

Dini Araştırmalar, Eylül-Aralık 1999, C. 2, s. 5

## Zeka Öğrenme Ve Düşünme

*Emel Topçu\**

Socrates, bir toplumda yaşayan insanların huzur içinde yaşayabilmeleri için eğitilmeleri ve liyakatlarına göre üç sınıfta toplanmalarının gerektiğini belirtiyordu. Bu sınıflar; yöneticiler, yönetici yardımcıları ve zanaatkarlar olarak adlandırılacaktı. Dengeli bir toplum bu sınıflamanın muhafaza edilmesi ile oluşabilecekti. Fakat Socrates'in bu sınıflamaya mantıklı bir açıklaması yoktu. Bu sınıflama kendi kafasından uydurduğu bir sınıflama idi. Hatta öğrencisi Glaucon 'a bu sınıflamayı biraz utanma duyarak anlatıyordu.: "İnsanları, ( ) hernekadar tanrı sizi farklı yarattı ise de sizler kardeşsiniz, bazılarının emir verme gücü var, bunlar altın özelliğinde yaratılmış kişilerdir, diğer bir grup gümüş özelliğinde yaratılmış olup yardımcı niteliktedirler, diğer zanaatkar grubu ise demir ve pirinç özelliğinde yaratılmıştır' şeklinde bir hikaye ile buna inandırmalıyız diyordu. Glaucon'un buna cevabı ise: halihazırdaki insanların buna inanmayacağı fakat onların çocuklarının inanabileceği, torunlarının ise bu inanca sıkıca sarılacağı üzerine idi. (Gould, Stephan Jay; The Mismeasure of Man, W.W Norton & Company, USA, 1981, s.19)

---

\* Dr.

İşte aynı hikaye değişik versiyonları ile değişik toplumlara inandırılmış, insanlar bu tür kategorilendirilmeye başlanmıştır. Daha sonraki yıllarda da en üst kategoride yer alan sınıfın üstünlüğünü ispatlayabilmek için çeşitli adla bilimsel çalışmalar yapıp ispat yolları denenmiştir. Bu bilimsel araştırma ve ispat yolları, kafatası genişliğinin ölçülmesinden, beyin ağırlığının tartılmasına kadar çeşitli testler şeklinde uygulanmış böylece çeşitli ırk ve sınıfların diğerlerine göre zeka ve algılama üstünlüğü ispatlanmaya çalışılmıştır.

## Zeka Nedir?

Belirli ırk ve sınıfların üstünlüğünü göstermek üzere zeka üzerindeki yapılan bu çalışmalar daha sonraları hipotezlerin aksine sonuçlar vermeye başlınca, yani zekanın belirli bir ırka ve cinsiyete bağlı olmadığı gibi, bilim adamları bu konudaki çalışmalarını devam ettirmiş ve zeka üzerine yapılan araştırmalar gittikçe yoğunlaşmaya başlamıştır.

Sorbonne Üniversitesi psikoloji laboratuvar şefi Alfred Binet (1857-1911 ) de zeka ile ve onun ölçülmesi ile ilgili çalışmalarına başladığında eski ve geleneksel yöntem olan kafatasının ölçülmesi ile işe başlamıştır. Yaptığı araştırmaların sonunda kafatasının genişliği ile zeka arasında doğru orantı olduğu inancını yavaş yavaş yitirmeye başlamıştır. İşte zeka ölçüm testlerinin ilki 1904 yılında Alfred Binet'in bu çalışmaları ile ortaya çıkmıştır. 1908 yılında bu çalışmalar gelişerek IQ (Intelligence Quality ) testleri hızla geliştirilmiş ve zeka ölçümlerinde kullanılan yegane ölçüm aracı olarak kabul edilmiştir.

Modernizmin genelleme yapma eğilimi o devrin ürünü olan bütün çalışmalarda kendini göstermiş ve zeka ölçümlerinde de tek tür, insanları genelleyecek bir ölçüm aracı geliştirilmiştir. Eğitim ve öğretim sistemi de bu zeka türüne sahip kişilere yönelik olarak hazırlanmıştır. Böylece okullar sadece IQ doğrultulu matematiksel mantıksal zekaya hitap edecek şekilde düzenlenmiş, bu zeka seviyesi biraz düşük olanlar, diğer zekaları çok çok yüksek de olsa okullarda başarılı olamamışlardır.

