

KİMLER ÜSTÜN YETENEKLİ ÇOCUKLARDIR?

Konunun karmaşık ve çok yönlü olması, son şeklini almış bir üstün yetenekli çocuk tanımına ulaşmayı güçleştirmektedir. Bu konuda hâlâ çalışmalar sürmekte, sonuç olarak da tanımlamalarda yeni yaklaşımlar ortaya çıkmaktadır (Davaslıgil, 1990). 1925'te Terman tarafından ileri sürülen sadece yüksek zekâ bölümü gibi tek ölçüte dayalı tanımlar zamanla yerini çoklu ölçüte dayalı tanımlara bırakmıştır. 1972 yılında A.B.D.'inde Marland raporuyla ortaya atılan tanımın böyle bir geçişin gerçekleşmesindeki önemi büyüktür (Clark, 1997; Davaslıgil, 1990). Clark'ın bu rapordan aktardığına göre,

Üstün zekâlı ve özel yetenekli çocuklar, seçkin yeteneklerinden dolayı, yüksek seviyeli iş yapmaya yeterli oldukları, bu alanda, profesyonel olarak bilinen kimseler tarafından belirlenmiş olan çocuklardır. Bunlar, kendilerine ve topluma katkıda bulunabilmeleri için, normal okul programlarının ötesinde farklılaştırılmış eğitim programları ve hizmetlerine gereksinim duyan çocuklardır.

Çağlar (1986), 1977 yılında A.B.D.'deki Eğitim Komisyonu'nun (U.S. Office of Education) ileri sürdüğü tanımı aktararak, şöyle devam eder:

Bu çocuklar saptanan alanların biri, birkaçı veya bunların birleşmesinden oluşan bir bütünlük içinde yüksek başarı gösterirler ve gizli güçlere sahiptirler. Bu yetenek alanları şunlardır: (Büyüksezer, Eriş)

- 1) Genel zihin yeteneği,
- 2) Özel akademik yetenek,
- 3) Yaratıcı veya üretken düşünme yeteneği,
- 4) Liderlik yeteneği,
- 5) Görsel ve sanat yapma yeteneği,
- 6) Psiko-devinimsel (motor) yetenek.

Söz konusu komisyon üstünlerin tanımında yer alması gereken çeşitli yetenek alanlarına dikkat çekmiş ve ABD'de geniş kabul görmüştür. (Gallagher ve Courtright, 1986; Büyüksezer ve Eriş). Renzulli (1986) bu tanıma eleştiriler getirmiş ve eklemeler yapmıştır. Özellikle, motivasyon gibi zihinsel olmayan öğelere yer verilmemiş olmasını eleştirmiştir.

Renzulli, yaratıcı hizmetler sunarak başarılı olan bireyler üzerinde yapılan incelemelerin, birbiriyle etkileşim içinde olan üç özellik kümesine sahip olduklarını gösterdiğini belirtmektedir. Bu kümelerden birincisi, genel ve özel yetenek düzeyi; ikincisi, yaratıcılık, yani yeni düşünceler oluşturup, bunları yeni sorunların çözümünde uygulayabilme yeteneği; üçüncüsü de motivasyon, yani, bir işi başından sonuna kadar götüreceği görev anlayışıdır. Herhangi bir alanda gerçek üstün bir başarının sağlanması için yukarıda belirtilen bu üç özellik kümesi arasındaki etkileşim gereklidir. Bireyin, bu ölçütlerin hepsinde yaşatlarının % 85'inden ve en azından birinde % 98'inden daha başarılı olması halinde, üstün biri

olarak kabul edilebilir (Ataman, 1989; Davaslıgil, 1990; Hallahan ve Kaufman, 1978; Özsoy, 1984; Renzulli, 1986).

Renzulli'nin (1986), birinci kümede yer aldığını belirttiği genel yetenek'ten kastettiği şey

- Yüksek düzeyde soyut düşünebilme, sözel ve sayısal usa varma, uzamsal ilişkiler, bellek ve sözcük akıcılığı,
- Dış çevrede karşılaşılan yeni durumlara uyum gösterme ve onları şekillendirme,
- Bilgi işlemin otomatikleşmesi, yani bilgilerin hızlı, sağlıklı ve seçici olarak anımsanması

ile ilgili kapasitelerdir.

Yine birinci kümede yer aldığını ileri sürdüğü özel yeteneklerden ise, yukarıda belirtilen genel yeteneklerin çeşitli birleşimlerini özel bilgi alanlarına veya sanat, liderlik, yönetim vb. gibi performans alanlarına uygulayabilme kapasitesini kastetmektedir.

Yaratıcılık olarak nitelendirdiği ikinci küme özelliklerini ise, Renzulli

- Düşüncenin akıcı, esnek ve özgün olması,
- Deneyime açık olma; kendinin ve diğerlerinin düşüncelerindeki, aksiyonlarındaki ve ürünlerindeki yeniliğe ve değişikliğe karşı alıcı olma,
- Ayrıntıya, düşünce ve maddelerin estetik niteliklerine duyarlı olma

şeklinde sıralanabileceğini belirtmiştir.

