

Bilgi Teknolojilerinin Öğretim Sistemi ve Öğretim Teknolojileri Üzerine Etkileri

ZKÜ Alaplı Meslek Yüksek Okulu
Mustafa Çoruh
(25.5.2005)

Biyografi (Mustafa Çoruh)

- Eğitim
 - 1984 İTÜ Endüstri Mühendisi
 - 1987 İTÜ Endüstri Yüksek Mühendisi
 - 1994 Southwest Missouri State University – MBA
 - 2003 Claremont Graduate University – Pre-Doctorate on MIS
- İş Tecrübeleri
 - Türkiye : Alarko, Mavi Jeans, Escort Bilgisayar, Erensan
 - Amerika : MCI, SHL, CompuCom, Stream International, Aerotek
 - Danışmanlık : Citi Bank, Syncor international, PTC Therapeutics, Texas Utilities, Allstate, Bancotec, Strasburger & Price, Fiber Optics, Movo Media, NTS, Genesis Intermedia, ARIS, Hardwarehouse, Time-Ex & Flash Couriers
 - Yöneticilik : Concept Consulting, Mirage-LAX Rent A Car, Allied Rent A Car

Biyografi (Mustafa Çoruh)

- Öğretim Görevleri
 - SMSU – Öğretim Görevlisi Yardımcısı (Matematik Departmanı)
 - University of Phoenix – Öğretim Görevlisi (Bilgi Sistemleri Departmanı)
- Uzmanlık Dalları
 - Veri Tabanları ve Datawarehousing
 - Yeniden Tasarım (Reengineering)
 - Bilgi Teknolojilerinin İşyerlerinde ve okullarda verimli kullanımı
 - Bilgi Sistemleri Proje Yönetimi
 - Sistem Yaklaşımı ve Çözümleri
 - Yönetici ve Öğretmenlerin Eğitimi
 - MRP, ERP, MIS, DSS, ES, Internet

İletişim Bilgileri

- Mustafa ÇORUH
- mustafacoruh@ttnet.net.tr
- **Koncept** Bilgi Teknolojileri Ajansı
- (372) 322-90 05
- www.ConceptConsulting.com
- www.Koncept.com.tr

- Learning is the purpose of education, not teaching.....
- Eğitimden amaç öğrenimdir, öğretmek değil...
- Bir düşünceyi gerçekleştirmenin yolu, onu birisine aşılamdır.
(Raph Bunche)

Yararlanılan Kaynaklar

- Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme-Pr.Dr. Halil İbrahim Yalın, 2004
- Dünyada ve Türkiye'de Bilgisayar Destekli Öğretim-Yrd.Doç.Dr. Salih Uşun,2000
- Eğitim Üretim İçindir-Harun Karadeniz,1979
- Bilgi Teknolojileri Dünyası Notları-Mustafa Çoruh, 2005
- Computer in the Human Context-Tom Forester,1989
- How IT Become IT (Makale-CGU)-Mustafa Çoruh, 2002

Konular

- Dünya’da neler oluyor ?
- Sistem Nedir ve Elemanları Nelerdir ?
- Öğretim de Sistem Yaklaşımı
- Sosyal Sistemlerin Öğretim sisteminden Beklentileri
- Yeni Milli Eğitim Müfredatı
- Toplumsal Yapıyı Değiştiren Nedir ?
- BT ve ÖT ve Öğretim Nedir ?
- Nasıl Öğreniriz ve Hatırlarız ?
- BT Farkı Nedir ?
- Klasik Öğretim Sistemi ve Problemleri
- BT ve Okul
- BT Öğrenmeyi Nasıl Etkiliyor ?
- Öğrenci Merkezli Öğretim
- University of Phoenix ‘te Öğrenci Merkezli Öğretim
- İlgili Bazı Konular
- Eğitimde 2 temel Eğilim
- Nasıl bir Öğretim
- Öğretim ve Kalkınma
- Problem Çözmenin Temel Şartları
- İnsan Beyninin Bilgi İşleme Süreci
- Eğitici ve Öğretici
- Öğretim Pazarlaması
- Bilgisayar Destekli Öğretim

Bugün Dünya'da Neler Olmaktadır ?