İşte bu matematiksel mantıksal zeka modernizm felsefesinin iyice yerleşmesine yardımcı olmuş ve geleneksel düşünce döneminin dogmatizmine karşı çıkarak akli tanrılaştırmıştır. O yüzden de modern çağ boyunca IQ ile ifade edilen matematiksel mantıksal zeka tek zeka türü olarak kabul edilmiştir.

Modernizmin oluşturduğu genel bilim inancı yavaş yavaş sallanırken zekanın tek bir tür olduğu inancı da sarsıntıya uğramaya başlamıştır. Bu sarsıntıyı, daha çok, okul sisteminde başarısız olup da, hayatta başarılı birçok insanın bulunması durumu oluşturmuştur. Matematiksel mantıksal zekaya göre düzenlenmiş öğretim programlarında başarılı olamamış ama gerçek hayatta başarılı olan insanların varlığı, bilim adamlarını başka zeka türlerinin de olduğu şeklinde düşüncelere yöneltmiştir.

## Çoklu Zeka

Zekanın birden fazla çeşidi olduğu konusunda kendini yoğunlaştıran Harvard Üniversitesi Eğitim Bölümü profesörlerinden Gardner 1980'lerde zekanın 7 çeşidi olduğunu tespit etmiştir. Zekayı, "problemleri çözmek veya bir ya da daha çok kültürde değeri olan bir şeyler yapabilmek" olarak tanımlayan Gardner, zeka çeşitlemelerini yaparken hayata bakmış ve gerçek hayatta insanların yetenek ve becerilerini inceleyip bunları;

1. Bu yetenek için beyinde özel bir yer var mı?,
2. Bu zeka konusunda yetenekli belirli bir grup insan var mı?,
3. Bu zekanın tarihi gelişimi insanlarda olduğu gibi hayvanlarda da görülebilir mi?,

Şeklindeki ölçülerle zeka sınıflamasını yapmıştır. Bu çalışmalar esnasında kendine

- Kişiler dünyada neler yapıyorlar?,
- Cerrah olmanın manası nedir?,
- Politikacı olmanın manası nedir?,
- Bir sanatkar ya da heykeltıraş olmanın manası nedir? gibi sorular sormuştur. Teorisini daha sonra dünyadaki değer verilen olgularla geliştirmiştir (Chekley, Kathy; The First Seven and The Eight, Educational leadership, September, 1997, s. 11 )

Gardner ilk olarak aşağıdaki 7 zekayı tespit etmiştir. Daha sonra buna, ölçütlerdeki kıstaslara uyması dolayısı ile bir yenisini eklemiştir;

1. Dil Zekası,
2. Matematiksel Mantıksal Zeka,
3. Mekan Zekası,
4. Bedensel Zeka,

5. Müzik Zekası,
6. Diğer Kişilere yönelik Zeka,
7. Ben Zekası.

İlk olarak tespit edilen bu zeka çeşitlerine daha sonra:

8. Tabiat Zekası'nı eklemiştir.

Hali hazırda, *Varoluş Zekası* denilen ve varoluş hakkında (Biz kimiz?, Nereden Geliyoruz?, Bu olup bitenler neden oluyor?, gibi) sorular sormaya meylettirerek görünmeyi, bilinmeyi anlamaya yönelik bir zeka türü olabileceği üzerinde çalışmaları bulunmakla birlikte bu zeka türünün beyinde karşılığı olan bir yeri daha tespit edemediği için bunu zeka sınıflamasına şimdilik almamıştır (Chekley, Kathy; s.10).

1. Dil Zekası: Kendi ana dilini ve başka dilleri kullanma, düşüncelerini ifade edebilme yeteneğidir. Şairler, dil zekası konusunda çok özel kişiler olup, yazarlar, konuşmacılar, hukukçular dil zekası bakımından yüksek yeteneklere sahip kişilerdir.