Zihinsel olmayan özellikler olarak nitelendirdiği ve üçüncü kümede yer aldığını ileri sürdüğü üstün motivasyonu ise,

- Belirli bir problem, çalışma alanı veya herhangi bir ifade şekline karşı yüksek düzeyde ilgi, heves, hayranlık, bağlılık duyma kapasitesi,
- Sebatkâr, azimli, sabırlı, kararlı olma, çok çalışabilme ve kendini belirli bir işe adayabilme kapasitesi,
- Önemli bir işin üstesinden gelebileceğine ilişkin bireyin kendisine olan inancı, güveni, aşağılık duygusundan arınmış olması, başarıya dürtüsüne sahip olması,
- Belirli alanlardaki önemli sorunları görebilme ve gelişmelere ayak uydurabilme yeteneği,
- Bireyin çalışmalarına yüksek standartları hedeflemesi ve dıştan gelen eleştirilere açık olması, kendi ve diğerlerinin çalışmalarına estetiğe dayalı zevk, kalite ve mükemmellik anlayışı ile yaklaşması

şeklinde açıklamaktadır. Renzulli, ayrıca, kişilik ve çevresel öğelerin de bireyin üstün olma niteliğini kazanmasında etkili olduğunu ileri sürmüştür.

A.B.D.inde 1994 yılında ileri sürülen daha yeni bir tanım ise, "üstün ve yetenekli" terimi öğrenciler, çocuklar veya gençlerle ilgili olarak kullanıldığında, zihinsel, yaratıcı, artistik veya liderlik kapasitesiyle ilgili alanlarda veya özel akademik alanlarda yüksek performans yeterliliği gösteren ve yeterliklerini tam olarak geliştirebilmeleri için genellikle okul tarafından sağlanmayan hizmetler veya etkinliklere gereksinim duyan öğrenciler, çocuklar veya gençler anlamına gelir" şeklindedir. Görüldüğü üzere, tek ölçütlü zekâ düzeyine dayalı tanımlardan, çoklu yeteneğe ve performansa dayalı tanımlara doğru bir geçiş vardır. Yüksek zekâ düzeylerini belirlemek için gözlenebilir davranış gereklidir, ancak bu üstünlüğün anlaşılmasını kapsamlı bir temele oturtmak için yeterli değildir.

Daha kapsamlı bir tanım son beyin araştırmalarına dayanarak yapılmaya çalışılmıştır. 1960'ların ortasından beri yapılan beyin araştırmaları çok zeki bireylerin biyolojik olarak farklı olduklarını ve bu farklılığın tamamen doğuştan gelmeyip daha çok genetik örüntü ve çevre olanaklarının karşılıklı etkileşimi sonucunda beyinde oluşan hücresel değişimlerden kaynaklandığını göstermiştir. Ayrıca araştırma verileri yüksek zekâ düzeyinin beyin başlıca işlevlerinin gelişiminin bir sonucu olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgulara dayanan Clark'a göre, yüksek zekâ düzeyi, bilişsel, duyuşsal, fiziksel (duyusal, devinişsel) ve sezgisel olarak adlandırılan beyin 4 işlevinin ileri düzeyde ve hızlandırılmış gelişmesinin bir sonucudur. Ona göre, zekâ kavramı ve üstünlük artık sadece beyin bilişsel işleviyle kısıtlanılamaz; tüm beyin işlevlerini ve onların etkin ve bütünleştirilmiş kullanımını içermelidir.

Gardner farklı zekâ yapılarını önererek zekâyâ bakışı daha kapsamlı bir hale getirmesine karşın, beyin işlevinin bütünleştirici bünyesine pek değinmemektedir. Oysa beyin işlev alanları arasında karşılıklı ve birbirine dayanan bir ilişki vardır.

Görüldüğü üzere, tanımlarda gelişmeler olmasına karşın, son olarak benimsenmiş bir tanım mevcut değildir, ancak eğitimcilerin ortak bir temelde görüş birliğinde oldukları bazı noktalar vardır:

1. Bütün bireyler kendilerine özgü kalıtsal bir yapıyı miras alırlar ve genellikle bu yapının içerdiği beyin, zekânın gelişmesi için büyük potansiyele sahiptir.
2. Son 20-25 yıl içinde zekânın dinamik bir özellik gösterdiği kabul edilmiştir. Çevrenin sağladığı imkânlarla, beyin gelişiminin artırılması veya engellenmesi mümkündür.
3. Zekâ kavramı bilişsel, duyuşsal, sezgisel/yaratıcı ve hareki/duyusal ifadeleri içerecek şekilde genişletilmiştir. Artık zekânın tanımı bilişsel ve akademik başarıyla sınırlandırılmayacağı için, üstün zekâlılığın tanımı da aynı şekilde genişletilmelidir.

4. Dinamik özelliğinden ve gelişiminde hem genetik mirasın hem de çevre koşullarının öneminden dolayı, zekâ doğumdan ölüme kadar aynı kalan, değişmez bir özellik göstermez.
5. Genetik donanımları ve çevresel uyarılmaları arasındaki etkileşim sonucunda zekâ gelişimleri diğerlerine oranla daha fazla artmış olanlar ve bu artış sonucunda hızlandırılmış ve ileri beyin fonksiyonuna sahip olanlar, üstün olarak etiketlenen bireylerdir.
Bu etkileşimin önemli olması, üstün bireylerin zihinsel gelişimlerini devam ettirebilmeleri için kendi düzeylerine uygun öğrenme deneyimlerinden yararlanmaları gereğini ortaya koyar. Bu nedenle, üstün bireylerin eğitim gereksinimlerini karşılayacak farklılaştırılmış bir öğretim anlayışı gereklidir.

