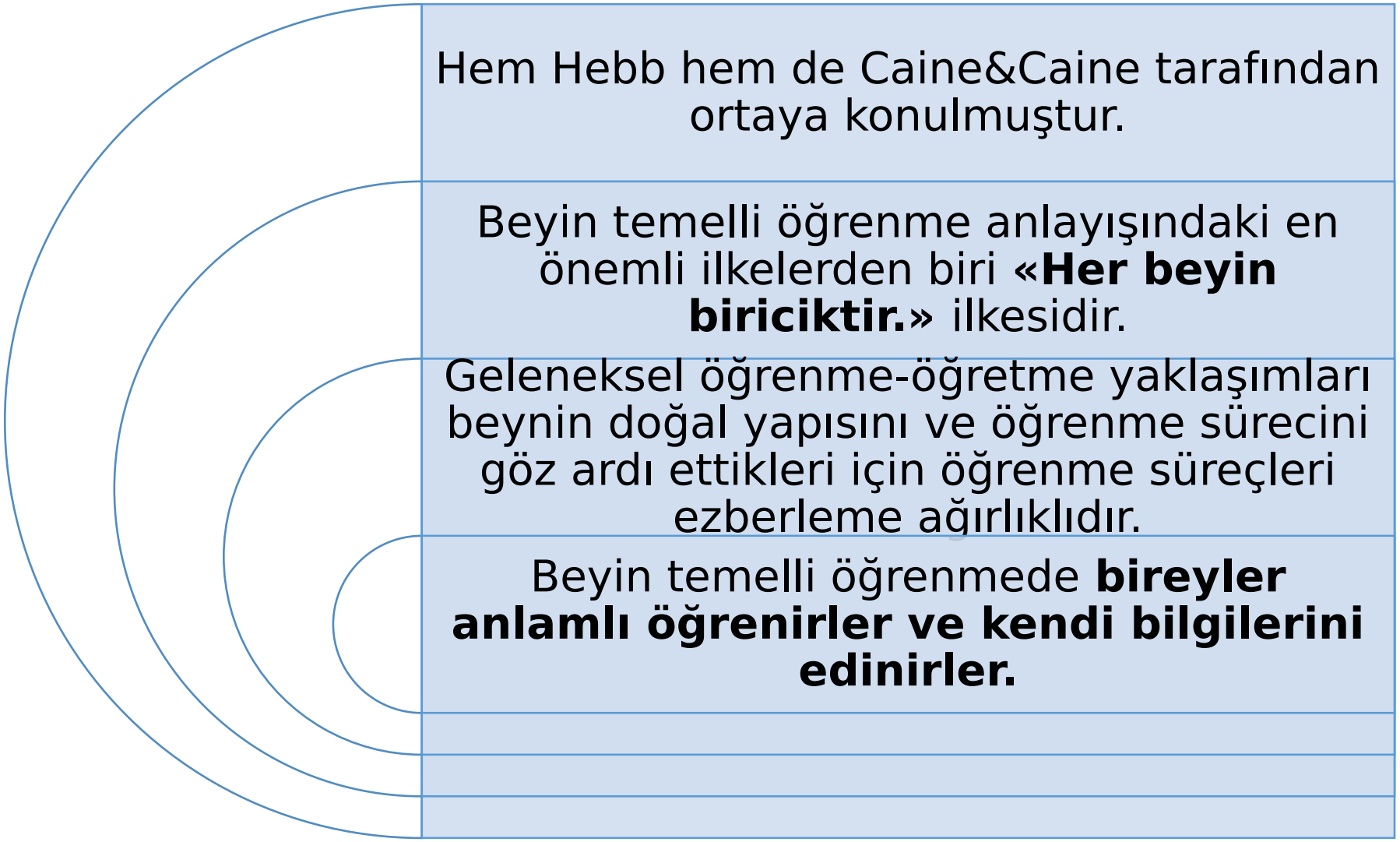
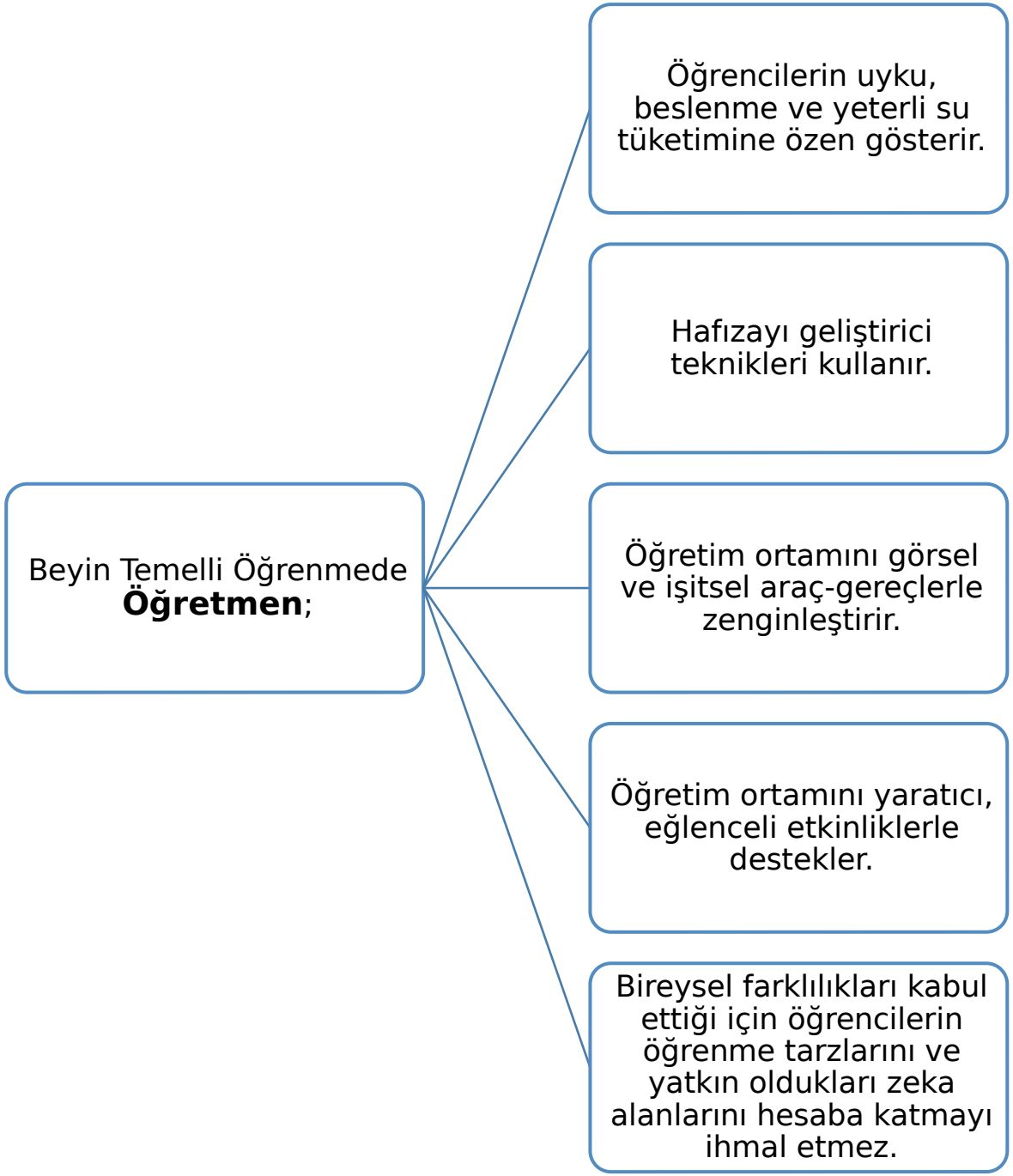
BEYİN TEMELLİ ÖĞRENME & KUANTUM ÖĞRENME