2. Matematiksel Mantıksal Zeka: Tesadüfler sisteminin altında yatan gerçekleri anlayan kişilerin, bilim adamlarının, sayıları yönlendirebilip sayısal olarak sınıflayıp, üzerinde işlem yapan matematikçilerin sahip olduğu bir zeka türüdür.

3. Mekan Zekası: Üç boyutlu dünyayı düşünce yapısında algılama zekasıdır. Denizci ya da pilotların bu konuda zekaları oldukça gelişmiştir. Satranç oyuncusu ya da heykeltıraş bu tür zekaya sahip kişilerdir. Bu zeka sanatta da bilimde de kullanılabilir. Bir kişi eğer bu zekaya sahip ve sanat yönü ağır bir kişi ise sanatın daha çok resim, heykeltıraşlık, mimarlık yönlerine eğilimi olacaktır. Eğer bilim konusunda kendini gösterecekse bu anatomi ya da topoloji alanlarında olacaktır.

4. Bedensel Zeka: Bedenimizin belirli bir kısmını ya da tamamını kullanabilme zekasıdır. Ellerimizi parmaklarımızı kullanarak bir problemi çözebilir, bir şeyler yapabilir veya bir şeyler üretebilirsiniz. Atletler, dansörler veya aktörler bu tür zekaya sahip kişilerdir.

5. Müzik Zekası: Müzik konusunda düşünebilme, kalıpları işitebilme, hatırlayabilme, tanıma, hatta yönlendirebilme şeklindeki zekadır. Bu konuda yüksek zekası olanlar sadece kalıpları kolayca hatırlamakla kalmazlar bunu kolay kolay zihinlerinden atamazlar.

6. Kişilere Yönelik Zeka: Hemen hemen herkesin, özellikle de öğretmenlerin, doktorların, satıcıların veya politikacıların sahip olduğu bir zeka türüdür.

7. Ben Zekası: Kim olduğunu, neler yapabileceğini olaylara nasıl tepki vereceğini, nelerden sakınması gerektiğini, nelerin çekimine girmesi gerektiğini anlama zekasıdır.

8. Tabiat Zekası: Bitkileri, mineralleri, hayvanları, kayaları, otları, yani flora ve faunanın içindeki çeşitleri ayırt etmeye yarayan bir zeka türüdür. İçinde yaşadığımız kültürdeki arabaları, belirli marka giyecekleri, sporcuları ve sanatçıları ayırt etmek de bu zeka türüne bağlıdır. Birçok insan belirli sınırlar içinde bunları bilir ama bu zekaya yoğun olarak sahip olanlar bu bilgilerin detayına inerler.

## Öğrenme Metotları

Öğrenme şekli ve zeka birçok kişi tarafından aynı kategoride değerlendiriyor olmasına rağmen aynı kavramlar değildir. Öğrenme metodu öğrenme sürecindeki farklılıklarla ilgilenirken, çoklu zeka, öğrenmenin ürünü ve muhteviyatı ile ilgilenmektedir. Mesela çoklu zeka ile değişik konulara, değişik yollarla cevap verdiğimizizi söylerken bu bir öğrenme şekli olarak bir kişinin görerek öğrenmesi ile alakalı olmayan bir durumdur. Yani görerek öğrenmek bir zeka şekli değil öğrenme şeklidir.

Öğrenme metodu konusunda farklılıkların olduğu ilk defa 1927'de Cara Jung ile başlamıştır. Jung, kişilerin karar alma yollarındaki farklılıklarından (meselâ bazı kişiler mantıki düşünürken bazı kişilerin hislerine kapıldıkları ya da hayali düşündükleri gibi) başka kişilerle ilişkilerindeki aktif ya da pasifliklerinde, hassaslıkları veya içten gelen hareketlerle davranmalarından yola çıkarak onların öğrenme şekillerinde de farklılıklar olduğunu ileri sürdü. Bunu 1977 yılında Isabel Myers ve Katherine Briggs'in insan öğrenmesindeki özel farklılıkları anlamak üzere yaptıkları araştırmalar takip etti. Daha sonra Anthony Gregor (1985), Kathleen Butler (1984) Bernice Mc Carthy (1982), Harvey Silver ve J. Robert Hanson (1995) bu konuda araştırmalar yaptılar. (*Silver, Harvey; Strong, Richard; Perini Matthew; Integrating Learning Styles and Multiple Intelligence. Educational Leadership, September 1997, s. 22*)