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

Genelde,

- Fiziksel yapı ve genel sağlıkları normalin üstündedir.
- Üstün nitelikte sinir sistemine sahiptirler.
- Aşırı duyarlı sinir sistemine sahip olmaları normal yaşlılarına oranla daha fazla hareketli olmalarına yol açabilir. Bebeklik döneminde daha az uyku gereksinimi duymalarıyla dikkat çekebilirler. Yüksek fiziki enerjiye sahip üstün çocuklar çok aktif olmalarına karşın, çok az hiperaktivite semptomları gösterirler: ilgilendikleri zaman dikkatlerini yoğunlaştırabilirler ve sadece zihinsel uyarıcının yetersiz olduğu durumlarda kendilerinde amaçsız hareketlilik görülebilir. Ancak üstün olup gerçek hiperaktif çocuklara rastlamak da mümkündür.
- Duyu organları keskindir. Bebeklerde bu aşırı duygusal uyarılabilirlik, battaniyelerini üstlerinden atma, giyim eşyalarındaki markalardan, altlarının ıslanmasından rahatsız olma, gürültüye yoğun tepki gösterme şeklinde ifade bulabilir. Ayrıca, bu aşırı duyarlılıkları tat alma duyularında da görülebilir.

Örneğin iki değişik fabrikanın ürettiği meyve suyu arasındaki ufak farkı hissedebilirler.

- Olgunlaşma daha hızlı bir seyir gösterir.
- Kuvvetlidirler ve koordinasyon gerektiren faaliyetlerde tepkileri daha hızlıdır.

ATAMAN'ın altı-yedi yaş Türk çocukları üzerinde yaptığı araştırmaya göre, Üstün Yetenekli Kümesinin boy, ağırlık, bas anterio-posterio çap ve akciğer kapasitesi ölçümleri, Normal Altı Yetenekli Kümesindekilerinkine göre daha yüksek bulunmuş ve aradaki farkın $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür. Ancak, Üstün Yetenekli Kümesine giren çocukların Zeka Bölümleri ile fiziksel özellikleri arasındaki ilişkilerin hiç birinin $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu çalışmada böyle bir sonucun alınmasının başlıca

nedenlerinden biri, Üstün Yetenekli Kümesinin alt Zeka Bölümü sinirinin 105 gibi çok aşağı bir düzeye çekilmiş olmasından kaynaklanmış olabilir (ATAMAN, 1984; HALLAHAN & KAUFFMAN, 1978; WHITMORE, 1980).

SOSYAL GELİŞİM ÖZELLİKLERİ

Genelde,

- Kendilerinden büyük çocuklarla karmaşık oyun oynama eğilimindedirler.
- Karşısındakilerin düşüncelerini, duygularını ve isteklerini kestirebilme yeteneğine sahiptirler.
- Grup içindeki liderliğin amacı ve işlevini kavrayabilmeleri ve diğerlerinin gereksinim ve ilgilerine duyarlı olabilmeleri nedeniyle, genellikle lider olma eğilimindedirler. Hem liderlik için arzulanan kişilik özelliklerine hem de geniş ilgi alanına sahip olmaları liderlik potansiyellerini daha da artırır.
- Espri yetenekleri gelişmiştir.

KİŞİLİK ÖZELLİKLERİ

Genelde,

- Bağımsız olma özellikleri gösterirler. Bu özellikleri öğrenme etkinliklerinde de görülür.
- Yüksek amaç ve ideallere sahiptirler.
- Faaliyetlerini başlatmak için bir dış kuvvete ihtiyaç duymazlar, yani içten denetimlidirler.
- Yaşamlarındaki olayları denetim altına alabileceklerine inanırlar, kaderci değildirler.

Hayal güçlerinin fazla gelişmesi sonucunda, bazıları hayali arkadaşlar oluşturabilir. Bazen bir aile ve toplumu hayal güçlerinde canlandırabilirler. Daha büyük çocuklar bilimkurgu türünde fanteziler yaratabilirler.

Aşırı duygusal olabilirler. Yapılan haksızlıklar arkadaşlarına yönelik bile olsa, böyle bir durum gözlerinin yaşla dolmasına neden olabilir. Yok olma tehlikesinde olan türler, enerji kaynaklarının azalması, kirliliğin artması gibi dünya sorunlarına aşırı duyarlı davranabilirler.

Mükemmeliyetçidirler.

Özgüvenleri yüksektir (CLARK, 1992; DAVIS & RIMM, 1989; HALLAHAN & KAUFFMAN, 1978; LEROUX & McMILLAN, 1993; PARKE, 1989; ROGERS, 1986 ; SISK, 1987 ve WHITMORE, 1980).

