



Bilgisayar Destekli Eğitim

*Tanımı, Kuramsal Temelleri
BDE Uygulamaları*

Öğr.Gör. Fırat YÜCEL
Akdeniz Üniversitesi
Enformatik Bölümü

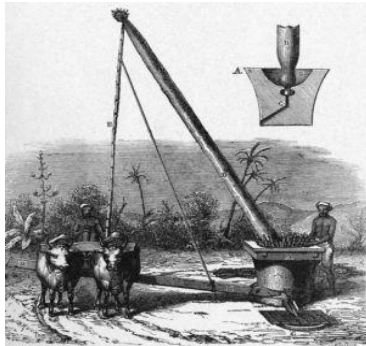
Toplumların Gelişimi



Tarım

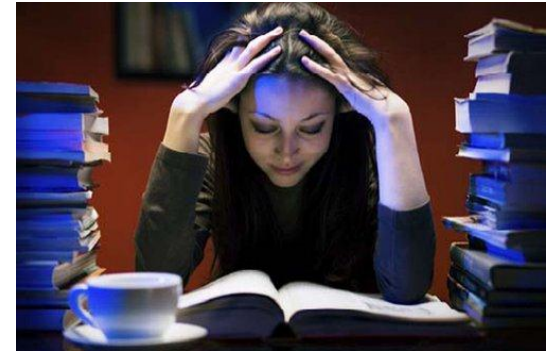
Sanayi

Bilgi



Eğitim Teknolojisi

- Alkan'a (1984) göre;
 - *Eğitimle ilgili kuramların en etkin ve olumlu uygulamalara dönüştürülmesi için personel, araç-gereç ve yöntemlerden oluşturulmuş bir sistemler bütünüdür.*



Eğitim Teknolojisi

- Çilenti'ye (1988) göre;
 - *Davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenme ile ilgili verilerine dayalı olarak, eğitimle ilgili ulaşılabilir insan gücü ve insan gücü dışı kaynakları, uygun yöntem ve tekniklerle akıllıca ve ustaca kullanıp, sonuçları değerlendirerek, bireyleri eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalıdır.*

Eğitim Teknolojisi

- Eisele'ye göre;
 - *Daha etkili bir öğretim için öğrenme ve iletişim ile ilgili araştırmalara dayalı olarak, insan ve insan gücü dışı kaynakları işe koşarak, özel hedefler açısından öğretme-öğrenme süreçleri bütününi tasarımılama, uygulama ve değerlendirmede sistematik bir yaklaşımdır.*

Bilgisayarın Eğitimde Kullanılması

- Eğitim araştırmalarında,
 - Eğitim hizmetleri yönetiminde,
 - Ölçme, değerlendirme ve rehberlik hizmetlerinde,
 - Bilgisayar öğretiminde,
 - Öğretme-öğrenme etkinliklerinde
- Kullanılmaktadır.

Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ)

- **Bilgisayar destekli öğretim, öğretmen ve diğer ortamların yanı sıra, bilgisayarın da kullanıldığı çağdaş bir öğretim biçimidir.**



Başarılı Bir BDÖ

- Bilgisayar destekli öğretimin başarıya ulaşması için;
 - Uygun donanım seçimi
 - Ders yazılımlarının gelişimi ve değerlendirilmesi
 - Öğretmen eğitimi
 - Bilgisayar destekli öğretimin eğitim programlarına ve okul programlarına uyarlanması
 - İzleme, ölçme ve değerlendirme

BDÖ'nün Yararları

- 1986 - Apple (Geleceğin Sınıfları) projesi çıktıları:
- Öğretmen ve öğrencilerin sürekli ve sistematik olarak bilgisayar kullanmalarının öğretme ve öğrenme süreçlerini nasıl etkilediği araştırılmıştır.

BDÖ'nün Yararları

- Amerika'da ilk ve orta dereceli okullardan seçilen yedi sınıfta her öğrenci ve öğretmene biri okulda biri evde kullanılmak üzere iki bilgisayar verilmiştir.

BDÖ'nün Yararları


- Bilgisayar kullanan öğrenciler korkulduğu gibi sosyal ilişkilerinde arkadaşlarından soyutlanmamışlardır, tersine bilgisayar aracılığıyla öğrenciler işbirliği yapma ve birlikte problem çözme becerisini geliştirmişlerdir.