Bu araştırmaları yaparken araştırmacıların hemen hepsinin araştırma soruları; “Kişiler bilgiyi nasıl algılıyor? Nasıl düşünüyor? Ve sonucu nasıl değerlendiriyor?” şeklinde idi. Ve hemen hepsinin vardığı ortak sonuç, “öğrenmek, düşünce ve hislerin kişisel sonuçlarıdır” şeklinde olmuştur.

Bilgilerin algılanma şekli bir ya da birkaç zekanın göstergesi olarak ortaya çıkarken, ikinci soru olan “Nasıl düşünüyorlar?” sorusunun cevabını, kişilerin kelime hazinelerinin genişliği, kültürlerinden gelen etkiler, açık bir hareket planı ve gerçek hayata yönelik problemleri çözerken kendine has kullandığı taktikler ve öğrenme işlevi sırasındaki bağımsızlıkları gibi unsurlar belirlemektedir. Ayrıca kişinin duygusal gelişimi öğrenme işini etkilemektedir.

“Ben bu işi yapabilirim”, “Başarabilirim” duyguları onların öğrenmesini hızlandırmaktadır. (Johnston, Christine A.; *Usuncu the Leamina Combination Inventory. Educational Leadership, December 1997, January 1998, p78*)

Bütün bu çalışmalar sonucunda birçok öğrenme metodu teorisini genel ve öz olarak temel öğrenme metodu belirlemişlerdir. Bu öğrenme metotları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

**1. Basamak Basamak Öğrenciler (Uzman Öğrenciler):** Bilgiyi bir bütün olarak algılayarak sırasıyla dizerler, adım adım, öğrenme değerini onun açıklığına ve pratikliğine göre değerlendirirler. Bu tür öğrencilere çok iyi planlanmış adım adım ilerleyen bilgiler sunulmalıdır.

**2. Anlama Tipi Öğrenciler:** Daha çok fikirlere ve soyutlamalara odaklanırlar. Sorular sorarak sebeplendirerek ve test ederek öğrenir, öğrenmeyi mantıki standartları ve delilleri çerçevesinde değerlendirirler. Bu tür öğrencilere detay bilgiler çok dikkatli ve doğru bir şekilde verilmelidir.

**3. Teknik Öğrenciler:** Öğrenmeyi sembolize eden imajlara bakarlar, hislerini ve duygularını yeni fikirler ve ürünler oluşturmak için kullanırlar. Öğrenme sürecini onun orijinalliğine göre değerlendirirler. Bu tip öğrenciler bağımsız çalışmayı severler. Kişi, işi nasıl yapacağını kafasında şekillendirir ve karışılmadan çalışmak ister. Bilgisini uygular.

**4. Diğer Kişilere Yönelik Öğrenciler:** Bunlar birinci gruptakiler gibi bilgiye bütün olarak odaklanırlar ve sosyal olarak öğrenmeyi tercih ederler. Öğrendikleri bilgileri başkalarına yardımda kullanabilecekleri durumlara göre değerlendirirler. Bu tür öğrenciler için geleneksel öğretim yaklaşımlarından kaçınılmalı kendine has özel bir yol takip edilmelidir.

## Çoklu Zeka İle Öğrenme Şekillerinin Çakıştırılması

Daha önce de bahsedildiği gibi zeka ve öğrenme metotları farklı kavramlardır. Bu bölümde bu iki kavramın çakıştırılarak hangi zeka türünde hangi tür öğrencilerin zekalarını nasıl kullandıkları aşağıdaki örneklerle daha detaylı olarak verilecektir. (Silver, *Harvey; Agm.* s.23)

### Dil Zekası

1. *Uzman Öğrenciler*: Dili kullanma yetenekleri, olayları ve ardı ardına gelen faaliyetleri anlatabilmek için gelişmiştir. Bu gruptaki insanlar genelde gazeteciler, teknik yazarlar ve yöneticilerdir.