ZİHİNSEL ÖZELLİKLERİ

Genelde,

- Doğumlarından itibaren gördükleri, işittikleri, dokundukları şeylere yaşıtlarına oranla daha fazla ilgi gösterirler, dikkatlerini daha uzun süre yoğunlaştırabilirler.
- Daha büyük yaşlarda da dikkat süreleri daha uzundur. Daha meraklı olmaları, çok şey öğrenme isteklerine sahip olmaları nedeniyle, bir sorunla karşılaştıkları zaman, bu konu üzerinde akıllarını daha uzun süre çalıştırabilirler.
- Kolaylıkla kavram oluştururlar.
- Düşünceleri akıcıdır.
- Kolayca ezberleme ve ezberlediklerini de uzun süre belleklerinde koruyabilme özelliğine sahiptirler.
- Sözcük hazineleri zengindir.
- Kendi baslarına okumayı öğrenirler.
- Sayılara erkenden ilgi duyabilirler.
- Zaman kavramı erken gelişebilir.
- Yeni mekanik aletler keşfedip inşa edebilirler.
- İki işi aynı anda yapabilirler.
- Yüksek düşünce süreçlerini çalıştırıcı şekilde bilgilerin aktarılmasından hoşlanırlar.
- Daha az yapılaşmış öğrenme materyalini tercih ederler.
- Başladıkları görevlerin bitirilmesi için kendilerine daha fazla fırsat verilmesini isterler (CLARK, 1992; DeHAAN & HAVINGHURST, 1965;

FREEMAN, 1991; HALLAHAN & KAUFFMAN 1978; PARKE, 1989 ve SISK, 1987).

Problem Çözme işlemlerinde Seçip Kullandıkları Bilişsel Stratejiler:

STERNBERG (1980) problemlerin çözülebilmesi için, insanların bilgi işlemlerinde üç tür bileşenin olması gerektiğini ileri sürer. ROGERS (1986) bu bileşenler açısından literatürü tarayarak üstün olanlarla olmayanlar arasındaki farkları şöyle özetler: bunlardan

1. Bileşen, problem çözerken, planlama ve karar vermede kullanılan yüksek düzeyli süreçlerdir (metacognition). İki grup bu açıdan karşılaştırıldığında, üstünlerin lehine anlamlı farkların bulunduğu ortaya çıkmıştır. Üstünlerin
 - a) Çözülecek problemi fark etme
 - b) Bir seri çözüm adımlarını kendiliklerinden oluşturma,

- c) problem çözümünde benimsenecek yönelimde nelere öncelik vereceklerini belirleme,
- d) Bir uzman gibi bilgileri seçme,
- e) Problem çözme işleminde başvuracakları kaynaklara karar verme,
- f) Sonuçları sistematik olarak yorumlayabilme,
- g) Problem çözmede daha uzun ön kavrama süresi kullanma açısından genelde üstünlük gösterdikleri görülmüştür.

2. Bileşen performanstır. Bu bileşen, şifreleme, sonuç çıkarma, hakli çıkarma gibi problem çözerken öğrenciler tarafından kullanılan süreçlerdir. Üstün olanlar, analogik düşünmeyi gerektiren bu işlemlerde,

- a) Yukarıda belirtilen süreçleri daha hızlı ve basarili bir şekilde yerine getirme,
- b) Dikkat ve bellekle ilgili bütün problemlerde daha hızlı olma, daha fazla öğrenme, daha etkin stratejiler seçme ve daha hızla sağlıklı sonuçlara gitme bakımından genelde daha üstün oldukları belirlenmiştir.

STERNBERG problem çözmede

3. Bileşenin bilgi kazanımı başlığı altında toplandığını belirtir ve bu alanı

- Kazanma (acquisition), yani yeni bilgilerin öğrenimindeki beceriler,
- Hatırlama (retention), yani daha önce kazanılıp saklanmış bilgilerin anımsanmasındaki beceriler,
- Aktarma (transfer) becerileri

olmak üzere üç alt başlığa ayırır.

Üstünlerin bu bileşenle ilgili olarak

- a) yeni kazanılmış bilgileri analiz etme, onlarla senteze ulaşma ve onları değerlendirme yeteneği ve
- b) önceden öğrenilmiş strateji ve içeriğin yeni problemlerin çözümünde kullanma becerileri açılarından üstünlük gösterdikleri belirlenmiştir. Bu bileşenle ilgili olarak, üstünlerin gösterdikleri ayrıcalıklı özelliklerin, sezgi gücü yeteneğine sahip olmalarından kaynaklanabileceği ileri sürülmüştür.

Problem çözme işlemlerinde, üstünlerin gösterdikleri ileri sürülen bazı özellikleri, bir sonraki kısımda verilen araştırma sonuçları da doğrular niteliktedir.

EŞİTLİK

Demokrasi ile yönetilen ülkelerde bireylerin eşit haklara sahip olmaları beklenirken, eğitim açısından üstün zekâlılar için hâlâ eşitlik arayışı içinde olunması bir paradoks olarak karşımıza çıkmaktadır. İlk önce eşitliğin anlamı üzerinde bir anlaşmaya varmak gerekir. Eşit fırsata sahip olmak demek, aynı fırsata sahip olmak demek değildir; her bireyin kendi gereksinimlerine uygun deneyimlere sahip olması demektir. Yetenekli bir müzisyen ile parlak bir bilim adamına aynı eğitimin verilmesi, onlara eğitim açısından eşit fırsatlar sunuluyor anlamına gelmez. E ş i t l i k , bireylerin yeteneklerinin doruk noktasına ulaşması için, onlara eşit fırsatların sunulması anlamına gelmektedir (Clark, 1997, s.5, 6).

