
GÖRSEL OKURYAZARLIK VISUAL LITERACY

V. Aytekin SANALAN*
Ali SÜLÜN*
T. Abdulkadir ÇOBAN*

ÖZET

Bilim okuryazarlığı alanında sürekli olarak artan değişim ve gelişimlere tanıklık edilmektedir. Bu değişimler ve gelişmeler; eğitim ve öğretimde fen okuryazarlığının (fizik, kimya ,biyoloji), bilgisayar okuryazarlığının, matematik okuryazarlığının, bilgi okuryazarlığının, iletişim okuryazarlığının, kültürel okuryazarlığının ve eleştirel okuryazarlığının yeni açılımlarla karşı karşıya kalmasına neden olmuştur. Ancak, bu kavramları anlamlandırmak için, genel anlamda kullanılan okuryazarlığın, her bir okuryazarlık alanından izole edildiği ve her biri kendine ait bir sözlüğe ve çalışma geleneğine sahip olduğunu göz önünde bulundurarak, görsel okuryazarlığın da tanımlanması ve anlamlandırılması gerekmektedir. Bu yüzden, bu çalışmada, görsel okuryazarlık açıklanıp, önemi vurgulanarak kavramsal bir anlayış getirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Görsel Okuryazarlık, Görsellik, Görme, Görsel Öğrenme.

ABSTRACT

Research on literacy has been continuously developed and improved in the last few decades. These developments create new frameworks for functional literacy, science literacy, computer literacy, mathematics literacy, information literacy, media literacy and critical literacy. To be able to complete the picture of literacy, visual literacy too, should be described and defined since all other literacies contributing to general literacy have their own jargon and study tools. In this study, visual literacy is thoroughly investigated using the findings from the literature, and a conceptual framework is proposed to emphasize its importance.

Keywords: Visual Literacy, Visuality, Seeing, Visual Learning

* Yrd.Doç. Dr., Erzincan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, 24030, Erzincan

1. GİRİŞ

Teknoloji alanında baş döndürücü gelişmelerin yaşandığı yeni bin yıla girerken iletişim, bilgi, bilişim ve çoklu ortam uygulamaları bilgisayarlar aracılığı ile internet ortamları üzerinde sunulmaktadır. Ancak, bu açılımların anlamlandırılması ve toplumun geneline yayılması için öğrencilerin bilimsel okuryazar olmalarının yanı sıra, görsel tabanlı okuryazar olmalarının da göz ardı edilmemesi gerekir. Okuryazarlık, toplumun anlamlaştırdığı iletişimsel simgeleri etkili bir biçimde kullanabilme konusunda yeterlik kazanabilmektir (Kellner, 1995). Ayrıca, Anderson (2002)'a göre okuryazarlık, toplumu oluşturan bireylerin ortak katkıları ile devamlı yenilenmekte ve anlamlandırılmaktadır. Her yeni anlamlandırılan tanım ise bulunan ortam, kullanılan araç ve/veya istenilen amaca yönelik değişebileceğini ve farklı okuryazarlıkların olabileceği düşüncesini yansıtmaktadır (Bilgisayar okuryazarlığı, medya okuryazarlığı gibi). Bu durum, görsel okuryazarlık için geçerlidir. Görsel okuryazarlığın da, geleneksel anlamda algılanan okuryazarlığın bir alternatifi olarak değil ancak tamamlayıcısı olarak görülmesi ve anlamlandırılması gereklidir (Reinking ve diğ., 1998; Sims ve diğ., 2002; Chauvin, 2003).

1.1. Görsel Okuryazarlık

İnsanlığın gördüğünü hatırlamaya başlamasından bu yana görme işlevi, medeniyetin gelişmesinde oldukça önemli olmuştur. İnsan gördüklerini tanımış, bunları zihninde kullanabileceği simgeler haline getirmiş ve değişik ortamlarda sonraki kuşaklara ulaşabilecek şekilde saklamayı başarmıştır. Bazı araştırmacılar, beynimizde yaptığımız bilişsel işlemlerde görme algısında kullandığımız zihin imgelerini kullandığımızı ileri sürmektedir (Deary ve diğerleri, 2004). Bu açıdan bizler aynı zamanda görsel düşünen canlılarız.

