



ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ALAN BİLGİSİ

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ

Dr. Öğretmen Halil ŞENTÜRK



Öğretim Teknolojileri Alan Bilgisi
Halil ŞENTÜRK

Kapak Tasarımı
Dr. Enes BAŞAK

Mizanpaj
Fatih KIRMIZIGÖZ

Editör
Esmâ Nur Ayşe ÇELİK BAŞAK

1. Basım, Eylül 2025

ISBN
978-625-5762-02-3

Yayınevi
Alarga Yayınevi
Musalla Bağları Mahallesi,
İnciköy Sok., No:1/A, Selçuklu/KONYA

Baskı
Bulut Dijital Matbaa San. Tic. Ltd. Şti.
Musalla Bağları Mahallesi
İnciköy Sok., No:1/A, Selçuklu/
KONYA Sertifika No: 48120

ÖZET

ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ALAN BİLGİSİ adlı bu kitapta Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanındaki temel konular yer almaktadır. Kitap, konuların açıklandığı 11 bölüm ve biri de alan ile ilgili 100 temel sorudan oluşan toplamda 12 bölüm içermektedir. Kitabın **temel amacı; bu alanda Doktora yapan/yapacak kişilere yol göstermektir.** Kitapta alanın temel konuları olan;

**Öğretim Teknolojilerinin Tanımı,
Öğretim Teknolojilerinin Tarihi,
Öğrenme ve Öğretme Teorileri,
Öğretim Tasarımı,
Mesaj Tasarımı,
Teknoloji Entegrasyonu,
Alandaki Araştırma Eğilimleri,
Alanın Geleceği,
Uzaktan Eğitim ve e-Öğrenme,
Araştırma Yöntemleri,
Temel İstatistik,
100 Temel Soru'yu içermektedir.**

Kitapta, bu alanla ilgilenenlerin göz önünde bulundurması gerekenler ile çalışmalarını daha etkili ve verimli olarak nasıl yürütmeleri konusunda da öneriler yer almaktadır. Kitap, alan ile ilgili bilgi birikimini artırmak ve önemli ipuçlarına sahip olmak isteyenler için iyi bir rehber durumundadır.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
İÇİNDEKİLER	1
TABLOLAR	4
TAVSİYELER.....	5
ÜNİTE - KONU - REFERANS	6
BÖLÜM 1 ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN TANIMI	7
1.1 Teknoloji.....	7
1.2 Öğretim Teknolojisi.....	7
BÖLÜM 2 ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN TARİHİ	9
2.1 Öğretim Teknolojilerinin Osmanlı İmparatorluğu Dönemindeki Tarihsel Gelişimi.....	9
2.2 Öğretim Teknolojilerinin Türkiye'deki Tarihsel Gelişimi	10
2.3 Öğretim Teknolojilerinin Dünya'daki Tarihsel Gelişimi	10
BÖLÜM 3 ÖĞRENME ve ÖĞRETME TEORİLERİ	11
3.1 Öğretim Teorileri ve Öğretim Teknolojileri	11
3.1 Öğrenme'nin Tanımı	11
3.1 Davranışçılık bilişselcilik ve oluşturmacılığın öğrenmeye bakış açıları	12
3.1 Bağlantıcılık (Connectivism)	14
3.1 Öğrenmenin Tarihsel Gelişimi	14
3.2 Teoriler	14
3.2.1 Yaşantı Konisi	14
3.2.2 Öğretimi Ayrıştırma Teorisi	15
3.2.3 Seçme-Organizasyon-Bütünleştirme Teorisi	15
3.2.4 Programlı Öğretim (Programmed Instruction).....	15
3.2.5 Öğretimin Dokuz Aşaması (Nine Events of Instruction)	16
3.2.6 Tam Öğrenme Modeli (Mastery Learning).....	16
3.2.7 Bireyselleştirilmiş Öğretim	17
3.2.8 İşlevsel Bağlamsalcılık	17
3.2.9 Sosyal Bilişsel Teori	17
3.2.10 Doğrudan Öğretim modeli (Direct instruction)	17
3.2.11 Nedensellik Yükleme Kuramı (Attribution Theory)	18
3.2.12 Aktivite Teorisi (Activity Theory)	18
3.2.13 Keşfederek Öğrenme (Discovery Learning).....	18
3.2.14 Durumlu Öğrenme (Situating Learning).....	18
3.2.15 Bilişsel Çıracılık Modeli (Cognitive Apprenticeship)	19
3.2.16 Aktör Ağ Teorisi (Actor Network Theory).....	20
3.3 Öğretim Teknolojileri ve Davranışçılık	20
3.3.1 Klasik Koşullanma.....	21
3.3.2 Edimsel Koşullanma	21
3.3.3 Öğrenme Tarzı ve Öğretim Teknolojileri	22
3.3.4 Çoklu Ortam Tasarımı	22
3.3.5 İkili Kodlama (Dual Channel) Teorisi	22
3.3.6 Çoklu Ortam Bilişsel Modeli	22
3.3.7 Bilişsel Yük Kuramı (Cognitive Load Theory)	23
3.4 Bilişsel Sinirbilim ve Öğrenme	24
3.5 Oluşturmacı Öğrenme Çevreleri.....	26
3.6 Motivasyon Teorileri	27
3.6.1 Keller (ARCS)	27