- Sürekli Değişim
- Sürekli Yenilik
- Sürekli Sorgulama

- Bunlar ise Rekabet ve Değişimi getiriyor.

- Bir Sistemi (veya Olayı) doğru kavrayabilmek için bu sistemin diğer sistemlerle olan ilişki ve etkileşimlerine bakmak gerekir.

Sistem Nedir ?

- Metot ve araçlar yardımıyla belli bir amaca ulaşmak için kurulu düzenlere sistem denir.
- Beşeri sistemlerde yukarıda tanımlı olan amaç, metot ve araçlara ek olarak insan 4. elemandır.
 - Amaç
 - Metot
 - Araçlar
 - İnsanlar
- Sistem elemanları arasında değişken veya parametrik ilişkiler vardır.

Öğretimde Sistem Yaklaşımı

- Sistem Yaklaşımı, herhangi bir sistemin tüm öğelerinin birbirlerini bütünleyerek uyum içinde çalışmalarını sağlayan sorun çözme yöntemine denir.
- Sistem Yaklaşımı, sistemin tüm öğelerinin birbirlerini bütünlemelerini; hepsinin birlikte ve uyum içinde işlemelerini gözetir.
- Buna göre, öğrenme-öğretme ortamının girdi (birey, kaynak vb), süreç (öğretim yöntemi, materyal vb), çıktı (öğrencinin davranışlarındaki değişimler, bilgiye ulaşma ve kullanma şekli vb) ve dönüt (geri besleme) öğelerinden oluştuğu görüşü yaygınlık kazanmış.
- Bu görüş ise öğretime, öğretim öncesi ve sonrasının da ilave edilmesini sağlar.

Toplumsal Sistemlerin Öğretim Sisteminden Beklentileri

- Bilimsel ve teknolojik alandaki hızlı gelişmeler, Öğretim sisteminin ekonomi, demokrasi, ulaşım, hukuk, bilişim ve teknolojik gelişmelere duyarlı olmasını bir zorunluluk haline getirmiş bu ise Öğretim sistemlerinde köklü değişikliklere yol açmıştır.
- Bilgi teknolojisinin hızla gelişmesi bilgi toplumlarının ortaya çıkarmıştır. Bilgi Toplumunda, endüstri, ekonomi, ulaşım, eğitim ve iletişim gibi birçok toplumsal sistem Öğretim kurumlarının teknolojiyi kullanabilen bireyler yetiştirmesini beklemektedir.
- Öğretim sistemi de aynı işlevi öğretmenlerden beklemektedir. Bu beklenti sadece teknoloji kullanımını öğretmeyi değil onları aynı zamanda öğretim etkinliklerinde kullanmayı da kapsamaktadır.
- Tabii olarak öğretmenlerde öğrencilerden farklı bir davranış beklemektedirler.

Yeni Milli Eğitim M¼fredatı (Milli Eğitim Bakanı- Halil elik)

1. Eleřtirel D¼ř¼nme
2. Problem özme
3. Bilimsel Arařtırma
4. Yaratıcı D¼ř¼nce
5. Giriřimcilik
6. İletişim
7. Bilgi Teknolojilerini Kullanma
8. T¼rkeyi G¼zel kullanma Becerisi

Toplumsal Yapıyı Değiştiren Nedir ?

- BT tarihin hiçbir devrinde görülmemiş ölçüde bir bilgiyi insanın emrine sunmaktadır.
- Yapılan hesaplar göstermektedir ki her 10 yılda insanın emrindeki bilgi miktarı 2'ye katlanmaktadır. Bunun manası, içinde bulunduğumuz son 10 yılda tüm insanlık tarihi boyunca toplanıp biriktirilen bilgiden daha fazlası üretilmiş ve biriktirilmiş demektir.
- "İNSANIN EMRİNDEKİ BU BİLGİ BİRİKİMİDİR Kİ TOPLUMLARI DEęİŐTİRİP, DÖNÜŐÜME UęRATAN."

Bilgi Teknolojisi (BT) Nedir ?