Görsel okuryazarlık kavramı ilk defa 1960'lı yılların sonunda ortaya çıkmıştır. Avgerinou'nun (1997) bahsettiği ilk tanım Debes (1968) tarafından yapılmıştır:

“...Görsel okuryazarlık, insanın görme duyusunu kullanarak geliştirdiği bir dizi görme yeterliliğine verilen isimdir. Bu yeterliliklerin gelişimi, öğrenme için temel teşkil eder. Bu yeterliliklere sahip olan kişinin; görsel hareketleri, nesnelere, sembolleri ve çevresindeki diğer şeyleri ayırt etme ve yorumlama becerilerini geliştirmiştir. Bu yeterliliklerin yaratıcı bir şekilde kullanılması ile insan başkalarıyla daha etkili bir iletişim kurar ve görsel iletişimi daha iyi kullanır” ...

Daha sonra yapılan araştırmalar ve tartışmalar sonucu görsel okur-yazarlık, tarafından řu şekilde tanımlanmıştır (Hortin, 1980): “Görsel okur-yazarlık görsel ögeleri okuma ve anlama kapasitesi ve görsel ögelerle düşünme ve grenme becerisidir, yani görsel düşünmektir”. Bu tanıma göre bireyin görsel ögeler ile yaptığı zihinsel işlemlerdeki becerilerini geliştirmek mümkündür. Aynı zamanda görsel ögeler grenmenin daha anlamlı olmasını sağlayabilecek ortamların oluşturulmasında da kullanılabilir.

1.2. Görme Süreci

Görmenin nasıl gerçekleştiği ile ilgili araştırmalar Aristo’ya kadar uzanır. “İmgelem (dış dünyadaki nesnelerin zihinsel resmi kopyası ya da tasarımı) olmadan görme imkansızdır” diyen Aristo’ya göre nesnelere göz ile aralarındaki ortamı (havayı) varlıkları ile değiştirirler ve bu değişiklik gözü etkileyince görme gerçekleşir. Ortaçağda Aristo’nun görme teorisi bir anlamda tersine dönmüştür. Bu dönemde nesnenin kendi içsel özelliklerinden ziyade gözden gönderilen bazı ışınımların nesneye ulaşması ile görmenin gerçekleştiği savunulmuştur. Bu tür açıklamalar günümüzde akıl dışı olsa bile, o zamanlarda yaygın bir biçimde kullanılmıştır. Daha sonra yapılan deneyler ve gözün yapısının daha detaylı incelemesi daha doğru sonuçlar elde edilmesini sağlamıştır. Örneğin 17. yüzyılda gözün görme işlevinin gerçekleştiği organ olduğu düşünülüyor ve görmeyi sağlayan dokunun retina değil de kornea olduğuna inanılıyordu.

Son zamanlarda yapılan araştırmalar ve elde edilen deneysel veriler ışığında görme işlevinin nasıl gerçekleştiği önemli lde aydınlatılmıştır. Buna göre görme süreci, gözde başlar. Işık geçirgen kornea tabakasından girer ve irisin bıraktığı aralıktan gözün içine girer. Mercekte tersine çevrilen ışık retina üzerine düşer. Bu görüntünün ters olduğu ilk defa Descartes tarafından bulundu. Descartes bir boğanın gözünü alıp merceğini çıkarır ve pencereye karşı tutar. Gördüğü görüntü penceredeki manzara görüntüsünün tam tersidir.

19. yüzyıl boyunca göz ile ilgili çalışmalar bu alandaki bilgi birikimini artırmıştır. 1830’da Alman araştırmacılar mikroskop kullanarak retinayı incelediler ve çubuk-koni hücrelerini keşfettiler. Bu hücreler ilk defa mikroskopta grndklerinde sahip oldukları şekil üzerine isimlendirildiler. Schulze her iki tip hücrenin de ışık miktarına duyarlı olduğunu, fakat konik hücreler renklere karşı duyarlı iken çubuk hücrelerin ışık şiddetine hassas olduklarını keşfetmiştir (Werner, Donnelly ve Kliegl, 1987). Hecht ve arkadaşları (1942) ise çubuk hücrelerin tek bir fotonun çarpmalarına tepki gösterdiklerini tespit etmiştir. Yine 1900’lerde retina üzerinde ışığa duyarlı renk

pigmentleri de olduğu bulunmuştur. Çubuk hücrelerinin ışık aldığı anda renk değiştirmesini sağlayan bir renk pigmenti içerdiği anlaşılınca bu pigmente rodopsin adı verilmiştir. Aslında rodopsinin çubuk hücrelerin zarındaki disklerde bulunan bir protein olduğu daha sonra anlaşılmıştır. Işığa duyarlı olmasının sebebi ise rodopsin proteininin içinde bulunan retinal adlı bir kimyasal maddenin ışık fotonları ile karşılaştığında yapısını değiştirmesidir. Bu yapı değişikliği molekül üzerinde elektron yapısının da değişmesini gerektiren bir dizi değişiklik yaparken bir elektrik pulsu (atması) oluşturur. Bu atma sinir hücrelerinin oluşturduğu yollar boyunca beyine ulaşır ve orada işlenir (İpek, 2003).