Prof. Dr. Recai Doğan

BEYİN TEMELLİ ÖĞRENME




Beyin Temelli Öğrenmede **Öğretmen**;
Öğrencilerin uyku, beslenme ve yeterli su tüketimine özen gösterir.
Hafızayı geliştirici teknikleri kullanır.
Öğretim ortamını görsel ve işitsel araç-gereçlerle zenginleştirir.
Öğretim ortamını yaratıcı, eğlenceli etkinliklerle destekler.
Bireysel farklılıkları kabul ettiği için öğrencilerin öğrenme tarzlarını ve yatkın oldukları zeka alanlarını hesaba katmayı ihmal etmez.

- Rahat ve Esnek Davranma
- Derinlikli Düşünme
- Aktif [illegible] Katılı

Beyin Temelli Öğrenmenin Temel Öğeleri

Beyin Temelli Öğrenme Kazanımları

- Bütünsel öğrenmeler gerçekleşir.
- Anlamlı öğrenme ortamları sağlanır.
- Bireysel öğrenme farkları dikkate alınır.

Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımında; öğrenme bilinçli ve bilinç dışı süreçleri içerir. Örtük ve gizil öğrenmeler de dikkate alınır.

Beyin Temelli Öğrenmenin İlkeleri

Beyin paralel bir işlemcidir, pek çok işlevi aynı anda yapar: İnsan beyni, doğrusal ve tek basamaklı görevleri yerine getirmekten çok, çeşitli işlevleri eş zamanlı olarak yerine getirebilme kapasitesine sahiptir. Beyin temelli yaklaşımda duygu, düşünce, hayal aynı anda; birlikte işler ve tüm bunlar bilgi işlemenin aşamalarıyla etkileşim içindedir.

Öğrenme fizyolojik bir olaydır: Beyin, doğal kurallara göre işleyen fizyolojik bir organ, öğrenme ise doğal bir işlevdir. Fiziksel gelişim, rahat olup olmama, baskı ve korku gibi duygusal durumlar ve beslenmenin, algılama, yaşantıları değerlendirme ve öğrenmeyle yakından ilişkisi vardır.

Anlam arayışı içseldir: Bu ilke **doğuştan** anlam aramaya programlandırıldığımızı ifade eder. Anlam arayışı, insan beyni için temel ve yaşamsal bir olgudur. Beyin, sadece ne öğrendiğinden anlam çıkarmakla kalmaz, öğrenmenin amacı ve değerini de bilmek ister.

Anlamı araştırma örüntüler yoluyla oluşur: Beyin yepyeni bir durum veya bilgiyle karşılaştığında benzerlik kurabileceği ön bilgileri ve yaşantıları araştırır, anlamlandırır ve bununla ilgili örüntüler oluşturur.

Örüntü oluşturmada duygular önemlidir: Duygular bilginin depolanıp hatırlanmasını kolaylaştırır, bu nedenle bellek için önemlidir. Özellikle korku, tehdit gibi duyguların öğrenmeyi olumsuz etkilediği, buna karşın olumlu duyguların karar verme mekanizmasını hızlandırdığı belirlenmiştir. Duygular, amaçlar, inançlar, beklentiler ve anlamlandırma arasında yakın ilişki vardır ve öğrenme düzeyi bu ilişkiden etkilenir.

Beyin Temelli Öğrenmenin İlkeleri

Beyin, parça ve bütünü aynı zamanda algılar. Sağ ve sol beyin üzerine yapılan çalışmalar, bilginin organizasyonunda iki ayrı ama eş zamanlı işlem olduğunu; birisinin bilgiyi parçalara ayırırken diğerinin ise bilgiyi bir bütün olarak algılayıp değerlendirdiğini öne sürmektedir.