- Kısaca “**BİLGİNİN ÜRETİLİP İŞLENMESİNİ, DAĞITILMASINI, DEPOLANMASINI VE GÖSTERİLMESİNİ SAĞLAYAN TEKNOLOJİLERE**” Bilgi Teknolojileri denir.
 - Bilgisayarlar, yazıcılar, tarayıcılar,
 - Telefonlar, radyo, TV, Kablo yayınları, uydular
 - Dijital Fotoğraf Makinesi, Video Kameralar
 - İnternet, Bilgi Ağları (Network), Yazılımlar (Software), İşletim Sistemleri

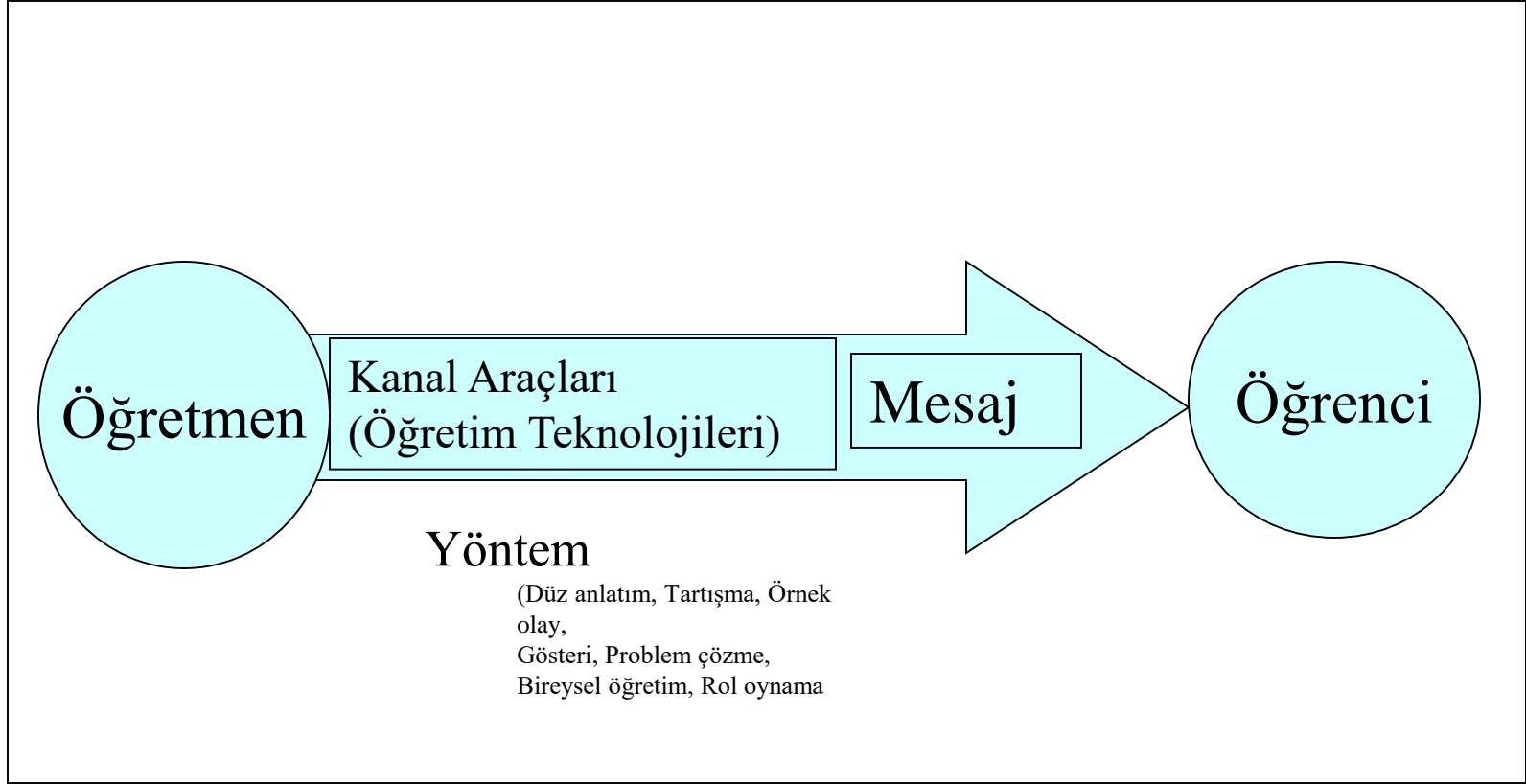
Öğretim Teknolojisi Nedir ?