ÜSTÜN ZEKALILARIN EĞİTİMİ VE ÜSTÜN YETENEKLERİN GELİŞTİRİLMESİ İÇİN RASYONAL GEREKÇE

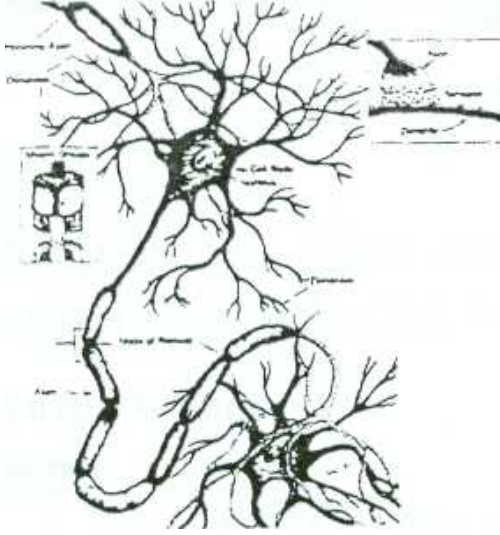
1. Üstünlüğün Gelişmesinin, Çevre ile Kalıtım Arasındaki Etkileşimin bir Sonucu Olması. Doğuştan gelen yetenekler, kapasiteler ve süreçler çevre çevre tarafından uyarılıp ortaya çıkarılır. Bu iç mekanizmaların en fazla ilk yıllarda daha kolaylıkla etkilenmelerine karşın, potansiyelin yüksek düzeyde gerçekleşmesini sağlamak için etkin bir etkileşimin yaşam boyu süregelmesi gerekir. Zihinsel açıdan durağanlık söz konusu değildir. Yüksek zekâ düzeyi için verilen bir etiket olan üstünlük, dinamik bir özelliğe sahiptir ve ancak çocuğun yeteneğini, becerisini ve ilgisini geliştiren öğrenme yaşantılarını geçirmesi sağlanarak, onda bu özellik daha üst düzeylere çıkartılabilir.
2. Politik ve Sosyal Sistemin Demokratik Prensiplere Dayalı Olması. Demokraside eşit fırsat yukarıda da belirtildiği gibi, aynı fırsat anlamına gelemez, gelmemelidir de. JEFFERSON'ın dediği gibi, eşit olmayan insanlara eşit muamele etmek kadar eşitliğe aykırı bir şey olamaz. Demokratik bir düzende, eğer her bireyin yeteneğini doruğa çıkarması bir insanlık hakkıysa, o zaman üstün zekâlı bireylerin de kendi düzeylerinde gereksinimlerine uygun bir eğitim almamaları da demokrasiye aykırı bir durumdur. Çocuk ve gençlerin yetenek ve becerilerini doruğa çıkarabilmelerini sağlamak için, onlara gerçekten eşit fırsatlar sağlanmalıdır. Bunun gerçekleşmesi için de onlara birçok düzeyde çeşitli öğrenme yaşantılarının sunulması gerekir.
3. Gelişimlerinin Sınırlanması ve Kısıtlanması Halinde, Bireylerin Fiziksel ve Psikolojik Acı Çekiyor Olmaları. Bireylere daha önce başardıklarını aşmaları için izin verilmezse, sıkılırlar, cesaretleri kırılır, kırgınlık yaşarlar, kızarlar ve bir birey olarak kendilerinin tükenmiş olduğunu hissederler. 1925'te TERMAN üstün zekâlı çocukların potansiyelleri altında başarı gösteren en büyük grup olduğunu ileri sürmüştür.

4. Toplumunu Oluşturan Bireylerin Yeteneklerinin Gelişmesi Toplumun da İlerlemesini Sağlaması. Genelde toplumlar fiziki ve artistik yeteneklere değer verirler ve ödüllendirirler. Zihinsel yetenek ise, birçoğu tarafından kuşkuyla karşılanır, bazıları bir tehdit olarak görür ve birçoğu da alın teriyle kazanılmamış bir yetenek olarak ele alır. Aslında üstün zekâlıların gereksinimlerine uygun programların geliştirilmesi, bu tür bireylerin kendini beğenmiş, züppe bireyler olmalarına değil, bilâkis sosyal ilişkileri gelişmiş, kendilerine ve diğerlerine olumlu tutumlar geliştirmiş bireyler olarak yetişmelerine neden olacaktır.
5. Üstün Zekâlıların Yaşıtlarına Oranla Genellikle Farklı Düşünceleri ve Farklı İlgilere Sahip Olmaları. Okula başladıkları zaman, üstün zekâlıların birçok temel becerisi genellikle gelişmiştir ve bunların bazıları da üst düzeylere ulaşmış durumdadır. İleri ilgi alanlarına sahiptirler. Hemen hemen okula ilk başladıkları günden itibaren diğerlerinin kendilerini farklı gördüklerini hissederler. Eğer okul her hangi bir önlem almazsa, düşük benlik kavramı ve okul ile topluma karşı olumsuz tutum geliştirmeleri olasılığı doğar. Okulların çoğunun hedefi öğrencilerin topluma uyum göstermelerini kolaylaştıracak becerileri onlarda geliştirmektir. Yeniden bir toplumun yaratılması okulların hedefleri arasında yer almaz. Yaratıcı ve atılcı kişiler yetiştirme eğilimine ender rastlanır. Daha çok var olan bilgileri kullanacak kişiler yaratma eğilimi ağır basar. Y e n i d e n yaratma y e n i l i k ve atı l ı m c ı l ı k ise, üstün zekâlı çocuklarda görülen tipik kişilik özellikleridir. Durum böyle olunca da üstün zekâlı çocukların farklı bir dünya görüşüne ve farklı eğitim gereksinmelerine sahip olmaları kaçınılmaz olur.
6. Gereksinmelerine Uygun Eğitim Programları Düzenlenmesi Halinde, Üstün Zekâlıların Başarılarında Önemli Artışların Olması, Yeterlilik Duygularının Geri Gelmesi ve Ruh Sağlığına Kavuşmaları. Uygun öğrenme yaşantıları sonucunda, üstün zekâlı öğrenciler, daha etkin ve yeterli bir şekilde çalışmayı öğrenirler; problem çözme becerilerini geliştirirler ve çözümleri birçok açıdan görebilirler. Kavramları dinamik bir ilişki içinde ele alırlar ve geniş bilgi dağarcıklarını sınırsız öğrenmenin temeli olarak kullanabilirler.