3.6.2 İhtiyaçlar Hiyerarşisi	27
3.6.3 Dışsal ve İçsel Motivasyon	27
3.6.4 Karar Verme Süreçleri	27
3.7 Bilişsel Psikoloji	28
3.8 Öğrenme ve Öğretme	28
3.8.1 Öğrenme Alanları	28
BÖLÜM 4 ÖĞRETİM TASARIMI	30
4.1 Öğretim Tasarım Teorileri	30
4.1.1 Tasarım Tabanlı Teoriler	30
4.2 Öğretim Tasarım Modelleri	33
4.2.1 Çekirdek modeller	34
4.2.1.1 ADDIE Model	34
4.2.1 DADDIAE Model	34
4.2.2 Doğrusal Modeller	34
4.2.2.1 Dick Ve Carey Modeli	34
4.2.3 Esnek Modeller	35
4.2.3.1 Kemp, Morrison Ve Ross Modeli	35
4.2.3.2 ASSURE Modeli	35
4.2.4 Etkileşimli Modeller	35
4.2.4.1 Amerikan Hava Kuvvetleri Modeli	36
4.2.4.2 Hannafin Ve Peck Modeli	36
4.2.5 Sezgisel modeller	36
4.2.5.1 Tripp ve Bichelmeyer Hızlı Prototipleme Modeli	36
4.2.6 Bileşik modeller	36
4.2.6.1 Seals ve Glasgow modeli	36
BÖLÜM 5 MESAJ TASARIMI	37
5.1 Öğretim Teknolojileri ve İletişim Tasarımı	37
5.2 Çoklu Ortam Öğrenme Bilişsel Kuram	38
5.2.1 Öğretim ve Öğrenme İletişim Tasarım İlkeleri	38
5.3 İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Öğretim Teknolojileri	41
5.3.1 İnsan bilgisayar etkileşimi ve kullanılabilirlik	42
BÖLÜM 6 TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU	44
6.1 Yeniliklerin Yayılması Teorisi	44
6.2 Teknoloji Kabul Modeli (TKM)	45
6.3 Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (Tpack) Modeli	45
BÖLÜM 7 ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ALANINDAKİ ARAŞTIRMA EĞİLİMLERİ	46
7.1 Öğretim Teknolojileri Alanındaki Temel Tartışmalar	47
7.1.1 Medya mı Yöntem mi?	47
BÖLÜM 8 ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN GELECEĞİ	53
8.1 Öğretim Teknolojilerinin Geleceği	54
8.2 Eğitimde Dijital Öykü	54
BÖLÜM 9 UZAKTAN EĞİTİM VE e-ÖĞRENME	56
9.1 Web Tabanlı Öğrenme	56
9.2 Uzaktan Eğitim Teorileri	59
9.2.1 Endüstri Kuramı	59

9.2.2 Bağımsız ve Özerk Çalışma Kuramı	59
9.2.3 Androgogy Kuramı	59
9.2.4 Etkileşimsel Uzaklık Kuramı	59
9.2.5 Eşitlik Denklik Kuramı	59
9.2.6 İşbirlikli Özgürlük Kuramı	60
9.3 Uzaktan Eğitim Ortamları	60
9.4 Çevrimiçi Öğrenme ve Bireysel Faktörler	63
9.5 Uyarlanabilir Çevrimiçi Öğrenme Ortamları	64
9.6 Geri Bildirimin Öğrenmede Kullanılması	65
9.7 Uzaktan Eğitim İçin Değerlendirme	66
9.8 Multimedya Tasarım İlkelerinin Uzaktan Eğitimdeki Önemi	67
BÖLÜM 10 ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	68
10.1 Eğitim Araştırmalarında İdealleştirme	68
10.2 Nicel, Nitel ve Karma Araştırma	68
10.2.1 Psikolojide Araştırma Yöntemleri	68
10.2.2 Nicel, Nitel Yöntemlerin Güçlü ve Zayıf Yönleri	72
11.2.2 Nitel Araştırmalarda Geçerlik ve Güvenilirlik	72
10.3 Araştırma Deseni -Yöntemi	74
BÖLÜM 11 TEMEL İSTATİSTİK	76
11.1 Temel Tanımlar	76
11.2 Merkezi Eğilim Ölçüleri	76
11.3 Merkezi Dağılım Ölçüleri	76
11.4 Normal Dağılım, Çarpıklık-Basıklık ve Normallik Testi	77
11.5 T Testleri	78
11.5.1 Tek Örneklem T testi	78
11.5.2 Bağımlı T testi	78
11.5.3 Bağımsız T Testi	79
11.6 ANOVA (Varyans Analizi)	79
11.6.1 Tek Yönlü Anova	80
11.7 Korelasyon	80
11.8 Parametrik Olmayan Testler (Non-parametric)	81
11.8.1 Binom Testi	81
11.8.2 Ki Kare Testi	81
11.8.3 Man Whitney U Testi	81
11.8.4 Wilcoxon İşaretli Sıralar Toplamı	81
11.8.5 Kruskal-Wallis Testi	82
11.8.6 Friedman Testi	82
11.8.7 Parametrik Olmayan korelasyon Testi (Spearman's rho)	82
11.9 Parametrik Testlerin Non-Parametrik Karşılıkları:	82
BÖLÜM 12 ALANDAKİ 100 TEMEL SORU	83
KAYNAKÇA	88