- Teknoloji insan aklını ve vücudunu güçlendirmek, üstün kılmak için geliştirilecek aletler, teknikler, ve yöntemler bütününe denir. (Amiral Hyman Rickover)
- Teknoloji bilimsel araştırmalarla elde edilen sistematik bilgilerin pratik alanlara uygulanmasıdır. (Galbraith)
- O halde Öğretim Teknolojisi, “Öğretimde kullanılan araç-gereç ve metot ve yöntemlerin tümüne” denir.
- Carnegie Komisyonu, "Teknoloji öğretimde yardımcı bir rol üstlenmelidir, öğretimin amacı haline getirilmemelidir. Teknoloji sadece var olduğu için kullanılmaya çalışılmamalı yada teknoloji kullanılmadığında çağ dışı kalınacakmış gibi bir korkuya kapılmamalıdır. Bizler, gelişmiş teknoloji kullanımının öğretimde doyum ve başarıya ulaşabilmek için tek başına yeterli olduğuna inanmıyoruz.”

Öğretim Nedir ?

- Öğretim insan davranışlarını belirlenen amaçlar yönünde değiştirme faaliyetidir.
- Öğretim sisteminin en önemli unsurları:
 - Öğrenciler,
 - Öğretmenler,
 - Öğretim materyalleri
 - Öğretme-öğrenme ortamıdır.
- Bu unsurlar öğretim amaçlarını gerçekleştirmek için organize edilirler.
- Öğretme -öğrenme süreci açısından bakıldığında iletişimin temel işlevi, anlamları ortak kılmanın yanı sıra duygu, düşünce, bilgi ve becerileri paylaşarak davranış değişikliği meydana getirmektir.

Öğretimde İletişim Sistemi



Nasıl Öğreniriz ? (Ergin-1998)

- %83'ü Görme
- %11'i İşitme
- %3,5'i Koklama
- %1,5'i Dokunma
- %1'i Tatma

Nasıl Hatırlarız ? (Ergin-1998)

- Okuduklarınıın %10'unu
- İşittiklerinin %20'sini
- Gördüklerinin %30'unu
- Hem görüp hem işittiklerinin %50'sini
- Söylediklerinin %70'ini
- Yapıp söylediklerinin %90'ını

En İyi Öğrenme Yolları

- Öğrenme işlemine katılan duyu organlarımızın sayısı ne kadar fazla ise o kadar iyi öğrenir ve o kadar geç unuturuz.
- En iyi öğrendiğimiz şeyler, kendi kendimize yaparak öğrendiğimiz şeylerdir.
- Öğrendiğimiz şeylerin çoğunu gözlerimizin yardımıyla öğreniriz.
- En iyi öğretim somuttan soyuta ve basitten karmaşığa doğru giden öğretimdir.

BT Farkı Nedir ?

- En büyük fark ise PC ve Internet destekli yeni öğretim teknolojilerinin her geçen gün gelişmesi ve ucuzlaması ve daha çok kişinin onları kullanma imkanına sahip olmasıdır.
- Ancak unutulmamalıdır ki, BT öğretim sistemine yardım eder, yeni araçlar sunar ancak insanın yerini tutamaz.
- BT Öğrenmeyi kolaylaştırabilir, ancak öğrenme miktarı halen öğrencinin çalışması ve düşünmesine bağlıdır. [McKeachie, 1990].

Bilginin Dijitalleşmesi Ne sağlıyor ?

- Data, resim, video, ses, ve yazının aynı ortamda veya birlikte kullanımını öğretimin verimini artırıyor.
- Aynı anda farklı duyularımıza hitap ederek daha hızlı ve etkili şekilde öğrenmemizi sağlıyor.