2. *Kişilere Yönelik Öğrenciler*: Dili kullanma yetenekleri, diğer insanlarda güven oluşturmak için gelişmiştir. Bu grupta genelde satıcılar, danışmanlar, terapistler ve sekreterler yer almaktadır.

3. *Anlama Tipi Öğrenciler*: Dili kullanma yeteneklerini tartışma ve retorik için kullanırlar. Bu grupta genelde avukatlar profesörler filozoflar ve konuşmacılar bulunmaktadır.

4. *Teknik Öğrenciler*: Metaforları ve durumları açıklamak için dili kullanırlar. Oyun yazarları, şairler ve romancılar bu gruba girmektedir.

### Mantıki Matematik Zekası

1. *Uzman Öğrenciler*: Hesaplama yapmak, açıklamak ve döküm haline getirmek için zekalarını kullanırlar. Muhasebeciler, istatistikçiler bu gruptaki insanlardır.

2. *Kişilere Yönelik Öğrenciler*: Matematiği günlük hayatlarında ve kişisel olarak kullanmak isteyen kişilerdir. Tüccarlar, Müteahhitler bu gruba giren kişilerdir.

3. *Anlama Tipi Öğrenciler*: İspat etmek ve tartışmalar oluşturmak için zekalarını kullanırlar. Mantıkçılar, bilgisayar programcıları ve bilim adamları bu grubun kişileridir.

4. *Teknik Öğrenciler*: Kalıplara simetrilere mantığa daha yönelik kişilerdir. Kompozitörler, mühendisler, mucitler, desinatörler, kalite uzmanları bu gruba giren kişilerdir.

## Mekansal Zeka

1. *Uzman Öğrenciler*: Görsel Mekansal dünyayı doğru olarak temsil etmek isteyen kişilerdir. Bunlar genelde şekil çiziciler, artistler, rehberler, fotoğrafçılardır.

2. *Kişilere Yönelik Öğrenciler*: Renkleri, çizgileri, şekilleri, formları başkalarının ihtiyacını karşılamak için ayarlamaya çalışırlar. İç mimarlar, öğretmenler bu gruptadır.

3. *Anlama Tipi Öğrenciler*: Yorumları, grafikte temsil etme yeteneği olan mimarlar, bilgisayar grafik dizayncıları, sanat eleştirmenleri bu gruba girerler.

4. *Teknik Öğrenciler*. Görsel mekansal fikirleri hayali ve ifade yeteneğine dayalı şekillere dönüştürebilen kişilerdir. Artistler, mucitler, model yapımcıları, sinema fotoğrafçıları bu gruptaki kişilerdir.

## Bedensel Zeka

1. *Uzman Öğrenciler*. Bedenini ve araçları etkili faaliyetler yapmak, inşa etmek ya da tamir etmek için kullanan kişilerdir. Teknikerler, eğitimciler, zanaatkarlar, bu gruptaki kişilerdir.

2. *Kişilere Yönelik Öğrenciler*. Zekalarını başkalarını teselli etmek, ikna etmek ve desteklemek için kullanan kişilerdir. Spor takımı koçları, danışmanlar, satıcılar ve eğitimciler bu grubun özelliğini taşıyan kişilerdir.

3. *Anlama Tipi Öğrenciler*: Zekalarını stratejik olarak planlama yeteneği ile vücut hareketlerini kritik edebilmek için kullanırlar. Beden eğitimciler, spor analistleri, profesyonel atletler, dans eleştirmenleri bu gruptadır.

4. *Teknik Öğrenciler*: Vücutundaki yetenek ve hareketleri yeni ifadelendirmeler için kullanan heykeltıraşlar, koreograflar, aktörler, dansçı ve kuklacılar bu gruptadır.