TABLÖLAR

Tablo 1. Öğretim Teknolojilerinin 1994 ve 2007 tanımlarındaki Benzerlik ve Farklılıklar	8
Tablo 2. Öğretim Teknolojilerinin Süreç İçindeki Değişimi ve Etkilenen Nedenleri.....	8
Tablo 3. Endüstri Çağı ve Bilgi Çağını Ayıran Anahtar İşaretler.....	11
Tablo 4. Davranışçılık Bilişselcilik ve Oluşturmacılığın Öğrenmeye Etkileri	13
Tablo 5. Yaşantı Konisi (Dale, 1946)	14
Tablo 6. İletim Tasarımı İlkeleri	38
Tablo 7. 21. Yüzyıl Bilgi Okuryazarlığı	55
Tablo 8. E-Öğrenmenin Avantaj Ve Dezavantajları	58
Tablo 9. E-Öğrenme Ortamının Bileşenleri	58
Tablo 10. LMS’de Bulunması Gereken Bileşenler	61
Tablo 11. Geleneksel Eğitim Ortamı İle E-Öğrenme Ortamını Bileşenler Bazında Karşılaştırılması	65
Tablo 12. Nicel ve Nitel Araştırma Özellikleri	68
Tablo 13. Nicel Araştırma Yöntemleri	74
Tablo 14. Nitel Araştırma Yöntemleri.....	74
Tablo 15. Hata Tipleri.....	77
Tablo 16. Anova Türleri	80
Tablo 17. Parametrik Testlerin Non-Parametrik Karşılıkları.....	82

TAVSİYELER

- “Gösterileni değil, gerçek nedenleri, arka planda saklananları görün”
- “Tüm söylediklerinizi veri ile destekleyin, bilgi ‘veri’ olmadan asla konuşmayın”
- “Dinleyerek öğrenmeyin, okuyarak, analiz ederek öğrenin”
- “Kendi alanınızla ilgili her konuda birkaç kelime söyleyebilin”
- “Farklı düşünceleri, ürünleri görün ve farklı düşünce ve ürünler üretin”
- “Her konu hakkında en az 2 referans verebin”
- “En iyi öğrenme, anladığınızı kendi ifadelerinizle yazarak ve başkalarına anlatarak gerçekleşir”
- “Yayın yapabilmedeki en önemli etken teorileri çok iyi bilmek ve yazdığınız yazıları bu teorilerin üzerine oturtabilmektir”
- “Neyi hangi teorinin üzerine oturtacağınızı bilerseniz, çok ve kaliteli yayınlar yapabilirsiniz”
- “Bilim insanı ne koşulda olursa olsun, kendi zararına bile olsa duygusal hareket etmez, veriye dayanarak konuşur, gereçleri ve gerçek çözümleri uygular”
- “Her olayı tarafsız değerlendirin, bu olayın veya bu kişinin, şu yaptıkları, şu yanları, şu söyledikleri doğrudur; fakat şu yaptıkları, şu yanları ve şu söyledikleri yanlıştır diyerek hiçbir olaya, kişiye ideolojik olarak bakmayın, her yönünü ayrı değerlendirin”
- “Herhangi bir şeyi kesinlikle en az bir “Teori” ile birlikte kullanın ve açıklayın”
- “Özgün olun, gerekli bilgiyi verdikten sonra, olayları kendine özgün fikirlerinizle yorumlayın”
- “Bağdaştır: Konuyu, kelimeyi başka konularla, teorilerle, bilim adamlarıyla, her kavramı birbiriyle bağlayınız.”
- “Renklendir-Örneklendir: Anlarken ve anlatırken olayı renklendirin. Hikâye anlatır gibi somutlaştırın.”
- “Maddelendir: Paragraf paragraf düz yazı yazmayın; okunmuyor ve anlaşılmıyor! Madde madde net ve kısa şekilde vurgulayın. Bu maddeler paragraf şeklinde de olabilir lakin 1-2-3 gibi numaralarla belirtilerek vurgulanmalıdırlar.”
- “Görselleştir: Yazıya boğmayın, Bol bol Tablo, Grafik, Şekil, Kendi çiziminiz Figürler kullan. Şekiller oldukça önemlidir, herhangi bir yazıda en güzel ve özet açıklama şekiller ile yapılır.”
- “Referans: Her cümlemin sonuna referans veriniz. Referanstan sonra istediğinizi yazabilirsiniz.”
- “Geri Dönüt: Yaptığın her şeyde (sınav, uygulama, anlatım vb.) her zaman geri dönüt alın ve verin. Geri dönüt en etkili ve kalıcı öğrenmeyi sağlar.”
- “Etkili Cümleler: Çoğu cümleminiz şu şekilde olsun: “Bu, şunun üzerine kurulmaktadır. Bu şuna dayalıdır. Bundan esinlenerek geliştirilmiştir.” Bu ifadelerle açıklamaları yaptıktan sonra da kendinize özgün fikirler ile farklı yorumlar yaparak olaylara farklı bakış açıları getiriniz.”

