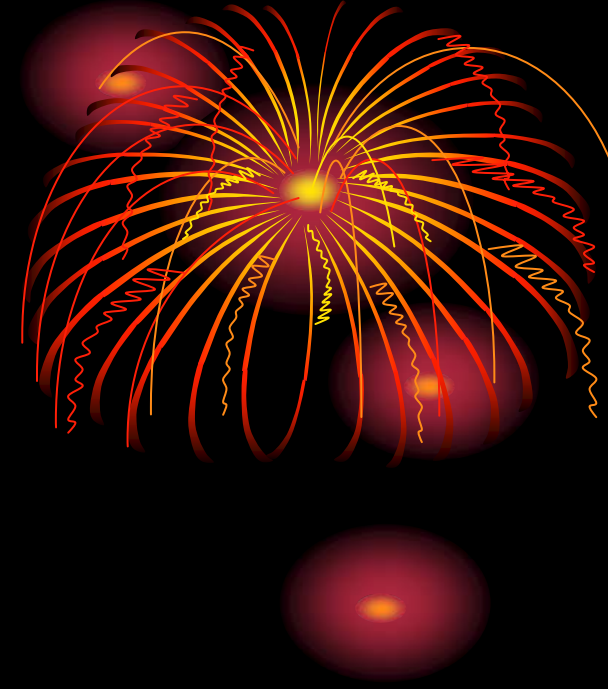


Kuantum Öğrenme S.247-253



- Kaynak II; Eğitimde Program Geliştirme

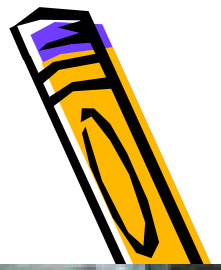
Yazar;Ö.DEMİREL

Hazırlayan; Veysi YILDIZ 2005-2006

Ders Sor.; Doç. Dr. Nasip DEMİRKUŞ ,

- 1-Önce Soruları [Tıklayın](#) Yanıtlamaya Çalışın.
- 2-Verdiğiniz Yanıtların Şıklarını Kenara Yazın.
- 3-Sonra Yanıtlarınızı Kontrol Ediniz.
- 4-Yanlış Yanıtları Muhakeme Ediniz.
- 5-Gösteriyi İzleyin Tekrar Aynı İşlemi Yapınız.

KUANTUM ÖĞRENME



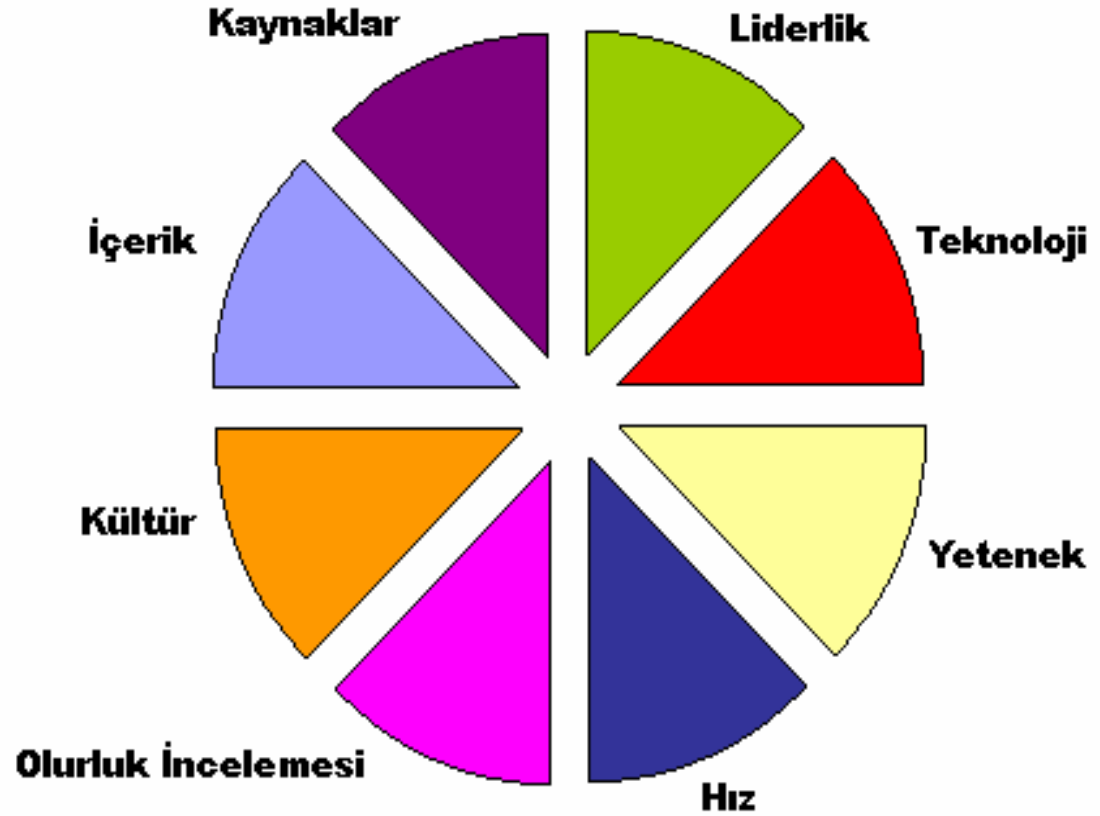
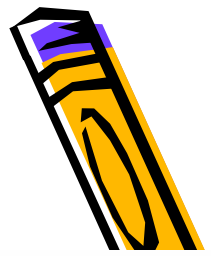
- Newton fiziği kendinden önceki bilimsel düşünceden keskin bir şekilde ayrılan bir dizi ilkeye sahipti.
- Buna göre dünyanın, birkaç basit yasaya ve ilkeye indirgenerek analiz edilebilecek pek çok gözlemsel bilgiyi içerdiği düşünülüyordu.
- Yasalar ve ilkeler deneylerle test edilebilen tahminler kümesi ve her şeyi kuşatan genel teoremler için temel oluştururdu.