Tüm Alanlardaki Topluma Yapılan Katkıların Büyük Bir Bölümünün Bu Kesimden Geliyor Olması. Toplumun yenilikçi ve tatmin edici bir geleceğe ulaştırılmasında üstün zekâlı bireylerin rolü büyüktür (Clark, 1997, s.6-9).

Beyin İşlevinin Önemi

Nöron beynin temel ünitesidir. Aşağı yukarı beyinde 100 000 000 000 nöron bulunmaktadır ve bunlar o kadar küçüktürler ki 100 000'i bir toplu iğnenin topuz kısmına sığabilir. Korteks denilen beynin üst tabakasındaki nöronlar arasındaki bağlantıların aşağı yukarı 2 cm³'te 10 000 mili bulunduğu söylenmektedir. Bir nöron, hücre gövdesinden, dendritlerden ve aksondan oluşur.



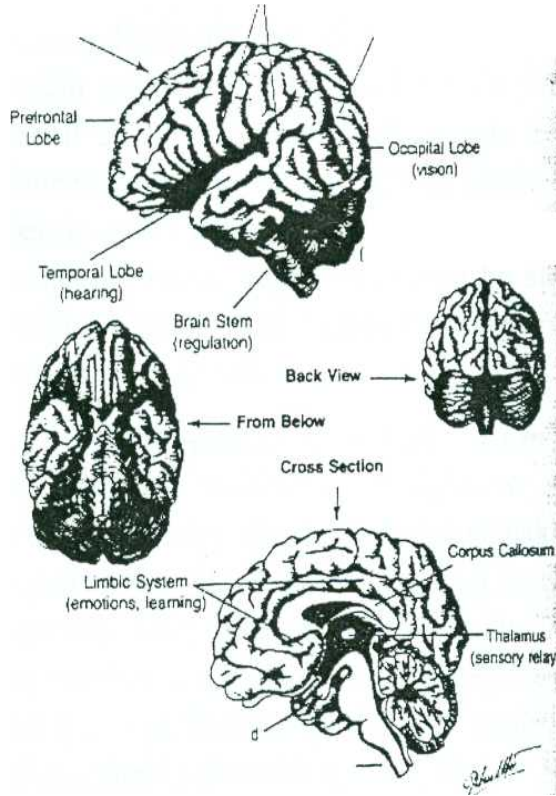
Hücre gövdesinin içinde çekirdek ve hücrenin yaşamını sürdürmesini sağlayan biyokimyasal süreçler yer alır. Nöron, binlerce sinyali alıp gönderen küçük bir bilgi işlem sistemidir. Hücrelerin hiçbiri tamamen bir birinin aynı olmadığı gibi iki ayrı beyin de bir birinden farklıdır. Dendritler, hücre gövdesinden ayrılan ve yakın sinir hücrelerinden bilgiyi almak için yollar oluşturmak üzere kollara ayrılan kısa liflerdir. Akson ise, hücre gövdesinden uzanan uzun bir sinir lifidir. Bu lif, komşu dendritlerin kolları tarafından alınan sinyalleri gönderen bir transmitter gibidir. Nöronlar arasındaki etkinlik bir hücrenin aksonu ile temas halinde olan bir hücrenin dendritleri tarafından taşınır. Aksonun ucu, diğer hücrenin dendritine gerçekte dokunmaz; sadece hücrelerin bir birine en yakın olduğu alanda kimyasal olarak bilgi bir hücreden diğerine atlar. İşte bu bağlantı noktasına sinaps adı verilir. Sinir empulsünün, yani bilginin aktarımı elektro-kimyasal bir süreçtir. Hücreden geçen elektrik empulsü sinapta kimyasal sinyallere, sonra yine elektrik empulsüne dönüşür. Sinapsların öğrenmenin ve belleğin nöral mekanizmaları olduğu düşünülmektedir.

Nöronları çevreleyen glia adıyla bilinen özel hücreler vardır. Bunların sayısı nöronların aşağı yukarı on katıdır ve, uyarıcı zenginliği sayılarının artmasına neden olur. Bu hücreler beyni besler, artık ürünleri tüketir ve âdeta beyni bir arada tutan yapıştırıcı bir madde gibidir. Aynı zamanda miyelin tabakasını oluşturarak sinir hücrelerini yalıtır. Miyelinin önemli bir işlevi vardır. Üstü miyelinle kaplanmış akson, miyelin kaplanmamış aksone göre, bilgiyi çok daha hızlı iletir. Glia hücrelerinin sayısı çoğalıp miyelinleşme arttıkça, öğrenme hızı da artar.