ÜNİTE - KONU - REFERANS

ÜNİTELER	KONULAR	REFERANSLAR
BÖLÜM 1: ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN TANIMI	Teknoloji Öğretim Teknolojisi	Finn, 1960 AECT, 1963 AECT, 1970 AECT, 1977 Simon, 1983 Saettler, 1990 Seels ve Richey, 1994 on AECT Driscoll, 1995 Raiser, 1997 AECT, 2007
BÖLÜM 2: ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN TARİHİ	Ö.T'nin Osmanlı İmparatorluğu Dönemindeki Tarihsel Gelişimi Öğretim Teknolojilerinin Türkiye'deki Tarihsel Gelişimi Öğretim Teknolojilerinin Dünya'daki Tarihsel Gelişimi	Seels ve Richey, 1994 Gökdaş ve diğ., 2013
BÖLÜM 3: ÖĞRENME ve ÖĞRETME TEORİLERİ	Öğretim Teorileri ve Öğretim Teknolojileri Öğretim Teknolojileri ve Davranışçılık Öğrenme tarzı ve öğretim teknolojileri Çoklu ortam tasarımı Bilişsel Sinirbilim ve Öğrenme Oluşturmacı Öğrenme Çevreleri Motivasyon Teorileri	Dale, 1946 Skinner, 1954 Bergland, 1974 Gagne, 1985 Bandura, 1986 Malone ve Lepper, 1987 Paivio, 1990 Schunk, 1991 Jonassen, 1991 Bloom, 1991 Rowland, 1994 Reigeluth, 1995 Schunk, 1996 Sweller, 1998 Mayer, 1999 Alessi ve Trollip, 2001 Ertmer ve Newby, 2003 Reigeluth, 2005 Fosnot, 2005
BÖLÜM 4: ÖĞRETİM TASARIMI	Öğretim Tasarım Teorileri Öğretim Tasarım Modelleri	Dick ve Carey, 1985 Hannafin ve Peck, 1987 Tripp ve Bichelmeyer, 1990 Seals ve Glasgow, 1990 Kemp, Morrison ve Ross, 1994 Perkins, 1995 Pogrow, 1996 Reigeluth, 1999 Merill, 2002 Gustafson ve diğ., 2002 Reigeluth, 2005
BÖLÜM 5: MESAJ TASARIMI	Öğretim Teknolojileri ve İletişim Tasarımı Çoklu Ortam Öğrenme Bilişsel Kuram İnsan Bilgisayar Etkileşimi Ve Öğretim Teknolojileri	Miller 1956 Grabowski, 1991 Paivio, 1991 Baddeley ve diğ., 2009 Mayer, 2005
BÖLÜM 6: TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU	Yeniliklerin Yayılması Teknoloji Kabul Modeli Motivasyon Modeli	Rogers, 1986 Davis, Bagozzi ve Warshaw 1992 Çağiltay, 2013
BÖLÜM 7: ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ALANINDAKİ ARAŞTIRMA EĞİLİMLERİ	Öğretim Teknolojileri Alanındaki Temel Tartışmalar	Clark 1983 Kozma, 1991 Kozma, 1994 Tennyson, 1994
BÖLÜM 8: ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN GELECEĞİ	Öğretim Teknolojilerinin Geleceği Eğitimde Dijital Öykü	Jonassen ve diğ., 2011 Ertmer ve Newby, 2013 Prensky, 2001
BÖLÜM 9: UZAKTAN EĞİTİM ve e-ÖĞRENME	Web Tabanlı Öğrenme Uzaktan Eğitim Teorileri Uzaktan Eğitim Ortamları Çevrimiçi Öğrenme ve Bireysel Faktörler Uyarlanabilir Çevrimiçi Öğrenme Ortamları Geri Bildirimin Öğrenmede Kullanılması	Dabbagh, 2005 Kulhavy ve Stock, 1989 Johnson, 1993 Peters, 1965 Wedemeyer, 1971 Knowles, 1973 Moore, 1991 Keegan, 1980 Paulsen, 2002 Driscoll, 2010
BÖLÜM 10: ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	Eğitim Araştırmalarında İdealleştirme Nicel, Nitel ve Karma Araştırma	Büyüköztürk ve diğ., 2017
BÖLÜM 11: TEMEL İSTATİSTİK	Temel Tanımlar Parametrik ve Non-parametrik Testler	Creswell, 2007
BÖLÜM 12: ALANDAKİ 100 TEMEL SORU		

BÖLÜM 1

ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN TANIMI

1.1 Teknoloji

Teknoloji; insanın fiziksel doğaya karşı ustalığını ölçmek için tasarlanan bilimsel verilerin üzerine kurulu bir disiplindir (Simon, 1983). **Teknoloji;** teknolojik olarak iyi yetişmiş küçük bir grubun, geniş kitleleri olayları ve makineleri yönettiği bir sistemdir (McDermott, 1981). **Teknoloji;** makineleşmeye ek olarak teknolojik süreçleri, sistemleri, insani ve insani olmayan mekanizmaları yönetir ve problemlere uygulanabilir, teknik ve ekonomik çözümler sunar (Finn, 1960). Tüm bu tanımlara, Gentry 1987 yılında yaptığı çalışmada yer vermiştir.