Klasik Öğretim Sistemi

- Geleneksel öğretimde, grup öğretimi esas alınmaktadır. Birey ve onun özellikleri ihmal edilerek, grubun ortalama özelliğine göre öğretim yöntemleri seçilir ve uygulanır.
- Geleneksel öğretimin diğer bir özelliği ise, Öğretimde öğretmenin aktif, öğrencinin ise pasif olmasıdır. Bu durumda öğretmen bilgi aktaran, öğrenci de dinleyici durumundadır.
- Her insanın beden yapısı, zeka düzeyi, yetenekleri, ilgileri birbirinden farklıdır.
- Öğrenme-öğretme sürecine ne kadar çok duyu organı katılırsa o kadar kalıcı izli öğrenme oluşur. Oysa geleneksel öğretimde kullanılan yazı tahtası, döner levha, afiş gibi araçlar sadece bir duyu organına, göze hitap eder.
- Geleneksel öğretimde kullanılan yöntem teknik ve araç gereçlerle öğrencide doğru güdülemenin oluşması oldukça güçtür. Bu da öğrenmenin etkililik derecesini düşürmektedir.
- Geleneksel öğretimde, öğrencinin öğrenme düzeyini ölçme ve değerlendirme anında yapılamamaktadır.

Klasik Öğretimdeki Problemler

- Öğretmenlerin becerileri kişiye göre değişiktir ve her zaman mükemmel değildir.
- Öğretmen sayısı kısıtlıdır ve bu problem bilhassa yeni gelişmeleri kısa zamanda büyük kitlelere aktarmak gerektiğinde kendisini daha da çok hissettirir.
- Bir sınıfta anlatılanları tüm talebeler aynı seviyede kavrayamaz ve özümleyemez. Bazı insanların daha fazla tekrara ihtiyacı vardır. Bu değiştirilemez bir tabiat kanunudur. Tekrar ise zaman kısıtlamaları yüzünden genellikle mümkün olamamaktadır.
- Bilhassa okul sonrası verilen mesleki eğitim programlarına farklı bilgi ve tecrübe düzeyine sahip kişiler katılmakta ve genellikle konu hakkında biraz bilgisi olanlar temel konulara çok fazla zaman ayrılmasından yakınmaktadır.
- Öğrenimi pekiştirmek için gerekli tekrar ve alıştırmalar genellikle ders sırasında yaptırılmaz fakat ders sonrası ev ödevi olarak verilir. Bu metot öğrencinin ev ortamının müsait, ödev yapma alışkanlıklarının da gelişmiş olduğu varsayımına dayalıdır ki bu da herkes için aynı ölçüde doğru değildir.

Bilgi Teknolojileri ve Okul

- Belki de insanlık tarihinin en büyük icadı olan bilgisayar, Email, Internet, kablosuz bilgi ağıları, TV, Projeksiyon Cihazı ve video kamerayla birlikte klasik Öğretim sistemimiz kökten değişerek, **öğretmen merkezli bir öğretimden öğrenci merkezli bir eğitime** geçiliyor.
- Bu öğrenciyi daha çok araştırmaya yönlendirirken, öğretmeni yönlendirici pozisyonuna getiriyor.
- Internet ve CD'ler öğrencinin daha fazla bilgiye daha kısa zamanda ulaşmasını sağlıyor.
- Televizyon Açık öğretimle evimize üniversiteyi getirmektedir.
- Tüm bu teknolojik altyapı değişimleri, öğretmenlerin yeniden eğitilmesini gerektiriyor.

Internet ve Öğretim

- Internet, insanların her geçen gün gittikçe artan "üretilen bilgiyi saklama/paylaşma ve ona kolayca ulaşma" istekleri sonrasında ortaya çıkmış bir teknolojidir.
- Bu teknoloji yardımıyla pek çok alandaki bilgilere insanlar kolay, ucuz, hızlı ve güvenli bir şekilde erişebilmektedir.
- Internet'i bu haliyle bir bilgi denizine, yada büyükçe bir kütüphaneye benzetebiliriz.

Öğrenci Merkezli Öğretim Sistemi (Ercan Kumcu)