## Müzik Zekası

1. *Uzman Öğrenciler*: Müzik tekniklerini anlama ve geliştirme yeteneği olan teknikerler, müzik öğretmenleri, müzik aleti yapımcıları bu gruptadır.

2. *Kişilere Yönelik Öğrenciler*: Müziğe duygusal olarak karşılık veren başkaları ile buluşmada müziği araç olarak kullanan koro üyeleri, orkestra üyeleri, müzikteki halkla ilişkiler uzmanları bu gruptaki kişilerdir.



3. *Anlama Tipi Öğrenciler*. Müzik formlarını yorumlama yeteneği olan müzik eleştirmenleri, müzik koleksiyoncuları bu gruba girerler.

4. *Teknik Öğrenciler*. Kompozisyonlar oluşturma, hayali ve ifadeye dayalı performansı geliştirme yeteneği olan kompozitörler, kondaktörler, müziği kişisel olarak ya da küçük bir grup içinde uygulayan kişilerdir.

## Diğer Kişilere Yönelik Zeka

1. *Uzman Öğrenciler*: Kişileri örgütleyebilen ve net iletişim kurabilen yöneticiler ve politikacılar bu gruptaki kişilerdir.

2. *Kişilere Yönelik Öğrenciler*: Empati (kendini başkasının yerine koyabilme) kullanabilme yeteneği ve başkalarına yardım etme ve problem çözebilme yeteneği olan sosyal hizmet çalışanları, doktorlar, hemşireler, terapistler, öğretmenler bu gruba giren kişilerdir.

3. *Anlama Tipi Öğrenciler*: Değişik kişilerdeki şahsi ipuçlarını ayırt edebilmek ve yorumlama yeteneği olan sosyologlar, psikologlar, psikiyatristler bu gruptaki kişilerdir.

4. *Teknik Öğrenciler*: Ortak hedef için çalışma çerçevesinde başkalarını etkileme yeteneği olan kişilerdir.

## Benlik Zekası

1. *Uzman Öğrenciler*: Kişinin kendi güçlü ve zayıf yanlarını, yeteneklerini ilgilerini ölçebilme yeteneği olan planıcılar küçük iş sahipleri bu gruba giren kişilerdir.

2. *Kişilere Yönelik Öğrenciler*: Başkalarına hizmet etmede kişinin kendi kendini anlayabilme yeteneği olan kişilerdir.

3. *Anlama Tipi Öğrenciler*: Kişinin kendini değerlendirmesine dayalı kavram ve teorileri formüle etme ve geliştirme yeteneği olan kişilerdir.

4. *Teknik Öğrenciler*: Kişinin iç duygularını, yönelimlerini ifade edebilme yeteneği olan dini liderler, sanatçılar, yazarlar bu gruptaki kişilerdir.

## Düşünme Metotları

Zeka ve öğrenmeden bağımsız bir olay değildir. Kişilerin zeka seviyeleri çeşitleri ve öğrenme şekilleri onların düşünme şekillerini ve boyutlarını etkilemektedir. Ancak düşünme işlevi de belirli bir öğrenme şekli sonunda oluş-

maktadır. Mesela aydınlanma ile Avrupa’da analiz edici(parçalayıcı) kartezyen bir düşünme yapısı oluşmuştu. Bilim adamları bir bütünü anlayabilmek için önce onu parçalara ayırıyor daha sonra parçalardan hareketle bütünü anlamaya ve tanımlamaya çalışıyorlardı. Analitik düşünce ile parçalar teker teker algılandığı için bulunan çözümler genelde bütüne zarar verici şekilde olmaktadır. Mesela tarlaya zarar veren böceklerden kurtulmak için, analitik düşünce onları öldürecek ilaç geliştirmekte ve böylece o yıl o ürünü kurtarmaktadır. Fakat metodun birkaç yıl üst üste denenmesi ile ortaya daha büyük problemlerin çıktığı görülmektedir. Çünkü bu sefer de ürüne musallat olan böceklerin yediği diğer böcekler aşırı derecede çoğalmış, ve bu böcekleri yiyen diğer böceklerde azalma görülmüş ve bir denge bozukluğuna sebep olunmuştur. Bu durum ürüne daha büyük zararlar vermektedir. Görüldüğü gibi analitik düşünce ile anlık çözümler üretilse de bu çözümler daha sonrası için daha büyük problemler haline dönüşecektir.