1.2 Öğretim Teknolojisi

20. yüzyılın başlarında öğretim teknolojileri “Medya” olarak görünüyordu. 1960 ve 1970’lerde ise “Süreç” olarak görülmüştür (Raiser, 1997). Öğretim teknolojisi; öğrenmeyi ve öğretmeyi etkili ve verimli bir hale getirmektir. **Öğretim teknolojisi;** eğitim ve öğretim ortamının planlanması, geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesidir. Eğitim ve öğretim terbiye ve talim gibi farklı anlamlarda ve farklı şeylerdir; fakat Eğitim ve Öğretim teknolojileri günümüzde iç içe geçmiş ve birbirlerinin yerine kullanılabilir terimler haline gelmişleridir. **IT** (information technology), tamamen verilere ve araştırmalar dayalı entelektüel bir süreçtir (Finn, 1960).

AECT (Association for Educational Communities and Technology) Tanımları:

Öğretim teknolojisi; öğrenme süreçlerini kontrol eden mesajların tasarlanması ve kullanılmasıdır (AECT, 1963).

Öğretim teknolojileri; daha etkili öğrenme için, tüm kaynakların işe koşulduğu öğrenme ve öğretme süreçlerinin sistematik olarak tasarlandığı bir süreçtir (AECT, 1972).

Eğitim teknolojileri; insanlar, işlemler, fikirler, araçlar ve örgütlemelerden oluşan soruların analizini yapan ve bunlar için çözümler tasarlayan, geliştiren, uygulayan ve değerlendiren insan öğrenmesinin boyutlarıyla ilgili karmaşık ve bütünlük bir süreçtir (AECT, 1977). Bu tanımda tasarım, geliştirme, uydulama ve değerlendirme gibi terimler kullanılmasının temel sebebi bu dönemde **Öğretim Tasarım Modellerinin** geliştirilmesidir (Saettler, 1990).

Öğretim teknolojileri; süreç ve kaynakların tasarım, geliştirme, uygulama, yönetim ve değerlendirme aşamalarında öğrenme için kullanılmasının teori ve pratiğidir (Seels ve Richey, 1994 on AECT).

Eğitim teknolojileri; uygun teknolojik süreçlerin ve kaynakların oluşturulması kullanılması ve yönetilmesi yoluyla öğrenmeyi kolaylaştıran ve performansı artıran çalışmalar ve etik uygulamalardır (AECT, 2007). 1994 ve 2007 tanımlarında süreç ve kaynak tasarımı, geliştirme, uygulama ve değerlendirmesi, oluşturma, yönetim ve kullanma, öğrenmeyi kolaylaştırma ve performansı artırma gibi anahtar kelimelerin kullanılması bu dönemlerde oldukça popüler olan

Performans Teknolojileri nedeniyle olmuş ve bu teknolojilerden etkilenmiştir (Driscoll, 1995). Tüm bu tanımlara, Raiser 1997 yılında yaptığı çalışmada yer vermiştir.

Tablo 1. Öğretim Teknolojilerinin 1994 ve 2007 tanımlarındaki Benzerlik ve Farklılıklar

1994	2007
Öğretim Teknolojisi	Eğitim Teknolojisi
Kaynakların öğrenme süreci için kullanılması	Öğrenme yanında performansın da artırılması
Teori ve pratik	Çalışmalar ve etik uygulamalar
Tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme	Oluşturma, kullanma ve yönetme
Süreç ve kaynaklar	

Tablo 2. Öğretim Teknolojilerinin Süreç İçindeki Değişimi ve Etkilenen Nedenleri

1963	1972	1977	1994	2007
Öğretim Teknolojileri; mesajların tasarlanması ve kullanılmasıdır	Öğretim Teknolojileri; öğrenme ve öğretme süreçlerinin sistematik olarak tasarlandığı bir süreçtir	Eğitim Teknolojileri; insan, fikir, araç ve örgütlemelerden oluşan soruların analizini yapan ve çözümler geliştiren, uygulayan ve değerlendiren karmaşık ve bütünlük bir süreçtir	Öğretim Teknolojileri; süreç ve kaynakların tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamalarında öğrenme için kullanılmasının teori ve pratiğidir	Eğitim Teknolojileri; süreç ve kaynakların oluşturulması, kullanılması ve yönetilmesiyle öğrenmeyi kolaylaştıran ve performansı artıran çalışmalar ve etik uygulamalardır
Öğretim teknolojisi	Öğretim teknolojisi	Eğitim teknolojisi	Öğretim teknolojisi	Eğitim teknolojisi
Mesajların tasarlanması ve kullanılması	İnsan/insani olmayan kaynaklar	İnsan, işlem, fikir ve araç örgütlenmesi	Süreç ve kaynakların tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamalarında	Uygun teknolojik süreç ve kaynakların oluşturulması, kullanılması ve yönetilmesi
Öğretim sürecinin kontrol edilmesi	Öğrenme ve öğretme süreçlerinin sistematik tasarımı	Sorunların analizi ve çözümler tasarlama, geliştirme ve uygulama	Öğrenme için kullanılmasının teori ve pratiği	Yoluyla öğretimi kolaylaştıran ve performansı artıran çalışma ve etik uygulamalar
Davranışçılık	Davranışçılık	Bilişselcilik	Oluşturmacılık	Oluşturmacılık