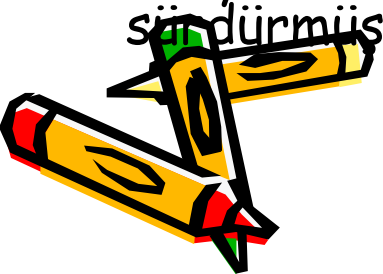
Veysi YILDIZ



- Yeni kuvvet kavramı, bütünün birkaç basit ve ayrı parçaya indirgenmesi ve olayların katı neden-sonuç ilişkileri ile belirlenmesi, insanlara deneyimlerini değerlendirebileceği merkezi imgeler ve kategoriler sağladı.
- İnsanlar artık kendilerini, birbirlerine sadece **kuvvet ve etkiyle** bağlı, izole adalar olarak görmeye başlamışlardı.
- Davranışları genelde biyoloji, zemin ve şartlanmayla belirlenmişti. Bu dünya görüşü 17. Yüzyıldan 20. Yüzyıla kadar baskınlığını sürdürmüştür.



Veysi YILDIZ





- Kuantum teoremi, klasik paradigmanın (Newton paradigması) aksine her düzeydeki (küçük-büyük) fiziksel gerçekliğe uygulanabilir.
- **Kuantum** en küçük parça, yani zerrecik anlamına gelir.
- Parçacıklar, atomlar ve moleküller düzeyinde, tanımlamalarımızın keskinliğini engelleyen ve sadece olasılıklar üzerinde kurulu davranışlar üreten, pek de açık olmayan "**Belirsizlik ilkesi**" kavramıdır.
- Kuantum, küçük bir enerji paketçigidir. Dolayısıyla kuantumlar bölünemezler. Kuantum olayları genelde "öylece" olur, daha sonra neyin, nasıl ve ne şekilde meydana geleceğini bilmenin imkanı yoktur.
- Kuantum fiziği, varlıklar birleştiğinde ya da ilişki kurduğunda yeni özelliklerin ortaya çıkacağını varsayar.
- Buna göre **bütün, parçaların toplamından büyüktür.** Her kuantum parçası burada ve orada, şimdi ve sonra olma potansiyeline, dünyayı etkilemek için çok yönlü kapasiteye sahiptir.



Veysi YILDIZ



- Kuantum paradigması holistik yani **bütüncüdür**. Dolayısıyla varlıkları ve sistemleri bir bütün olarak görür. Bu şekilde görüldüğünde onlar hakkında daha fazlasını bilebileceğimizi, onların doğasını ve amacını daha iyi anlayabileceğimizi savunur.
- Newton ve kuantum paradigmalarının temel nitelikleri birbirinden farklı özellikler gösterirler.