Bu düşünce metodunun başarısızlığının anlaşılması üzerine sistem düşüncesi Profesör Jay Forrester tarafından 1956 yılında ortaya atılmıştır. Sistem düşüncesi üzerinde çalışılan objenin diğer nesnelere nasıl bir ilişki içinde olduğuna odaklanmaktadır. Yani her bir parça teker teker ele alınmakta parçanın bütün içindeki yeri, diğer parçalarla olan ilişkisi çerçevesinde değerlendirilmektedir. Bu düşünce tarzı analizci düşünce tarzından tamamen farklı çözümler üretmektedir. Mesela yukarıdaki örnekteki tarlaya musallat olan böceklerin yarattığı problemlerin çözümü sistem düşüncesinde, o böceği yiyen böcek cinsini biraz daha çoğaltarak halledilmektedir. Böylece tabiattaki dengeye suni olarak müdahale edilmemekte, Problemler kendi dinamikleri içinde halledilmektedir. (Aranson, Daniel; “overview of Systems Thinking”, <http://world.st-p.com/thinking>)

Sistem düşüncelerinin etkili olarak işlediği alanlardan birkaçı aşağıda kısaca verilmektedir.

- Tabiat ya da insanların oluşturduğu, çevre ile ilgili problemler
- Büyük bir bütünü ilgilendiren karmaşık problemler
- Çözümü tam net olmayan problemler
- Herhangi bir vücut ya da organizasyonun yılların birikimi ile oluşmuş problemlerin çözümü ancak sistem düşüncesi ile başarıya ulaşabilecektir.

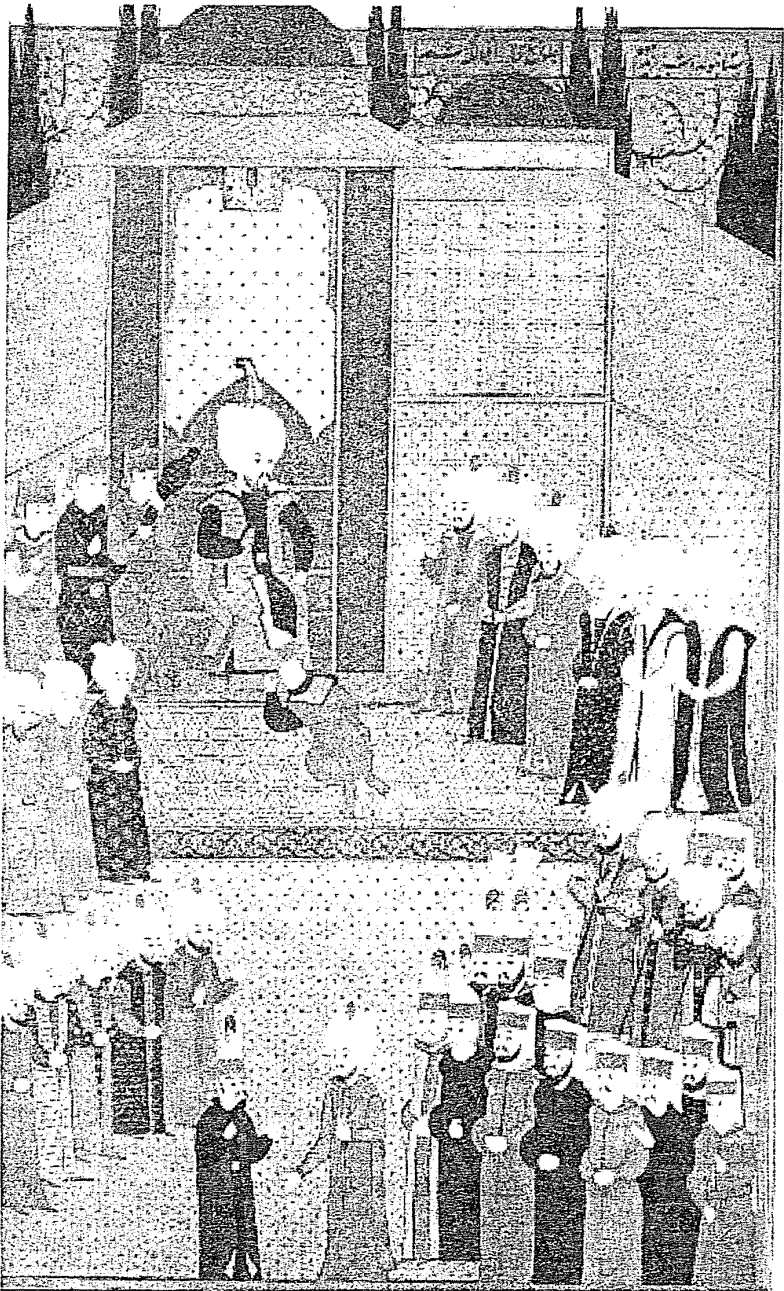
Analizci düşünce ve sistem düşüncesinin yanında bir de yaratıcı düşünce diye bir düşünme şekli gelişmiştir. Yaratıcı düşünce, bir probleme çözüm ara-