Öğrenme hem çevresel algıyı hem de odaklanmış dikkati içerir: Beyin doğrudan farkında olduğu, dikkat ettiği bilgiler kadar dikkat alanı içinde olmayan bilgi ve işaretleri de kaydedebilir. Kısaca, beyin, öğrenme ortamındaki her şeye tepkide bulunabilir.

Öğrenme, bilinci ve bilinç dışı süreçleri içerir: Farkında olmadan algıladığımız ve bilinçaltında depoladığımız pek çok şey, vereceğimiz kararları ve öğrenme biçimimizi etkileyebilir.

En az iki tür hafıza vardır: **Uzamsal (Üç boyutlu, Alansal) bellek sistemi**, yaşantıların kısa sürede hatırlanmasını sağlar, sürekli çalışır ve kolay kolay sınırlandırılamaz. Günlük deneyimler uzamsal belleğe kaydedilir. **Mekanik (Ezberleyerek) öğrenme sistemi** ise sık aralıklı tekrarla hatırlar. Uzamsal bellek yaşam pratikleri içinde hatırlamayı gerçekleştirir.

Beynimiz olgu ve becerileri en iyi doğal uzamsal hafızada yapılandırdığı zaman anlar: Zengin uyarıcıların, bol etkileşimlerin olduğu ortamlar beyin temelli öğrenme teorilerinin ortak özelliğidir.

Öğrenme, teşvikle artar, tehditle engellenir: Öğrenciler öğrenmeye motive edilmeli ve rahat bir ortam sağlanmalıdır. Öğrenme ortamı güven verici olmalıdır.

Her beyin eşsizdir. Hepimiz aynı sistemlere sahip olsak da algılama, hatırlama, dikkat ve problem çözme süreçlerindeki tepkilerimiz farklıdır.

Bu İlkelerin Eğitim Öğretime Yansıması:

Beyin paralel bir işlemcidir: Öğretim sürecinde çeşitli model, yöntem ve tekniklerden uygun olanları seçilip uygulanmalıdır

Öğrenme fizyolojik bir olaydır: Öğretim sürecinde beslenme, kaygı, egzersiz gibi değişkenler dikkate alınmalıdır.

Beyin kendisine ulaşan uyarıcıları anlamlandırmaya çalışır: Problem çözme, buluş yapma gibi etkinliklerle öğrenenlerin öğrenilenleri anlamlandırması sağlanmalıdır.

Anlamı araştırma, örüntüleme yoluyla oluşur: Öğrenilenlerin anlamlandırılarak birbirleriyle ilişkilendirilmesi sağlanmalıdır.

Örüntü oluşturmada duygular önemlidir: Karşılıklı saygı ve kabullenmenin olduğu, pozitif bir öğrenme ortamı oluşturulmalıdır.

Beynin tümü ve parçaları eşzamanlı olarak işler: Öğretim sürecinde hem sağ hem de sol beyin yarımlarının kullanımını gerektirecek etkinliklere yer verilmelidir.

Bu İlkelerin Eğitim Öğretime Yansıması:

Öğrenme, hem doğrudan odaklanan, hem de yan uyarıcılardan algılanan bilgileri içerir: Etkili öğretim için sıcaklık, nem, ışık gibi uyarıcıların yanı sıra öğrenme ortamının düzenine de dikkat edilmelidir.

Öğrenme kasıtlı ve kasıtsız süreçlerden oluşur: Öğrenme ortamından öğrenene ulaşan tüm uyarıcılar öğrenmeyi artıracak biçimde düzenlenmelidir.

Olguların bilgisi ve beceriler uzamsal bellekte depolandığında daha iyi anlaşılır ve daha kolay geri çağrılır: Öğrenilenlerin uzamsal bellekte depolanabilmesi için öyküleştirme, canlandırma gibi teknikler kullanılmalıdır.