BDÖ'nün Yararları


- Öğrencilerde bilgiye ulaşma, paylaşma ve yenilikçi düşünme yetenekleri ortaya çıkmıştır.

BDÖ'nün Yararları

- Bilgisayar kullanımının olumlu etkilerinin başka bir göstergesi de, kullanım sonucu ilginin azalmayıp artmasıdır.
- Öğrenmeye güdülenme açısından son derece önemli olan bulgu, giderek karmaşıklaşan uygulamalar sonucunda çocukların birer uzman gibi hareket etmeye başladıklarını göstermektedir.

- 
- Okuma yazma bilmeyen küçük yaştaki çocuklar için fare ve klavye kullanımı göz ve el koordinasyonunu geliştirmiş öğrenmelerini olumlu yönde etkilemiştir.

- 
- Disiplin cezaları azalmıştır. Okula yaklaşma artmıştır. Öğrenme ortamlarına karşı olumlu tutum gelişmiştir.

- 
- Bilgi miktarı artsa bile başarı düzeyi aynı şekilde kalsa da öğrenme öğretme süreci kısalmış, güdülenme artmıştır.
 - Başarı düzeyleri artmıştır.



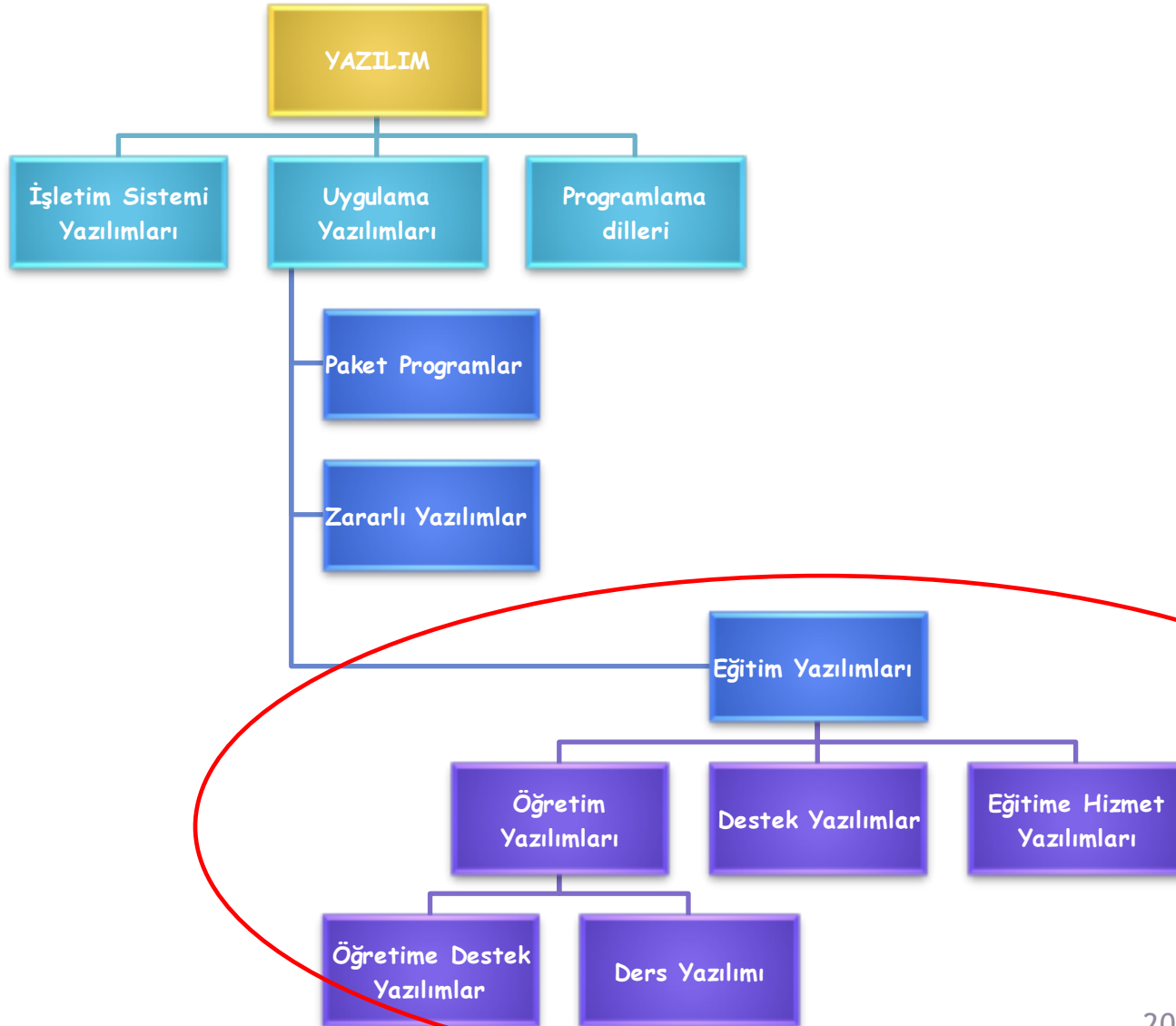


EĞİTİM YAZILIMLARI

Konular

- Yazılım ve yazılım çeşitleri?
- Eğitim Yazılımları
- Eğitim Yazılımı Oluşturma Türleri (Ders Yazılımı Türleri)
 - Özel Öğretici (Tutorials)
 - Benzetişim (Simülasyon)
 - Alıştırma ve Uygulama (Drills and Practice)
 - Oyunlar
 - Elektronik Kitap
 - Animasyon
 - Yapay Zekâ
- Eğitim Yazılımı Türlerinin Güçlü ve Zayıf Yanları

Yazılım ve yazılım çeşitleri



Eğitim Yazılımları

Öğretim Yazılımları

Destek Yazılımlar

Eğitime Hizmet Yazılımları

Öğretime Destek Yazılımlar

Ders Yazılımı

Öğretim süreci zamandan ve ortamdan bağımsız olan öğretim yazılımları.

Örnek: Deprem Eğitimi, Trafik, İlk yardım, Öss hazırlık

Öğretim süreci zamana, ortama ve içeriğe bağımlı öğretim yazılımları.

Örnek: Lise1 Matematik, İlkokul 5 Hayat Bilgisi