Çevrenin uygun uyarıcı açısından zengin olması bu tür hücrelerin üretim hızının artmasına ve böylece daha hızlı ve daha karmaşık düşünme örüntülerinin ortaya çıkmasına neden olur. Bu tür düşünme şekli üstün çocukların en büyük özellikleri arasındadır. Ayrıca bir sinir yolunun sıklıkla kullanılması da düşünme hızının inanılmaz boyutlara ulaşmasını sağlar.

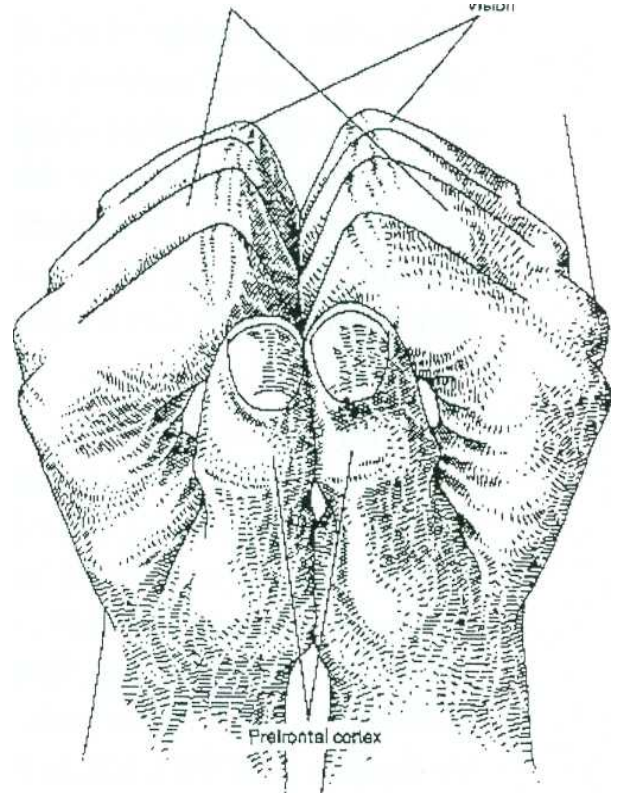
Sinapslardaki etkinliğin artırılmasının bir diğer yolu da nöronun hücre bedenini kuvvetlendirmektir. Nöron hücrelerinin sayısını arttırmamak da niteliklerini yükseltmek mümkündür. Böylece bilgi daha hızlı işlenir, daha fazla güç iletilir. Sonuçta da glia hücrelerinin oluşturacağı karmaşık ağların oluşma olasılığı artar. Uyarıcısı zengin bir çevredeki etkileşim, sinir hücresinin kimyasal yapısını değiştirir ve böylece sinir hücresi kuvvetlenir.

Beynin Düzeni



Motor Alan

Görme



İnsan beyni başlıca dört sistem altında düzenlenmiştir. Her bir sistem farklı yapı ve kimyaya sahiptir. Eğitim açısından bu düzenin dikkate alınması önemlidir. Bu dört beyin sisteminden ikisi sözel iletişim ağına sahip değildir. Zekânın temeli tüm beyin işlevinin bir bütünleşmesidir. Bu nedenle, sadece sözel iletişimi ölçen bir test zekâyı değerlendirmek açısından çok kısıtlıdır.

CLARK'IN (1997) Paul MacLean'den aktardığına göre, ellerle beyin arasında bir benzerlik (analoji) oluşturmak, beyin düzeninin anlaşılması açısından kolaylık sağlamaktadır. Bunun için, tırnaklar görülecek şekilde elleri yumruk haline getirmek ve sonra da tırnaklar bir birine degecek şekilde, elleri birleştirmek gerekmektedir. Bu durumda ellere tepeden bakıldığında beyin bir modelini görmek mümkündür. Küçük parmaklar oynatıldığı zaman beyindeki görme alanı belirtilmiş olur. Orta parmaklar oynatıldığı zaman, motor alanın yeri gösterilmiş olur. Dille ilgili alan, sağ elin orta parmağının orta eklemine aşağı kısmına rastlamaktadır. Bu kısmın beyin sol yarı-küresinde yer almasına karşın, bu alan sağ yarı-küreyle corpus collasum aracılığıyla bağlantı halindedir. Ellerimizi kullanarak yaptığımız el-beyin benzetmesine dönersek, iki elin bir birine degen tırnakları, corpus collasumu temsil etmektedir. Bağlayıcı bir özellik gösteren corpus collasumun içinde bedenimizin diğer hiçbir kısmında olmayacak kadar fazla sinir bağlantıları mevcuttur.

Tekrar el-beyin benzetmesine dönüp tek bir ele, yani yarı-küreye odaklandığımızda, kol ve bilek kısmının aşağı beyin sapını ve nefes alma, kalbin çarpması gibi otomatik işlevin yer aldığı cerebrum'un en iç alanlarını temsil ettiklerini görürüz. Bu alanda daha yüksek beyin merkezlerine giden sinirsel yollar mevcuttur. Burada harekî denetim ve beyin diğer kısımlarıyla beyin en alt kaidesinde yer alan cerebellum arasında iletişim zincirini kuran nuclei de vardır. Reticular oluşum bu alanda yer almaktadır ve bilinçlilik için fiziki bir temel oluşturmakta ve insanların uyanık ve atik tetik kalmaları için başlıca rol oynamaktadır.