Gözün yapısı ve görme olayının gerçekleşmesiyle ilgili çalışan Aktümsek'e göre (2001, s.159-160) görme sürecinin önemli parçasının göz değil, beyin olduğu gerçektir. Retina üç ayrı nöron (sinir hücresi) tabakasından oluşur: fotoalıcılar, bipolar hücreler ve ganglionlar. Bu üç tabaka ışığın etkisiyle görme hücreleri uyarılarak görme sinirleri ile beyne yollarlar. Beyin gelen bu uyarıları yeniden kodlayarak gördüğümüz asıl görüntüyü oluşturur. Beyinde yapılan işlemlerin tam olarak nasıl gerçekleştiği halen tartışılan bir konu olmasına rağmen, değişik modeller öne sürülmüştür. Modellerin temel aldığı düşünce, beynin gözlerden gelen verileri toparlayıp, görüntü ile ilgili bir birikim oluşturduğu, bunun üzerine konum ve özellikler ile ilgili bilgileri eklediği ve nihayetinde eksik kısımları da tamamlayarak bir görsel algı gerçekleştirdiğidir. Beynin gelen görüntü bilgilerini resim üzerinde bazı odak noktaları belirleyerek algıladığı anlaşılmıştır. Örneğin bir yüze baktığımızda bakışlarımız yüzdeki her noktaya uğramaz. Yüz tanıma ile ilgili oluşturduğumuz şablon çerçevesinde belli noktalardan verileri alır ve beyne gönderir. O noktalardan geriye kalan ve veri içermeyen kısımları beynimiz genel bir yüzde olması gereken özellikleri göz önünde tutarak tamamlar (Biederman, 1987). Bir manzaraya baktığımızda da bakışlarımız nesnelerin belli noktalarında gezindikten sonra beyin tüm manzarayı oluşturur. Bu aslında sadece algılama için değil, tanıma için de yararlı bir süreçtir. Çünkü algılanan görüntünün tanınabilmesi için beyin bu özel dikkat noktalarını kullanarak hafızadaki başka görüntüleri tarar. Özellikle yüz tanıma deneylerinden elde edilen bilgiler, yüz tanıma sürecinde bakışların tanınacak yüzdeki belli bir kaç noktada gezindikten sonra yüzün tanındığını göstermektedir. Aslında görme, algılama ve tanıma süreçleri çok karmaşık ve başka bir çok zihinsel işlevi içeren süreçlerdir.

Tanıma sürecinin açıklanmasında başlıca iki model kullanılır (Deary ve diğerleri, 2004): Davranışsal-bilişsel model ve sinirsel hesaplamalar modeli (neural computations model)dir:

Davranışçı-bilişsel modelin açıklamasında beyin elde ettiği resim ipuçlarındaki temel odak noktalarını hafızadaki diğer noktalarla örtüşme miktarı açısından tarar ve en çok benzeyen işaretlere sahip bilinen nesneyi bulduğunda tanıma gerçekleşir. Burada elektrik atmaları (puls) akımlar halinde dolaşır. Birinci akım beyin arka kısmından çıkıp sağ taraftan ortaya doğru yayılan bir elektrik akımıdır. Bu akım nesnenin konumu, büyüklüğü, yeri ve kenarları ile ilgili bilgileri taşır. Diğer akım sol beyin yarım küresinden ön kısma doğru yayılır ve nesnenin temel özellikleri ile ilgili bilgileri taşır. Bu akımlar sırasında bir dizi karşılaştırma işlemi gerçekleştirilir ve nesne tanınmış olur.



Resim 1. Yüz algılama sırasında bakışlarımızın izlediği yol (solda) ve retinanın beyne ilettiği görüntü.

Sinirsel hesaplamalar modeli (neural computations model) görme, algılama ve tanıma süreçlerine daha nörofizyolojik açıklamalar getirmektedir. Buna göre nöron ya da nöron grupları belli bir zihinsel görevi yerine getirmek için aksonları içeren değişik elektrik atmaları kullanırlar ve bu atmalardan oluşan nöron aktiviteleri birer hesaplama işlemi gibi düşünülebilir. Hesaplamalar görünen nesnenin algılanması ve tanınması için özelleşmiş nöron gruplarının birlikte doğrusal bir şekilde çalışması ile gerçekleştirilir ve tanıma süreci bu şekilde oluşur. Bu modele göre beyin belli bir bölgesi belli bir işlevde uzmanlaşmıştır ve bölgelerin aktiviteleri ölçülebilir.