BÖLÜM 2

ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN TARİHİ

2.1 Öğretim Teknolojilerinin Osmanlı İmparatorluğu Dönemindeki Tarihsel Gelişimi

Eğitim İletişimi ve Teknolojisi Topluluğunun (AECT) 1994'teki tanımında öğretim teknolojisi “kaynakların ve sürecin tasarlanması, geliştirilmesi, kullanımı, yönetilmesi ve değerlendirilmesine yönelik teori ve uygulamalardır” (Seels ve Richey, 1994). Öğretim teknolojisi; psikoloji, felsefe, sosyoloji, mühendislik ve iletişim gibi birçok disiplin alanıyla yakından ilişkilidir (Genty, 1995).

Osmanlı İmparatorluğunda Kuruluşta Yenileşme Hareketlerine (1299-1773) bakacak olursak; kuruluş, yükselme, duraklama ve gerileme gibi pek çok farklı özelliklere sahip dönemleri kapsamaktadır. En etkili eğitim kurumları Medreseler olmakla birlikte sıbyan mektepleri ve gayrimüslim okulları da etkin bir şekilde faaliyet göstermişlerdir. Fatih döneminde kütüphaneler oluşturulmuş ve yabancı bilim adamları İstanbul'a çağırılmıştır (Gökdaş ve ark., 2013). Bu dönemde dersler öğretmen merkezli işlenip kitap bitirme usulüne göre ders geçme şeklinde işlenmiştir. O veya U şekli oturma düzeniyle işlenen dersler ezberci eğitim usulüne göre tasarlanmıştır.

Osmanlı imparatorluğunda eğitimde ilk yenilik çalışmalarına (1773-1839) baktığımızda; Avrupada yaşanan Rönesans, reform ve Coğrefi keşiflerin nedeniyle Osmanlı İmparatorluğu, Avrupanın gerisinde kalmıştır. Eğitimdeki yaşanan eksiklikler ve Matbaanın ülkeye geç gelmesi nedeniyle Askeri yenilgilerde de artış görülmüştür. Açığı kapatmak için batı tarzında Rüştîyeler kurulmuştur. Öğrenciler sıralarda oturmaya başlamış ve kitap çevirileri de yapılmıştır.

Osmanlı İmparatorluğunda Tanzimat Dönemi (1839-1876) baktığımızda; 1846'da kurulan Genel Eğitim Meclisi kurulmuştur. Kara tahta ve sözlükler eğitimde kullanılmaya başlanmıştır. Öğretim teknolojileri açısından baktığımızda harita, küre gibi yeni ders araç gereçlerinin de getirilmesi dönemin modern ders araçlarının kullanmaya başlanmıştır.

Osmanlı İmparatorluğunda II. Abdülhamit Dönemine (1876-1908) baktığımızda; “Osmanlılık” idealine bağlı, dindar, itaatkar ve padişaha sadık olma gibi özelliklere sahip insanlar yetiştirilmek istenmişti (Göktaş ve ark., 2013). Bu dönemdeki önemli eserlere baktığımızda ise öğretim yöntemleri olarak; gözlem, deney, çözümleme ve sentez gibi modern yöntemlere yer verilmiştir. Pedagojik eserlere yer verilmiş ve hümanizm benimsenmeye çalışılmıştır. Anasınıfı çocukları için oyun bahçeleri fikri önerilmiş, ilk ve ortaokullarda atölye ve laboratuvarların kurulması istenmiştir.

Osmanlı imparatorluğunda II. Meşrutiyet Döneminin (1908-1918) incelediğimizde Öğretmen, kitap ve hafızanın yansırı tabiat, eşya olay ve deney de önem kazanmıştır. 1909 yılında öğretmen adaylarına deneyim kazandırmak için Tatbikat Mektebi (Uygulama Okulu) kurulmuştur (Gökdaş ve ark., 2013). Batı tarzı pedagojiye dayalı eğitim anlayışının Osmanlı ve Türkiye’de yerleşmesinde önemli rolü olan Satı bey, ilk kez projeksiyon cihazını İstanbul’da kullanmıştır. Öğretim yöntemi olarak buldurucu yöntem savunmuş ve uygulamıştır.

2.2 Öğretim Teknolojilerinin Türkiye’deki Tarihsel Gelişimi

Öğretim Teknolojilerinin Türkiye’deki tarihi gelişimine baktığımızda; 1920-1935, 1935-1950, 1950-1984, 1984-1993, 1993-2003 ve 2003 den günümüze şeklinde yapılanları inceleyebiliriz (Göktaş ve ark, 2013).