Beynin ikinci sistemi olan **L i m b i k s i s t e m** (orta beyin) orta beyinde yer almaktadır ve öğrenme sürecine önemli katkısı olmaktadır. Yumruğu kısmen açarak ve el ayasına bakarak, bu alanı sembolik olarak görmek mümkündür. Böylece serebrospinal sıvıyı tutan beyin ventriküllerini ve aynı zamanda limbik sistemi görmek mümkündür. Burada öğrencinin duygu ve heyecanları tarafından harekete geçirilen biyokimyasal sistemler ve belleği arttıran veya bastıran etkileşimler vardır. Bu alan endişe, öfke, duygusallık, dikkat süresi gibi çeşitli işlevleri etkiler. Bunlara ek olarak kişisel kimliğimiz ve tek oluşumuza ilişkin duygularımız beyin bu alanına dayanır. Kişinin iç ve dış dünyası arasında köprüyü kuran ve gerçeği yapılandırmayı sağlayan limbik sistemdir. Bu sistem yüksek düşünme, kortikal ve neokortikal (cerebrum'a ait) işlevler için bir tür geçit görevini görür. Bu açıdan üstünlerin gelişimini anlama çabası içinde olan eğitimciler için bu alan büyük önem taşımaktadır. Limbik sistemden nörotransmitterlerin serbest bırakılması sonucunda korteks tabakasının hücrelerinin işlevleri bundan olumlu veya olumsuz bir şekilde etkilenir. Bu alandaki işlevin büyümesini ateşleyen **y e n i l i k t i r .**

Her iki elin parmaklarının görülen yüzeyi, beyin neokorteks veya cerebrum diye anılan üçüncü sistemini temsil eder. Beynin 5/6'sını oluşturarak beyin en büyük sistemi niteliğini taşıyan beyin bu üçüncü sistemi, yukarıda

belirtilen aşağı beyin sapı ve orta beyin olarak da bilinen limbik sistemi sarar. Duyulara ait verilerin işlendiği, kararların verildiği ve aksiyonun başlatıldığı yer bu alandır. Neokorteks (cerebrum) dil ve konuşma için de gereklidir. En önemli işlevleri arasında bilginin kazanımı, depolanması ve anımsaması vardır.

Neokorteksin (cerebrum'un) son zamanlarda evrim geçiren kısmı prefrontal korteks adıyla anılmaktadır. El-beyin benzetmesinde bu kısmı baş parmaklar temsil etmektedir. Plnlama, düzenleme, yaratma, bir Őeyin içyüzünü kavrama, empati, i gözlem ve sezgisel düşünmenin diğer temellerine ilişkin davranışların ortaya çıkması, bu kısım sayesinde gerçekleşir. Karmaşık davranışları düzenleme, amacı kesinleştirme ve aksiyona karar verme gibi davranışları bu kısım üstlenir. Gerçekte bu alan diğer kısımlara enerji sağlar ve onları düzenler. Burası bireyin amacını barındıran bir alandır.

CLARK'ın (1997) prefrontal korteks'le ilgili olarak Goodman'dan (1978) aktardığına göre, bu alan 12 ile 16 yaşları arasında tam olarak gelişir ve aşağıda belirtilen işlevlere sahiptir.

- Basiret (Foresight): Değişim örüntülerini görme, o andaki eğilimlerden geleceğin olasılıklarını kestirmek. Bu süreç hayalgücünü, kehanet ve davranışsal plnlamayı kullanır.
- Kendini-düzenleme (Self-regulation): Bir Őeyin içyüzünü kavrama yeteneği, içten gelen emirler, ve görsel imajların üretimi aracılığıyla bedensel süreçleri düzenler. Bu, meditasyon ve geribildirim (biofeedback) stratejilerinin temelidir.
- Analitik sistemler düşünmesi (Analytic systems thinking): Yüksek yaratıcılık Şekli; formel mantık ve mecaz gerektiren girdinin karmaşık analizi.
- Holos: Hem rasyonel hem duygusal olmak üzere sosyal zekâ.

KİŞİLİK ÖZELLİKLERİ

GENELDE

- * Bağımsız olma özellikleri gösterirler,
- * Yüksek amaç ve ideallere sahiptirler,
- * İten denetimlidirler,

- * KADERCİ değillerdir,
- * Aşırı DUYGUSAL olabilirler.
- * Yok olma tehlikesindeki türler,
- * Enerji kaynaklarının azalması,
- * Kirliliğin artması gibi dünya sorunlarına aşın d u y a r I ı davranabilirler.
- * Mükemmelliyetçidirler
- * Özgüvenleri yüksektir.

AHLAKÎ ÖZELLİKLERİ

GENELDE

« Ahlaki duyarlılıkları erken yaşta yoğun olarak görülür. «

AÇLIK

NÜKLEAR SAVAŞ

ÇEVRE KİRLİLİĞİ

BARIŞ

ULUSLAR ARASI İLİŞKİLER

KENDİ GELECEKLERİ

gibi dünya sorunlarına daha duyarlıdırlar.

* Sorgulayıcı, keskin gözlemci, mantıkî düşünür olma özellikleri göstermeleri nedeniyle, EŞİTSİZLİĞİ, HAKSIZLIĞI, ÇİFTE STANDARDI farkedebilirler.

* Bunları Önlemede etkisiz olmaları, kendilerini ç a r e s i z l i ğ e iter.

* Keskin adalet duygusuna sahiptirler.