eğitim Yayınları: Ankara.
- MEB (2003). Eğitim teknolojileri genel müdürlüğü. 4.Akşam Sanat Okulu Matbaası: Ankara.
- MEB, (2008). Temel Eğitim Projesi II. Fazı. http://projeler.meb.gov.tr/pkmtr/index.php?option=com_content&view=article&id=114%3Atemel-eitim-projesi-ii-faz&catid=69%3Atamamlanan-projeler&Itemid=84&lang=tr adresinden 22 Mayıs 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Mehlinger, H.D. (1995). *School reform in the information age. Center for Excellence in Education*. Indiana University: Bloomington, IN.

- Metzger, K.A. (2001). *A qualitative study of information technology strategic planning techniques used in times of rapid technological change in technical and community colleges*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Cardinal Stritch Üniversitesi.
- Meyer, T., Steuck, K., Miller, T. Pesthy, C, ve Redmon, D. (1999). *Lessons learned from the trenches: implementing technology in public schools*. Çalışma Society for Information Technology & Teacher Education International Conference toplantısında sunulmuş bildiri. San Antonio, TX. (ERIC Üretim Hizmet No: ED432252).
- Miles, M. (1987). *Practical guidelines for school administrators: How to get there*. Çalışma American Education Research Association toplantısında sunulmuş bildiri, Washington, DC.
- Miles, M.B. ve Huberman, A.M. (1994). *An expanded sourcebook qualitative data analysis* (Second Edition). California: Sage Publications, Inc.
- Mingle, J. ve Ruppert, S. (1999). *Technology planning: State and system issues, policy paper*. Education Commission of the States: Denver, CO. (ERIC Üretim Hizmet No: ED439769).
- Moffitt, M. (2000). A systems change in technology use. *The school administrator*, 57(4), 12-16.
- Mojkowski, C. (2000). *District information technology plans and planning: Monitoring implementing and assessing impact*. Çalışma Annual Meeting of the American Educational Research Association toplantısında sunulmuş bildiri, Technology Applications Associates Cranston, R.I.: San Francisco.
- Mooij, T. ve Smeets, E. (2000). Modeling and supporting ICT implementation in secondary schools. *Computers and Education*, 36(3), 265-281.
- Moquin, B. ve Travis, J.E. (1999). Community colleges on the highway: major issues for technology planning. *Community College Journal of Research and Practice*, 23, 147-159.
- Mosley, L.L. (1998). *Factors related to usage of educational technology an implementation of Missouri Show-Me technology plan benchmarks in Parkway School District*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Saint Louis Üniversitesi.
- Nagy, L.A. (1996). *A case study of planning for technology and related staff development programs*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Pittsburgh Üniversitesi.
- National Center for Education Statistics. (1999). *Teacher quality: A report on the preparation and qualifications of public school teachers* (NCES 1999-080). U.S. Department of Education: Washington, DC.
- NETS (2008). *National Educational Technology Standards (NETS-T) and Performance Indicators for Teachers*. <http://www.iste.org/nets> adresinden 16 Haziran 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Newcomer, K.E. (1997). Using performance measurement to improve programs. Newcomer, K.E. (Ed.) *Using performance measurement to improve public and nonprofit programs* içinde. Jossey-Bass: San Francisco.
- North Carolina Community College (1998). *Strategic Plan, 1999-2001*. North Carolina Community College System. (ERIC Üretim Hizmet No: ED432340).