1920 - 1935 yılları arasında okullara Atölye ve laboratuvarlar kurulmuş halkevleri açılmış ve okul müzeleri kurulmuştur. Buluş stratejisi kullanılmıştır.

1935 - 1950 yılları arasında Köy Enstitüleri kurulmuştur. Öğrenen merkezli öğrenme soru cevap ve grupla öğretim teknikleri kullanılmıştır.

1950 - 1984 yılları arasında tv, radyo, gazete, video, sinema gibi araç gereçler eğitimde kullanılmıştır. Öğretici filmler Merkezi ÖFM'ler kurulmuştur. Hümanizm ve ihtiyaca dayalı öğrenme yaklaşımları kullanmıştır.

1984 - 1993 yılları arasında bilgisayar destekli eğitim BDE Türkiye’de uygulanmaya başlanılmıştır. Dünya Bankası desteği ile binlerce bilgisayar okullara dağıtılmıştır.

1993 - 2003 yılları arasında bilgisayar, CD, tepegöz, tV internet erişimi olan sınıflar kurulmuştur. 1998 yılında BÖTE'ler kurulmuş ve bilgisayar ders programlarına girmiştir.

2003 yılından günümüze baktığımızda ise eğitimde internetin aktif kullanıldığını ve uzaktan eğitimin yaygınlaştığını görmekteyiz. 2005'ten itibaren oluşturmacılık MEB programlarına girmiştir. 2011 itibarıyla etkileşimli tahtalar ve tabletler her okula dağıtılmıştır. (Göktaş ve ark, 2013).

2.3 Öğretim Teknolojilerinin Dünya’daki Tarihsel Gelişimi

Öğretim Teknolojilerinin Dünya’daki tarihi gelişimine baktığımızda; 1900’ler, 1920-1940’lar, 1950’ler, 1960’lar, 1970’ler, 1990’lar ve 2000’ler şeklinde yapılanları inceleyebiliriz (Göktaş ve ark, 2013).

1900’ler Dünya’da **görsel hareketler** dönemidir. Bu dönemde okul müzeleri açılmıştır.

1920 - 1940lar ses kayıtları dönemi olarak adlandırılabilir. İkinci Dünya Savaşı ve 1946 yılında yaşantı konisi ortaya koymuştur.

1950’ler hareketli görüntü dönemidir. 1957’de Sputnik uzaya fırlatılmış ve sistematik yaklaşımlar başlamıştır. Bu dönemde dünyada IBM tarafından ilk BDE yapılmıştır.

1960lar sınırlı etkileşim dönemidir. TV’ler eğitimde kullanılmaya başlanmıştır. AECT tarafından alanın ilk tanımı yapılmıştır.

1970’lerde sınırlı etkileşim devam etmiştir. Öğretim tasarım modelleri geliştirilmiştir.

1980ler çoklu ortam dönemidir. Mikrobilgisayarlar ortaya çıkmış ve performans teknolojilerine ağırlık verilmiştir.

1990larda çoklu ortam devam etmiştir. Kişisel bilgisayarlar ortaya çıkmış ve internet kullanılmaya başlanmıştır.

2000’ler sayısal ağlar dönemidir. Web 2.0, kablosuz teknolojiler, uzaktan eğitim teknolojileri gelişmiştir. Alanın tanımlaması yeniden yapılmıştır.

BÖLÜM 3

ÖĞRENME ve ÖĞRETME TEORİLERİ

3.1 Öğretim Teorileri ve Öğretim Teknolojileri

Bir konu alanı için oluşturulan öğretimin tasarlanması, geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik teoriler; çağdaş felsefi akımlardan ve teknolojik gelişmelerden etkilenmektedirler. Öğretim tasarımı yapmak için 3 temel gereksinim vardır. Bunlar; öğretim tasarımı modeli, öğretim teorisi ve öğretim araçlarıdır (Şendağ, 2016). Dayandığı temeller açısından bakıldığında öğretim teorileri, davranışçı, bilişselci ve oluşturmacı öğrenme teorilerinden ortaya çıkmıştır.

Öğretim tasarımı teorisi, öğrenmenin en etkili şekilde gerçekleşmesi için hazırlanmış ayrıntılı bir öğretim rehberidir (Reigeluth, 1999).

Öğretim tasarım modelleri, ASSURE, ADDIE, Dick ve Carey gibi öğretimin temel çerçevesini çizen modellerdir. Öğretim teorileri, bireylerin fiziksel, bilişsel gelişim özelliklerine göre en etkili öğrenmeyi sağlamak için öğretim strateji, yöntem ve tekniklerin nasıl kullanılacağını açıklar (Reigeluth, 1999).

Öğrenme teorileri öğrenmeyi kolaylaştırmak için öğretim tasarımcılarına doğrulanmış öğretim stratejileri ve teknikleri sunar (Ertmer ve Newby, 2003) Öğrenme teorileri doğrulanmış Öğretim stratejileri taktikleri ve tekniklerinin kaynağıdır.