Eğitim hizmetleri için özel olarak tasarlanmamış fakat eğitim hizmetlerinde yaygın olarak kullanılan yazılımlar.

Örnek: Word, Excel, PPoint, SPSS, Frontpage, Flash

Eğitim hizmetlerinin herhangi bir biriminde kullanılmak üzere hazırlanmış yazılımlar.

Eğitim Yazılımı Türleri

Özel
Öğretici
(Tutorials)

Animasyon

Benzeşim
(Simülasyon)

Alıştırma ve
Uygulama

Oyunlar

Elektronik
Kitap

Yapay Zekâ

Özel Öğretici (Tutorials)

Amaç bilgisayar ile öğrenci arasında birebir etkileşim yolu ile ders ortamı sağlamaktır.

- Öğretmen gibi konu anlatır,
- Soru sorar,
- Cevap verir,
- Geribildirim verir,
- Gerek duyulursa ipucu verir,
- Öğrenci başarısını değerlendirir.

Güçlü
Yanları

Zayıf
Yanları

Benzeşim (Simülasyon)

Amaç gerçek ortamlarda geliştirmenin güç, tehlikeli ve pahalı olduğu durumlarda öğrencilere gerçeğin bir benzeri üzerinde çalışma olanağı sağlamaktır.

- Metin,
- Test,
- Canlandırma,
- Seslendirme,
- Alıştırma-uygulama

gibi pek çok tasarım seçeneğinin uygulanmasına olanak tanırırlar.

Güçlü
Yanları

Zayıf
Yanları

Animasyon

Amaç bilgisayarda grafik araçlar kullanılarak görsel etkilerin oluşturulmasıdır.

Gerçek ortamlarda geliştirmenin güç, tehlikeli ve pahalı olduğu durumlarda öğrencilere gerçeğin bir benzerini izleyerek öğrenme olanağı sağlar.

- Canlandırma
- Seslendirme

Güçlü
Yanları

Zayıf
Yanları

Alıştırma ve Uygulama (Drills and Practice)

Amaç öğretmek yerine pratik yapmaktır.

Test türü yazılımlardan farklı olarak

- Öğrenme sonuçlarını ölçmeyi değil, uygulama, pekiştirme ve geliştirmeyi hedefler
- Sorulan sorulara ilişkin cevaplar geri bildirimle değerlendirilir
- İpuçları ve yönlendirmelerle bilgi pekiştirilmeye çalışılır.