- Öğretimin öğrenci odaklı olması 1970'lerden sonra bütün dünyada tartışılan bir konudur. Herkese kalıplaşmış bilgileri aktarıp ezberletmek yerine, kişilerin kendi kabiliyetlerine ve zeká düzeylerine göre (çoklu zeká) oluşturulmuş programlar çerçevesinde öğretim verilmesi hem öğretimde verimliliği artırmakta, hem de doğru insana doğru öğretim verilmesini sağlamaktadır.
- Öğrenci odaklı öğretim sisteminde madalyonun bir diğer yüzü öğretimin öğretme odaklı değil, öğrenme odaklı olmasıdır. Yani, ne olduğu bilinmeyen bilgilerin ezberletilmesi değil, gerekli bilgilerin öğrenilmesi esastır. Ezber değil, düşünme ve sorgulama öne çıkmalıdır.
- Yeni sistem için, öğrencilerden önce, öğretmenlerimizi eğitmek zorundayız. Yeni sisteme göre öğretmen yetiştirmeliyiz.
- Artan öğrenci nüfusunun eğitim ihtiyaçlarını karşılayacak bir strateji benimsenememiştir. Sınıflar kalabalıklaştıkça, öğretim sistemi ister istemez öğrenci odaklı değil, öğretmen odaklı olmuştur.

Öğretimin Amaçları (UOP)

- Profesyonelce Bilgi ve Değerler Üretmek
- Düşünebilmek
- İletişim Kurabilmek
- Yardımlaşabilmek
- Bilgiyi kullanabilmek

(UOP) Öğretim Sistem Elemanları

- Profesyonel ve Uzman Eğitici
- BT araçlarıyla donanmış sınıf
- Takım Çalışması
- Projeye Öğretim
- Kişisel Motivasyon
- Yetişkin Davranış