Gördüğümüz nesnelere nasıl algıladığımız ve tanıdığımız konusunda değişik açıklamalar olsa da, görme sürecindeki en önemli organın beyin olduğu anlaşılmaktadır. Görme işlevinin daha etkili kullanılabilmesi bu anlamda beyin işlevlerinin geliştirilmesiyle mümkün olabilir. Araştırmalar gö-

rülen nesnelerin tanınmasının, zihni başka bir konuma geçirecek şekilde değiştirdiğini göstermektedir. Bu da uygun şekilde kullanıldığında öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir etken olmaktadır. Öğrenenin zihinsel şemasının bir görsel ögenin etkisi ile kalıcı olarak değişmesi görsel öğrenme olarak adlandırılır. Bunun aksine, öğrenenin herhangi bir görsel materyal ile beklenen bir bilişsel değişikliği yerine getirememesi durumuna da görsel cehalet ya da yetersizlik denir (Güngördü, 2003). Bunun yanı sıra McGregor (1995) görsel cehaleti “görsel ögenin hedefinin anlaşılmasındaki yetersizlik” şeklinde tanımlamaktadır. Her durumda görsel cehalet, görsel öğelerin bilişsel etkisizliği olarak adlandırılabilir.

Görsel okuryazarlığı öğrenilen yetenekleri açıklama, görsel mesajları yorumlama ve görsel durumlar yapabilmek için kullanılır (Heinich, Molenda, Russell ve Samaldino, 1996). Görsel okuryazarlık öğrenenin algı stratejisini, tecrübelerini ve zihinsel becerilerini kullanarak görüneni doğru anlamayı kapsar. Bu anlamda görsellik; görme, algılama ve tanıma süreçlerinin karmaşık zihinsel işlemleri olarak tanımlanabilir. Ancak burada zihinsel işlevlerin karmaşıklığı söz konusudur. Çünkü; görsel tasarım konusu ele alındığı ve söz konusu olduğu zaman görsel elementlerin tasarımı üzerine derin düşünceler oluşur. Bu tasarım süreci içinde tasarım elementleri ile tasarım prensipleri ya da ilkelerine çok dikkatle yaklaşmak gerekir. Tasarım elementleri içinde nokta, çizgi, şekil, şekillerin ve resimlerin derinliği anlamına gelen formi boşluk, özyapı, ışık, renk ve hareket gibi faktörleri belirtmek gerekir. Tasarım ilkeleri içinde ise sadelik, açıklık, ışık, denge, düzenlilik, organize etme, etkileme düzeni, okunabilirlik, parçaların yerleştirilmesi (toptan-parça), ilişkilere bakış, görüş noktası (içeriden-dışarıdan) ve görsel çerçeve oluşturma gibi unsurların ele alınması önerilmektedir (İpek, 2003).

Görsel okuryazarlığın gelişme sürecine bakıldığında formal eğitim olarak okullarda çok az uygulama alanı ve etkisi olmuştur. Bunun nedeni ise görsel okur- yazarlığın henüz yeterli teorik ve pratik temele oturmamış olmasıdır. Oysa görsel okuryazar birisi görselliği nitelikli olan bir nesneyi öğrenenin dikkatini çekecek şekilde düzenler, dikkatini canlı tutmasını sağlar, duygusal tepki vermesini etkiler ve kavramları somutlaştıracak şekle getirir. Görsel öğeler temsil edilirken gerçekçi görünümünden soyuta; soyuttan da gerçekçiye doğru bir sıralama içerisinde temsil edilirler. Gerçek ögenin kendisi fotoğraf iken en soyutu ise yazıdır. Ancak varlıkların temsilleri farklı düzeylerde zihinsel işlemler gerektirir. Bu nedenle görsel araç seçiminde temsillerden hareketle bu sıralanış büyük önem taşımaktadır. Çünkü değişik yaş düzeylerindeki bireylerin zihinsel becerileri, verileri işleme biçimleri ve psikolojik yapıları birbirinden farklıdır (Kılıç ve Seven, 2003, s. 122-141).

1.3. Çocuk Gelişimi ve Görsel Okuryazarlık

Çocukluğun ilk yıllarında resimlerin ve çizgi karakterlerin kullanılmasının konuşma ve dil gelişiminde doğrudan etkisi vardır. Birçok çocuk için resimli kitaplar, resimsiz kitaplara geçiş için bir basamaktır. İlerleyen yıllarda şemalar ve çizimler daha karmaşık süreçlerin anlaşılmasını sağlar (örneğin su döngüsü). İlköğretim ikinci basamak öğrencileri haritalar, işaretler ve simgeler gibi görsel olarak sunulan bilgiyle karşılaşır. Mesleki eğitimin bir çok türünde (mühendislik, kimya, biyoloji) bireyler ilgilendikleri alandaki konuları üç boyutlu zihinsel imgeler halinde tasarlamak ve bunlarla işlem yapmak durumundadırlar.