Güçlü
Yanları

Zayıf
Yanları

Oyunlar

Amaç öğrencilerin oyun formatından yararlanarak ders konularını öğrenmelerini ya da problem çözme becerilerini geliştirmektir.

Oyunlar,

- Eğlenme teması üzerine kurulu benzetimler olarak algılanabilir
- Öğrencileri öğrenme ortamlarında sürekli aktif tutan yazılımlardır.

Güçlü
Yanları

Zayıf
Yanları

Elektronik Kitap

Basılı kitabı taklit etme temeline dayanır.

Günümüzde elektronik kitaplarda

- Canlandırma ve seslendirme teknolojileri de kullanılmakta
- kullanıcılar önemli görülen yerlerin altını çizebilmekte, elektronik olarak notlar alabilmekte
- sesli olarak dinlenebilmektedir

Güçlü
Yanları

Zayıf
Yanları

Yapay Zekâ

Amaç var olan bilgi ve uygulamaların ötesinde olası yenilik ve uygulamaların tartışılıp, geliştirilerek ortaya konmasını sağlamaktır.

- diğer yöntem ve tekniklerin nasıl öğrenme sürecine katkı getirebileceğini araştırır

Güçlü
Yanları

Zayıf
Yanları

Kaynaklar

- Güneş A., 2006, Bilgisayar1
- Dalkılıç G., Gülat K.,2002, Bilgisayar1
- Uşun S., 2004, Bilgisayar Destekli Öğretimin Temelleri
- İpek İ.,2001, Bilgisayarla Öğretim
- Arıcı N., Dalkılıç E., 2006, Kastamonu Eğitim Dergisi,Cilt14 No:2 say: 421-430

Özel Öğretici (Tutorials)

Güçlü yanları

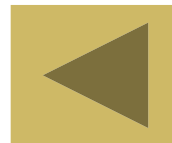
- Öğrencinin alışık olduğu bir iletişim biçimidir.
- Geliştirilmesi çok pahalı değildir. Genelde kolay ve alışılmış bir tasarımdan fazlasını gerektirmezler.
- En yaygın öğretim yazılımlarıdır. Pek çok konuda kolayca örnek bulunabilir.
- Öğretmene yönelik ihtiyacı azaltır. Doğrudan öğrenmeyi kolaylaştırır.
- Canlandırma, seslendirme, çizim, grafik, renk gibi dikkat çekici öğeler çokça bulunabilir.
- Öğrencinin bireysel yönlendirmesine izin verir.



Özel Öğretici (Tutorials)

Zayıf yanları

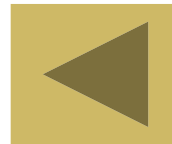
- Öğretmene benzeme adına bilgisayarın kendine özgü etkileşim potansiyelini sınırlar. Kabul etmek gerekir ki, öğretim sürecinde bilgisayardan beklenen yalnızca öğretmeni simüle etmek değil; onun yapamadıklarından hiç olmazsa bir kısmını yapabilmek ya da onu desteklemektir.
- Öğrenci değil de bilgisayar yönlendirilmesi ile içerik takibini yapıldığı örneklerde tek düze işleyişi sıkıcı olabilir.



Benzeşim (Simülasyon)

Güçlü yanları

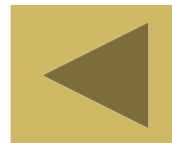
- Bilgisayarın etkileşim seçeneklerini en üst düzeyde destekleme özelliğine sahiptir.
- Öğrenci için oldukça dikkat çekicidir.
- Benzetimlerde öğrenci oldukça aktiftir.
- Sınıf ortamına taşınamayan gerçek olay, olgu ve nesneleri temsil olanağı verir.
- Maliyet, güvenlik ve süre ile ilgili olası sorunlar nedeniyle gerçek koşulların sağlanamadığı durumlarda ideal ortamlar sağlarlar.
- Uygun şekilde tasarlandığında bilgi sunma, öğrenme sonuçlarını test etme, farklı öğrenme stratejilerini destekleme, uygulama olanağı verme gibi pek çok işlevi aynı yapıda birleştirirler.



Benzeşim (Simülasyon)

Zayıf yanları

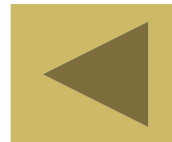
- Daha fazla çaba, zaman ve mali kaynak gerektirir. Geliştirme zorluğu maliyeti arttırır.
- Oldukça ilgi çekici olduklarından zaman zaman asıl eğitsel amacı gölgeleyebilir.
- Yazılımın sağladığı sanal durumun araç olduğu göz ardı edilerek o anki durum amaçlaştırılabilir.