- Newton'a göre **gerçek basittir**. Evren ise etkileşimsiz kendi içinde tek düze, farklı ve kendine özgü sistemlerin toplamıdır. "**Bir şey**" parçaların toplamıdır.
- Kuantum paradigması ise **gerçekliğin karmaşık** olduğunu savunur. Düzen hiyerarşi düzeninin ilkesidir. Sistemler en basitten en karmaşığa kadar hiyerarşik bir sırada sınıflandırılabilir. Kuantumda hiyerarşik düzen söz konusudur.
- Evren bileşenlerinin ayrıştırılıp tekrar tersi bir süreçle yerlerine yerleştirildiği şekilde mekanik bir biçimde anlaşılmaz. "**Her şey**" birbiriyle ilintilidir, her parça bütünün bilgisini taşır.



- Evren holografiktir. Gelecek ve yön belirsizdir. Olasılıklar bilinebilir, ancak kesin sonuçlar kestirilemez.
- Geleceğin belirsizliği doğanın koşuludur.
- Kuantum ilişkiler doğrusal değildir ve karşılıklı nedensellik vardır.
- Kuantum sistemler, nicel değişimlerden çok **nitel** değişimleri yansıtacak şekilde çeşitlilik, açıklık, karmaşıklık, karşılıklı nedensellik ve belirsizlik gösterirler.
- Düzen düzensizlikten doğabilir. Kuantumda gözlemci belirli bir perspektife sahip katılımcıdır.
- Gözlemci gözlenenden soyutlanmış ve uzak değildir. Nesnellik diye bir şey yoktur, fakat perspektif vardır.



Veysi YILDIZ



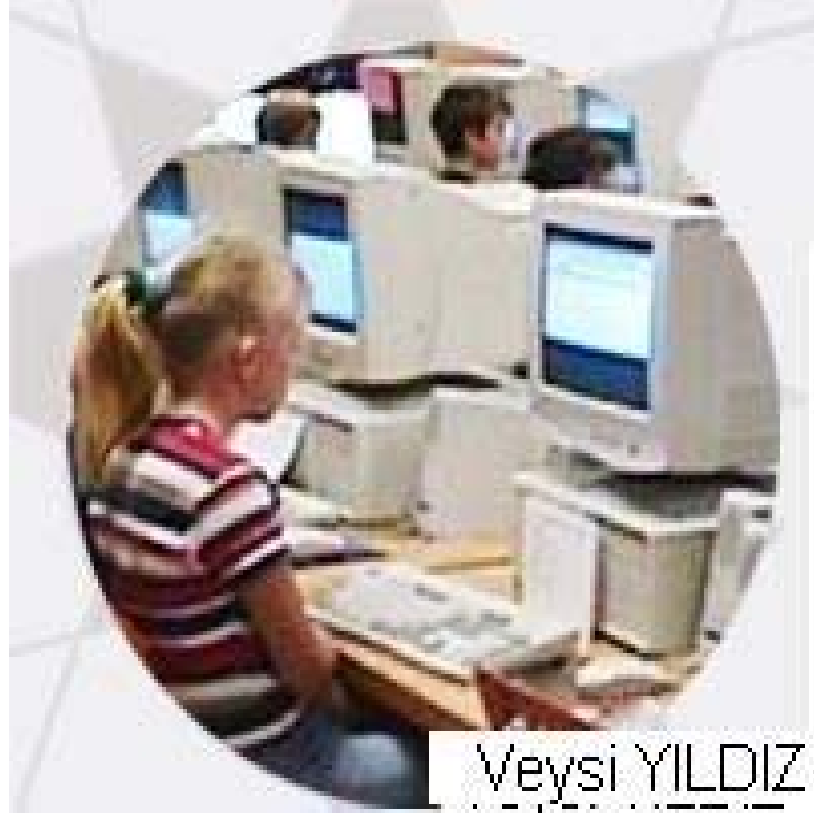
- Eğitimde, bireylerin farklı düşünceleri desteklenmeli ve bunları ifade için cesaretlendirilmelidir.
- Her olay ancak gerçekleştiği ortamda ve o ortamın koşullarına göre değerlendirilmelidir.
- Bir olayın gerçekleşmesinde çok sayıda faktör rol oynamaktadır. Bunların hepsini, keskinlik içerisinde hesaplamamız mümkün değildir. Önceden kestirebilmek güçtür.
- Bireyin süreç içerisinde katılımının sağlanması önemli yer tutmaktadır.
- Eğitimde, bireyin öğrendiklerini yorumlamasına ve oluşturmasına; diğer bir anlamda, yapılandırılmasına olanak sağlanmalıdır.
- Bilgiler daima eksik olacaktır. Bu nedenle, öğrencilere eleştirel düşünme becerileri, öğrendiklerini bilimsel çerçevede sorgulama becerileri kazandırılmalı ve onları araştırmaya, incelemeye yönlendirecek ortamlar düzenlenmelidir.
- Kuantum öğrenme, beyindeki tüm sinirsel ağları kullanarak, anlamlı bilgi oluşturmak için yapıları özel ve bireysel bir şekilde bir arada tutmadır.