İlgili Bazı Konular

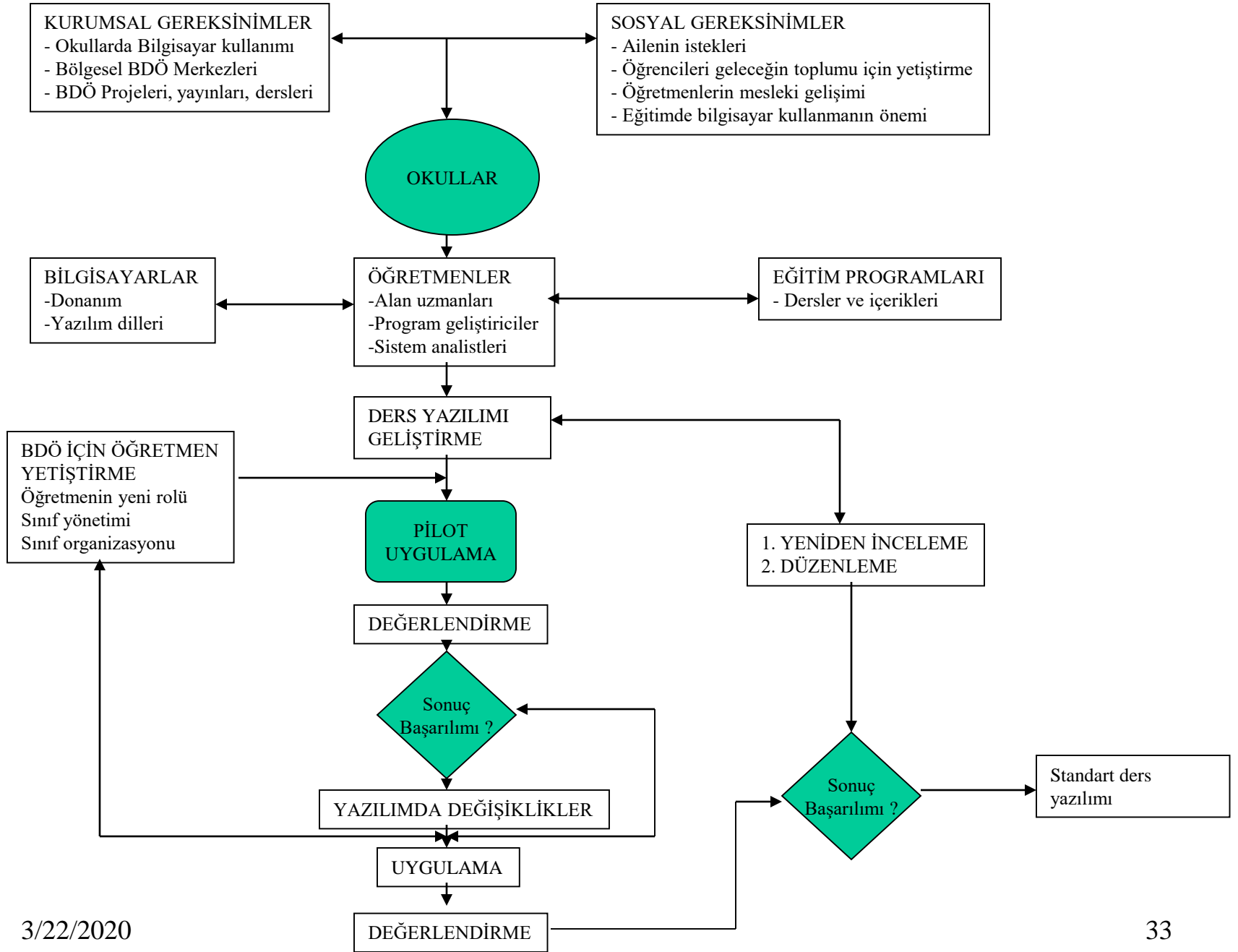
Eğitimde 2 Temel Eğilim

- Kitle eğitimi
- Bireysel ođretim
- Kitle eğitiminde temel araç televizyon olup, uygulamada çok boyutlu ve genel bir iletişim ortamı sağlamaktadır.
- Bireysel oğretimde ise Bilgisayar ve Internet'i kullanılmaktadır.

Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ)

- Bilgisayarın sistem içine programlanan dersler yoluyla öğrencilere bir konu yada kavramı öğretmek yada önceden kazandırılan davranışları pekiştirmek amacıyla kullanılmasıdır.
- Öğretim sürecinde bilgisayarın seçenek olarak değil, sistemi tamamlayıcı, sistemi güçlendirici bir öge olarak kullanılmasıdır.
- BDÖ 5 önemli elemanı: Yazılım, Donanım, Öğreticinin eğitimi, Bakım-Onarım-Destek Hizmetleri ve Yardımcı personel eğitimidir.
- Bilgisayar destekli öğretimde en çok kullanılan ders yazılım türleri şunlardır:
 - Özel ders,
 - Alıştırma
 - Benzetişim (simulation)
- BDÖ öğrenciye motivasyon, kendi hızına göre daha hızlı ve sistemli öğrenme, anında dönüt alma vb. kolaylıklar sağlamakta, öğretmeni ise tekrar etme, ödev düzeltme vb. görevlerden kurtararak ona öğrencileri ile daha yakından ilgilenme ve verimli çalışma zamanı ve olanağı sağlamaktadır.

Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ) Modeli (Watson, 1987)



Nasıl bir Öğretim Düzeni

- İyi hazırlanmış bir ders programı
- Az öğrencili sınıflar
- İnternet bağlantılı ve bilgisayar donanımlı sınıflar
- Daha iyi ders kitapları
- Daha iyi okullar
- Daha ileri araç gereçler
- İyi yetişmiş ve geliri olan Öğretmenler

Öğretim ve Kalkınma

[Eğitim Üretim İçindir, Harun Karadeniz]

- Kalkınmada en önemli etken teknik öğrenimdir.
- Kalkınma için üretim, üretim için bilgi, bilgi için eğitim gerekir.
- Eğitim üretim içindir, ama üretim kimin içindir ?

Öğretim ve Pazarlama

- Pazarlamanın temel felsefesi hangi malı, ne zaman ve kimin için üretileceğine karar vermektir.
- Buradaki 3 değişkenin (Ürün, Müşteri ve Zaman) doğru olarak tanımlanması gereklidir.
- Öğretim sisteminin müşterisi kimdir ve ürünü nedir ?

Eğitim ve Öğretim

- Ülkemizde olan yanlışlardan birisi öğreticilerimizin kendilerini eğitimci zannetmesi.
- Halk eğitici çünkü kültürü veya kodlanmamış bilgiyi öğretiyor, öğretici ise kodlanmış bilgiyi.
- Eğitimle öğretimi birbirine karıştırıyoruz.
- İyi öğretim almamış kişilerde ne yazık ki iyi eğitimci olamıyor. İşte bu noktada öğreticinin önemi ortaya çıkıyor.
- Okulda Öğretmen, askerde komutan, işyerinde yönetici, camide imam birer öğreticidirler.

İnsan Beyninin Bilgi İşleme Süreci