Animasyon

Güçlü yanları

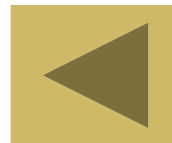
- Öğrenci için oldukça dikkat çekicidir.
- Öğrenmeyi zevkli hale getirir.
- Karmaşık bilgilerin anlaşılabilirliğini kolaylaştırmaktadır.
- Sınıf ortamına taşınamayan gerçek olay, olgu ve nesneleri temsil olanağı verir.
- Maliyet, güvenlik ve süre ile ilgili olası sorunlar nedeniyle gerçek koşulların sağlanamadığı durumlarda ideal ortamlar sağlarlar.
- Öğrencilere öğretilmek istenen soyut olayları ve varlıkları somutlaştırma ve zihinde canlandırmaları güçlüklerini ortadan kaldırmaktadır.
- Benzeşime göre hazırlanması daha kolaydır.



Animasyon

Zayıf yanları

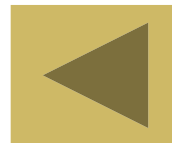
- Öğrenci izleyici konumunda olduğu için pasif durumdadır.
- Öğrenci uygulamayı değişik değerler ile sınavamaz



Alıştırma ve Uygulama Programları (Drill and practices)

Güçlü yanları

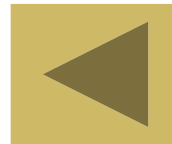
- Kullanıcıya öğrendiklerini uygulama ortamı sağlar.
- Yeteri kadar örnek üzerinde çalışma imkânı sağlar.
- Öğrenme hızı düşük öğrencilere daha çok pekiştirme imkânı sağlar.



Alıştırma ve Uygulama Programları (Drill and practices)

Zayıf yanları

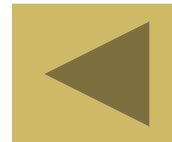
- Doğrudan öğrenmeyi hedeflemezler.
- Varsayılan bilgilerden hareket ederler.
- Öğrencilerin mevcut bilgileri ile karşı karşıya kaldıkları uygulama durumları arasında etkileşim kuramaması onların motivasyonunu sınırlayan bir durum olabilir.



Oyunlar

Güçlü yanları

- Üst düzeyde kullanıcı katılımını gerektirir
- Öğrenilecek konuya duyulan ilgiyi artırır
- Öğrenmeleri gerekenleri daha kısa sürede kazanabilmektedirler
- Oyun aracılığıyla kazandıkları bilgi ve becerilerin kalıcı olmaktadır
- Okul öncesi çocukların el-göz koordinasyonlarını geliştirme ve zihinsel beceri kazanmalarında yararlı sonuçlar vermektedir
- Öğrencilerin olgu ve olayları algılama, kritik durumlara ilişkin karar alma, etkinlikte bulunma ve devinsel (hareket-psikomotor) becerilerini geliştirir
- Çocukların birbiri ile iletişim kurmalarını ve teknoloji kültürü kazanmalarını sağlamaktadır



Oyunlar

Zayıf yanları

- Bazı öğretmenler; Öğrencilerin oyunlardaki kazanma isteklerinin öğrenme etkinliğinden uzaklaştırdığına inanmaktadır.
- Oyun kuralları ile gerçek yaşam kurallarının karıştırılması
- Yetersiz öğrenme: Öğrenciler eğitsel oyun yazılımlarının eğitsel değerlerinden çok heyecan verici ve harekete geçirici özelliklerine odaklanmaktadır.



Elektronik Kitap

Güçlü yanları

- Üretilmesi kolaydır,
- Dersi kaçıran öğrenci için tekrar ihtiyacını karşılar,
- Dağıtımını kolaydır,
- Yazı karakteri farklılaşması, hareket, ses, canlandırma ve renk farklılaşması gibi dikkat çekici öğelerin kullanımını kolaydır.
- Güncellemesi kolay ve ucuzdur.



Elektronik Kitap

Zayıf yanları

- Bilgisayarın eğitsel potansiyelini yeterince kullanamaz
- Donanıma ve yazılıma bağılılığından kolayca taşınabilir değildir.
- Eğitsel işlevleri açısından verimliliği yükseltme gücü oldukça sınırlıdır