- Kuantum öğrenme, kuantum fiziğinin bulgu ve varsayımlarından yola çıkarak bireyin bir bütün olarak kendini gerçekleştirmesini hedeflemektedir.
- Sözü edilen hedefe ulaşmada bireyin olası doğrular oluşturması ve sorgulaması, tümdengelimci bir anlayış kazanarak olay ve olguların gerçekleştiği ortamlara göre değerlendirilmesinin sağlanması, gerçekliklerin bütün olarak algılanması gerektiği, öznel bir perspektif kazandırılması, öznel gerekliğin oluşturulması, kesin yargılardan kaçınılması gerektiği ve herkesin geçmiş yaşantıları farklı olduğu için olay ve olgulara ilişkin algılarında da farklılık olabileceği anlayışını kazandırmaya yöneliktir.
- Bu aşamada her öğrencinin kendisini gerçekleştirme sürecinde, nasıl öğreneceğini öğrenmesi dolayısı ile farkındalığına katkı sağlaması açısından **öğrenme sanatını** bilmesi önem taşımaktadır.



- Öğrenme sanatını kavramış olan öğrenciler, kişisel değişim programlarını, çoklu zeka kuramı, hızlı okuma, kavram haritaları oluşturma, eleştirel düşünme becerilerini geliştirme, verimli ders çalışma tekniklerini uygulama ve etkin öğrenme yollarını uygulama esaslarına göre oluşturulmalıdır.
- Bu yolla elde edilen kazanımlar, öğrenme sürecinde bilgiye ne şekilde, nasıl, hangi oranlarda ulaşılabileceklerine yol göstermektedir.
- Bu yolla, öğrenme ürünlerindeki değişimlerin, niteliği de artacağı varsayılmaktadır.
- Bu görüşü test etmek amacıyla Demirel ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırma sonuçları şöyledir.



ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

- Öğretmen , öğrencilerin ders esnasında özellikle altını çizerek çalışma ve not alma gibi ders çalışma alışkanlıklarında artış olduğunu belirtirken, öğrencilerin birbiri ile etkileşimlerinin ve bu doğrultuda paylaşımlarının arttığını ve sınıf içi yardımlaşmanın da daha etkili bir hale geldiğini belirtmiştir.
- Uygulama sonucu yapılan gözlemlerde, öğrencilerin bir çoğunun, derste önemli gördükleri noktaları not aldıkları, not alamadıkları yerleri sordukları, kendilerine uygun gelmeyen yada yanlış buldukları konulara itiraz ettikleri yada sorguladıkları, bazı konuların işlenmesi sırasında düz anlatım yerine şema kullanarak konuların işlenmesini talep ettikleri ve işlenen konuya ilişkin olarak farklı çıkarımlarda bulunmaya istekli olduklarını belirtmiştir.
- Öğretmen öğrencilerin süreçte zekanın farklı boyutlarını yapılan ders etkinliklerine yansıtıklarını, duygu ve düşüncelerini gerekçeleri ile savunabileceklerini söylemiştir.



Veysi YILDIZ



ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ



- Öğrenci günlüklerinde, öğrencilerin uygulama öncesi derslere ilişkin sorunlarına değindikleri ve ders çalışırken sıkıldıkları, okulda çekingenlik yaşadıkları ve ayrıca ders başarılarını yazılılarına yansıtamadıkları saptanmıştır.



Veysi YILDIZ