yan düşünce şeklinden çok var olan durumu daha güzelleştirmek için oluşturulan düşünme şeklidir. Böylece icatlar ve yenilikler yapmak mümkün olmaktadır. Yaratıcı düşüncenin oluşabilmesi için aşağıdaki şartların gerçekleşmesi gerekmektedir: (Prather, Charles W., How's your climate for Innovation, Internet, Thinking page: Creativity)

1. Meydan okuyucu bir ortam olmalı. Kişi o işi yapabileceğine inanmalı ve durumla duygusal olarak bütünleşmelidir.
2. Özgür bir ortamda olup, kendi işleri için kendisi karar verebilmelidir.
3. Fikir üretme zamanı bırakılmalıdır. Harekete geçmeden önce fikir üretmek için belirli bir zaman verilmelidir.
4. Fikirlere destek olunmalıdır.
5. Güven ve açıklık ortamı oluşturulmalı kişiler düşüncelerini dile getirmekten çekinmemelidir.
6. Rahat ve hoş gidecek bir ortam olmalıdır.
7. Kişiler arası çekişmelerden uzak durulmalıdır.
8. Tartışmalarda açık olunmalı hatta özellikle zıt fikirler ileri sürülmelidir.
9. Risk almaktan korkulmamalı, kişiler hata yaptıklarında cezalandırılmayacaklarının rahatlığı içinde olmalıdır.

## Sonuç ve Değerlendirme

Modern çağın genellemeci alışkanlığı ile insandaki zeka ve öğrenme yolları tek bir tipe indirgenmiş ve bu bağlamda düşünme de analizci düşünme çerçevesine sıkışmıştır. İlişkilerin ve teknolojinin gelişmesi ile her türlü işlem daha sıklaşmaya başlamış ve her duruma özgü tek bir çözüm olamayacağı anlaşılmaya, bu çerçevede de herkesin başlı başına bir dünya olduğu anlayışı yarlaşmaya başlamıştır. Bu anlayışın insan zekasındaki çalışmalara yansması ile çoklu zeka ortaya çıkıp öğretim metotları da çeşitlenmiştir. Sistem düşüncesinin ortaya çıkması ile de her bütün önce kendi bütünlüğü içinde algılanıp problem çözümü ve yaratıcı düşünce bu bütün içinde değerlendirilmeye başlanmıştır. İnsanlık evrim olarak yeteneklerin daha farkına varıldığı ve çeşitlilik içinde zenginlik olduğu anlayışı ve her bir kişinin başlı başına bir dünya olduğu gerçeğinin fark edilmesi ile insanların daha mutlu olabileceği bir geleceğe doğru ilerlemektedir.



II. Bayezid'in tahta çıkışı (Hünernâme)