- North Central Regional Laboratory (1998). *Developing a school or district technology plan*. <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/methods/technlgy/te300.htm> adresinden 15 Eylül 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Olds, H.F. (1998). Exploiting the power of media integration. I. Zimmerman ve M. Hayes (Ed.) *Beyond technology learning with the wired curriculum* içinde. Massachusetts Association for Supervision and Curriculum Development.
- Oliver, J. (1997). Ten 'must ask' questions when developing a technology plan. *The School Administrator*. 26-29.
- Pan, D. (2000). *It as a change agent in education and national development*. Çalışma Technological Education and National Development (TEND) Conference toplantısında sunulmuş bildiri, United Arab Emirates. Abu Dhabi. (ERIC Üretim Hizmet No: ED447294).
- Picciano, A.G. (1998). *Educational leadership and planning for technology*. Merrill: Upper Saddle River, NJ.
- Porter, B. (1999). Data lends schools a helping hand. *TH.E. Journal (Technological Horizons In Education)*, 26(9), 28-35.
- Price, S.S. (2003). *Technology policy and classroom practice: The influence of federal and state policy in district technology plans and the implications for classroom practice*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Southern California Üniversitesi.
- Provenzo, E. (1996). *The educator's brief guide to computers in the schools*. Eye on Education: NJ.
- Puma, M., Chaplin, D.D., ve Pape, A. D. (2000). *E-Rate and the digital divide: A preliminary analysis from the integrated studies of educational technology*. Department of Education, Washington, DC. (ERIC Üretim Hizmet No: ED445671).
- Rai, R.K. (2004). *Development and implementation of technology plans in Tennessee public schools systems*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Tennessee Üniversitesi.
- Reich, R.B. (1991). *Work of nations: Preparing ourselves for 21st-century capitalism*. A.A. Knopf: New York.
- Reksten, L. (2000). *Using technology to increase student learning*. Corwin Press: Thousand Oaks, CA.
- Ringle, M. ve Updegrave, D. (1998). Is Strategic Planning for Technology an Oxymoron?. *CAUSE/EFFECT*, 21(1), 18-23.
- Ringstaff, C. ve Kelley, L. (2002). *The learning return on our education technology investment: A review of findings from research*. WestEd: San Francisco. http://www.wested.org/online_pubs/learning_return.pdf adresinden 12 Haziran 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Robyler, M.D. (2003). *Integrating educational technology into teaching*. Pearson Education Inc: USA.
- Rogers, C.R. (1997). *Implementing Technology at Springdale Elementary School: A Case Study*. Educational Resources Information Center: Washington, DC. (ERIC Üretim Hizmet No: ED430559).

- Rogers, P.L. (1999). *Barriers to Adopting Emerging Technologies in Education*. Educational Resources Information Center: Washington, DC. (ERIC Üretim Hizmet No: ED429556).
- Saban, A. (2006). *Okul Teknoloji Planlaması: İlköğretim Okulları İçin Uygulamalı Bir Model Önerisi Ve Öğretmen Yetiştirme Sistemi Açısından Sonuçları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Salina, E.A. (2001). *An examination of public school technology planning: Ten long island, New York School Districts' Experiences*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Columbia Üniversitesi.
- Sandholtz, J.H. (2001). Learning to teach with technology: A comparison of teacher development programs. *Journal of Technology and Teacher Education*, 9(3), 349-374.
- Sandholtz, J.H., Ringstaff, C. ve Dwyer, D.C. (1997). *Teaching with technology: Creating student centered classrooms*. Teachers College Press: New York.
- See, J. (1992). Developing Effective Technology Plans. *The Computing Teacher*, 19(8), 34-35.
- Silverstein, G., Frechtling, J. ve Miyoaka, A. (2000). *Evaluation of the use of technology in Illinois public schools: Final report*. Westat: Rockville, MD.
- Şişman-Eren, E. (2010). *İlköğretim Okul Müdürlerinin Eğitim Teknolojilerini Sağlama ve Kullanmada Gösterdikleri Liderlik Davranışları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Sivin-Kachala, J. ve Bialo, E. (2000). *2000 research report on the effectiveness of technology in schools*. Software and Information Industry Association: Washington, DC.
- Sorensen R,J. (1996). *Designing schools to accommodate technology*. Madison, WI: Wisconsin Department of Public Instruction, Washington, DC: (ERIC Üretim Hizmet No: ED398902).
- South Carolina Department of Education (1998). *Connecting Learners: The South Carolina Educational Technology Plan*. Educational Resources Information Center: Washington, DC. (ERIC Üretim Hizmet No: ED445668).
- Stanton, M. (1998). Managing Mountains of Information: Helping Students Cope with the Information Age. I. Zimmerman ve M. Hayes (Ed.) *Beyond technology learning with the wired curriculum* içinde. Massachusetts Association for Supervision and Curriculum Development.
- Staples, A., Pugach, M.G. ve Himes, D. (2005). Rethinking the technology integration challenge: Cases from three urban elementary schools. *Journal of Research on Technology in Education*, 37(3), 285-311.
- Stowe, T.H. (2003). *Implementation and levels of use of technology plans in a Southern California K-12 district and its middle school*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Southern California Üniversitesi.
- Sun, J. (2000). How do we know its working? Designing an authentic technology evaluation and assessment plan. *Learning and Leading with Technology*, 27(7).
- Tearle, P. (2004). A theoretical and instrumental framework for implementing change in ICT in education. *Cambridge Journal of Education*, 34(3), 331-351.