Tablo 3. Endüstri Çağı ve Bilgi Çağını Ayıran Anahtar İşaretler

Endüstri Çağı	Bilgi Çağı
Standartlaşma	Özelleştirme
Bürokrasi	Takım Çalışması
Merkezi kontrol	Özerklik ve hesap sorabilme
Otokratik karar mekanizması	Paylaşımlı karar mekanizması
İtaat	Girişkenlik
Tek yönlü iletişim	Networking
Parça odaklı	Süreç odaklı
CEO veya Patron kraldır	Müşteri kraldır

(Reigeluth, 2005)

3.1 Öğrenme'nin Tanımı

Öğrenme; pek çok farklı teorisyen araştırmacı ve eğitimci tarafından tanımlanmıştır öğrenme, alıştırma ve deneyimleri sonucunda davranışta veya davranışı meydana getirme potansiyelinde meydana gelen kalıcı değişikliklerdir (Schunk, 1991).

Thorndike 1913 ve Pavlov 1927 yaptıkları çalışmalara dayanan davranışçılık öğrenmeyi; organizmanın davranışlarında veya davranışı meydana getirme potansiyelindeki değişiklikler olarak tanımlanmıştır (Schunk, 1991). Bilişselciliğin öncüsü Piaget'e göre ise öğrenme; organizmanın şemalarında meydana gelen değişikliklerdir. Oluşturmacılığa göre ise öğrenme; organizmanın çevresel

faktörlerin etkisiyle bilgiyi alıp kendi bilişinde yapılandırarak yaşantılara aktarabilmesidir (Fosnot, 2005).

Öğrenme teorilerini birbirinden ayırmak için 5 temel soru vardır (Schunk, 1999):

1. Öğrenme nedir ve nasıl gerçekleşir?
2. Öğrenmeyi hangi faktörler etkiler?
3. Öğrenmede Hafızanın rolü nedir?
4. Öğrenmede transfer nasıl gerçekleşir?
5. Teori en iyi öğrenmeyi nasıl açıklar?

Ertmer ve Newby (2013) bu sorulara ek olarak iki önemli soruyu daha eklemiştir:

1. Teorinin hangi varsayım ve ilkeleri öğretim tasarımı ile ilgilidir?
2. Öğrenmeyi kolaylaştırmak için öğretim nasıl yapılandırılmalıdır?

3.1 Davranışçılık bilişselcilik ve oluşturmaçılığın öğrenmeye bakış açıları

Öğrenme teorileri; doğrulanmış öğretim stratejileri, taktikler ve tekniklerin kaynağıdır. Öğrenme farklı teorisyenler, araştırmacılar ve eğitimciler tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır (Ertmer ve Newby, 2013). Davranışçı, bilişsel ve oluşturmaçı olarak farklı bakış açılarıyla öğrenmeye yaklaşan bilim insanları öğrenmenin yukarıda belirtilen sorular doğrultusunda kendi savundukları bu 3 temel yaklaşıma göre nasıl gerçekleştiği açıklamaya çalışmışlardır.

Davranışçılara göre öğrenme; davranışta meydana gelen gözlemlenebilir değişimlerdir. Öğrenmeyi hem öğrenen hem de çevresel faktörler doğrudan etkiler. Davranışçılar öğrenmede hafızanın önemini pek vurgulamamakla birlikte unutmanın davranışı sergilememe sonucu oluştuğunu savunmaktadırlar (Schunk, 1991). Transfer ise bilginin yeni karşılaşılan durumlarda davranış değişikliği olarak gösterilebilmesidir. Davranışçılar, uyarıcı-tepki bağımlı oluşturan ve güçlendiren stratejilerin öğrenmeyi en iyi sağlayabileceğini iddia etmektedirler.

Bilişselcilere göre öğrenme; zihindeki şemalarda meydana gelen değişikliklerdir. Çevresel faktörler öğrenmeyi kolaylaştırır, öğretimde açıklamalar, gösterimler, örnek ve örnek olmayan ifadeler öğrenenin öğrenmesinde rehber ve yönlendirici işlevi görür (Ertmer ve Newby, 2013). Öğrenme, bilginin hafızada depo edilmesiyle sağlanır. Unutma ise bilginin hafıza kaybı, yetersiz girişim ve ipucu gibi nedenlerle bellekten geri getirilememesidir. Öğrenen, bilgiyi yeni karşılaştığı bir olayda nasıl kullanacağını kavradığında transfer gerçekleşmiş olur. Problem çözme, bilgiyi işleme ve muhakeme gibi üst düzey öğrenmelerin en iyi şekilde gerçekleştirilebileceği bilişselciler tarafından ortaya konulmuştur (Schunk, 1991).

Oluşturmaçılara göre öğrenme; öğrenenlerin kendi deneyimleri sonucunda bilgiyi kendilerinin oluşturmaçılığıyla gerçekleşir. Öğrenen kendi yaşadığı deneyimlerden etkilenir ve bu deneyimler öğrenmeyi etkileyen en önemli unsurlardır. Hafıza karşılaştığı etkileşimler nedeniyle sürekli yapım halindedir. Oluşturmaçılara göre transfer, öğrenenin sürekli yeni durumlarla karşılaşması ve bunlara uyum sağlamasıyla gerçekleşir. Bilginin farklı şekillerde sunulmalıdır ve içerik ve bağlamın tanıtılması gerekmektedir (Jonassen, 1991).