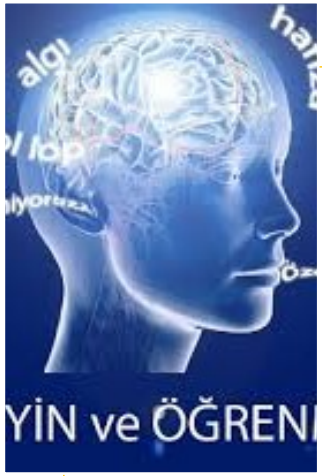
Öğrenme zihni zorlayan etkinliklerle artar, tehditle ise ketlenir: Etkili öğretim için öğreneni biraz zorlayacak ancak onda yüksek kaygı uyandırmayacak etkinlikler gerçekleştirilmelidir.

Her beyin tekdir, diğerine benzemez: Öğretim sürecinde bireysel farklar dikkate alınmalıdır.

Dikkat



Kuantum Öğrenmede daha çok öğrenmeyi öğrenme yolları, hafızayı kullanma teknikleri, zihin haritalarının kullanılması gibi yöntem ve tekniklerin kullanılması ve öğretilmesi ön plandadır.



Beyin Temelli Öğrenmede ise daha çok insan beyninin işlev ve yapısına vurgu yapma, Nörobilim, Nörodilbilim ve Bilişsel Psikoloji ile bağlantı kurma ve bu yaklaşımın ilkelerinin sınıfta nasıl gerçekleştirileceğine dair bir vurgu söz konusudur.

Kuantum Öğrenmeye Dayalı Eğitim Programının Hedefleri

Bireyin bütün olarak gelişmesi ve her yönüyle kendini gerçekleştirmesi,

Öğrenmeyi öğretme metotlarıyla etkili öğrenmeyi gerçekleştirme,

Net hedeflerin belirlenmesiyle motivasyon artışı,

Okuduklarını daha kolay hafızada tutarak başarıyı yükseltme,

Hızlı not alma teknikleriyle ve zihin haritalarıyla zaman kazanma,

Beynin sağ lobunu daha aktif hale getirerek hayal gücü ve gözlem yeteneğini geliştirmedir.

Kuantum Öğrenmede öğrencilere öğretilecek beceriler iki kategoride toplanmaktadır.

1. Akademik Beceriler

2. Yaşam Boyu Öğrenme Becerileri

Akademik Beceriler

Kuantum öğrenme ile öğrencilere kazandırılacak akademik beceriler:	
	“Kuantum Okuma”,
	“Kuantum Yazma”,
	“Kuantum Hafıza Teknikleri”,
	“Etkili Not Oluşturma Teknikleri”

YAŞAM BOYU ÖĞRENME BECERİLERİ

Yaratıcı problem çözme teknikleri, Mükemmelliğin sekiz anahtarı ve Etkili iletişim becerilerini içerir.

Yaratıcılık birçok tanımda problem çözme olarak geçmekle beraber, problemi fark etmeyi, hipotez kurmayı ve hipotezleri test etmeyi, farklı düşünmeyi ve çözüm geliştirmeyi gerektirmektedir. Yaratıcı problem çözme, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme ile diğer üst düzey düşünme becerilerinin birleşimidir.

Kuantum Öğrenmenin İlkeleri: Mükemmelliğin 8 Anahtarı



Öğrenmeyi Öğretme Stratejileri

1- Hızlı ve Etkin Okuma Teknikleri,

2- Aktif Öğrenme,

3- Not Alma Teknikleri,

4- Yazma Teknikleri,

5- Hafızayı Kullanma Teknikleri,

6- Yaratıcı Problem Çözme,

7. Zihin Haritaları.

ÖĞRENCİYE KATKISI

- Yaratıcı problem çözme becerisi kazandırır.
- Yaşam becerilerini geliştirir.
- Öğrenme sorumluluğunu alma ve kendi motivasyonunu sağlamayı öğretir.
- Aile ve toplumla sağlıklı ilişkiler geliştirmeye yardımcı olur.
- Etkin katılımla öğrencinin öğrenmesini sağlar.
- Öğrenci nasıl öğreneceğini öğrenir.