- Technology Applications Associates (1989). *Technology planning for improving schools. Technology planning for improving schools*. New York State Education Department: Albany.
- Texas Education Agency (1996). *Progress Report on the long-range plan for technology plan 1996-2010*. Texas Education Agency: Austin, TX.
- Thornburg, D.D. (1999). *Technology in K-12 education: Envisioning a new future*. Çalışma Forum on Technology in Education: Envisioning the Future toplantısında sunulmuş bildiri. Washinton, DC. (ERIC Üretim Hizmet No: ED452843).
- Titthasiri, W. (2000). *Information technology strategic planning process for institutions of higher education in Thailand*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Pittsburgh Üniversitesi.
- Tondeur, J., van Braak, J. ve Valcke, M. (2007). Curricula and the use of ICT in education: Two worlds apart?. *British Journal of Educational Technology*, 38(6), 962-976.
- Trotter, A. (1998). A question of effectiveness. *Education Week*, 18(5), 6-9.
- Türk Dil Kurumu. (2010). *Büyük Türkçe Sözlük*. <http://tdkterim.gov.tr/bts/> adresinden 12 Haziran 2010 tarihinde edinilmiştir.
- U.S. Department of Education (1996). *Getting America's students ready for the 21st century: Meeting the technology literacy challenge*. <http://www2.ed.gov/ZipDocs/TechPlan.zip> adresinden 16 Haziran 2010 tarihinde edinilmiştir.
- U.S. Department of Education (2007). *Engaging parents in education: Lessons from five parental information and resource centers*. <http://www2.ed.gov/admins/comm/parents/parentinvolve/engagingparents.pdf> adresinden 10 Nisan 2010 tarihinde edinilmiştir.
- U.S. Department of Education Office of Educational Technology (2000). *e-Learning - Putting a world-class education at the fingertips of all children: The national educational technology plan*. <http://www2.ed.gov/about/offices/list/os/technology/reports/e-learning.pdf> adresinden 18 Haziran 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Uşun, S. (2004). Bilgisayar destekli öğretimin temelleri. Ankara: Nobel Yayınları.
- Vanderlinde R., van Braak J., de Windt V., Tondeur J., Hermans R. ve Sinnaeve I. (2008). Technology curriculum and planning for technology in schools: The Flemish case. *TechTrends* 52(2), 23-6.
- Vietzke, R. (1997). The path to successful networking. *Technology & Learning*, 17(3), 22-24.
- Wahl, E. (2000). *Cost, utility, and value*. Education Development Center, Center for Children and Technology: New York.
- Ward, D. (1999). Turn your technology plan into a powerful grant-seeking tool. *School News*, 36.
- Wesley P.L. ve Kay A.P. (1998). Blood, Sweat, and TEARS: 50 Years of Technology Implementation Obstacles. *TechTrends*, 43(3), 33-36.
- West, G. (1994). Planning for tomorrow's technology. *School Administrator*, 51(4), 26-32.
- White-Clark, R., ve Decker, L. E. (1996). *The "hard-to-reach" parent: Old challenges, new insights (National community education publication series)*. Decker and Associates.
- Yıldız, R. (2004). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme. Atlas Kitabevi: Konya.

- Zapf, R.K. (2002). *The impact of technology plans on policy and implementation effort within a middle school: A case study*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Southern California Üniversitesi.
- Zilonis, M.F. (1998). Technology redesign, integration, and renewal: a case study. I. K. Zimmerman ve M.F. Hayes (Ed.) *Beyond technology learning with the wired curriculum* içinde. MA: Massachusetts Association for Supervision and Curriculum Development.
- Zukowski, A. (1997). *New Frontiers: Navigational Strategies for Integrating Technology Into the School*. National Catholic Education Association: Washington, D.C.