Tablo 1. Farklı uyarıcıların zihinsel işlevler üzerine etkisi ile ilgili bazı araştırma sonuçları

<i>Karşılaştırmada kullanılan öğeler</i>	<i>Ölçülen Özellik</i>			
	Hatırlama	Zaman geçtikten sonra hatırlama	Tanıma	Kavrama – Sözlü / yazılı anlatma
Salt metin / salt resim	*	-	-	-
Salt metin / metin + resim	*	*	*	-
Metin + resim / metin + diyagram	*	*	-	*
İşitsel / resim	-	-	-	*
Yazılı yönerge / resimli yönerge	*	*	*	*

*: Karşılaştırması yapılan görsel öğelerin anlamlı bir şekilde diğer öğelerden etkili olduğu durumlar.

Ausburn (1975) görsel düşünme ve öğrenmenin temel faydalarını şöyle sıralıyor:

1. Her tür anlatım becerilerinin gelişimine yardım eder.
2. Fikirlerin düzenlenmesini ve kendini ifade etmeyi kolaylaştırır.
3. Konu ne olursa olsun bütün seviyelerdeki öğrencilerin ilgisini ve motivasyonunu artırır.
4. Geleneksel yollarla ulaşılamayan öğrencilere ulaşılmasını kolaylaştırır
5. Bireyin dünyayı ve dünyadaki yerini kavramasını kolaylaştırır.

6. Özgüveni ve bağımsız düşünme becerilerinin gelişmesine katkıda bulunur.
 7. Görsel öğrenme alanında yapılan araştırmalar öğrenme sürecinde kullanılan görsel öğelerin öğrenmeyi kolaylaştırdığını gösteriyor.
- Örneğin Anglin, Vaez ve Cunningham'ın (2004) derleme çalışmada inceledikleri araştırmalar, görsel öğrenmenin etkisi ile ilgili Tablo 1'deki sonuçları göstermektedir.

Araştırmalarda ele alınan alanların fen bilgisinden serbest kompozisyona kadar uzanmasına rağmen, özellikle görsel öğeler ile metnin birlikte kullanıldığı durumlarda avantaj olduğu ortaya çıkmıştır (Trumbo, 1999, 2000; Sharpe ve Dieter, 1999; Bradshaw, 2003). Bu araştırmalardan elde edilen sonuçlar şöyle özetlenebilir.

1. Resimlerle birlikte metin açıklamalarının bulunduğu durumlar öğrenmeyi olumlu yönde etkiler.
2. Görsel öğenin biçimsel özellikleri (renk, büyüklük, biçim vb.) dikkat çekmede etkilidir, ancak öğrenmeyi etkilemez.
3. Resimlerdeki gerçeklik ile sonucunda gerçekleşen öğrenme miktarı arasında parabolik bir ilişki vardır.

Buna göre resim ve metnin birlikte kullanımı öğrenmeyi olumlu yönde etkilemektedir. Özellikle ders kitaplarında bu tür görsel öğeler kullanılır. Bu görsel öğelerin farklı işlevleri ve amaçları vardır. Bazı resimler sadece metnin yanında anlatılanla çok da ilgili olmayacak şekilde, sadece dikkat çekmek için kullanılırken bazıları görsel bir etki oluşturup konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayacak şekilde seçilir.

Duchastel'e, (1980) göre görsel öğeler yedi farklı işlevde kullanılabilir:

- a. Tanımlayıcı: Anlatılmakta olan nesnenin gerçekte nasıl görüldüğü ile ilgili bilgi verme amaçlı görsel öge.
- b. Açıklayıcı: Basit açıklamanın daha ilerisinde, öğrenen üzerinde bir etki bırakma amacı güden görsel öge.
- c. Yapılandırıcı: Bir bütünün parçalarını ve ilişkileri üzerine yoğunlaşan görsel öge.
- d. İşlevsel: Öğrenenin bir sürecin ya da sistemin nasıl işlediğini anlamasını amaçlayan görsel öge.
- e. Mantıksal-matematiksel: Matematiksel ilişkileri açıklamak için kullanılan şema, diyagram ve çizim gibi nesnelere.
- f. Yönerge: Belli bir işlemler dizisini görselleştirmeyi amaçlayan öğeler.

- g. Veri gösterimi: Verilerin görsel olarak sergilenmesini sağlayan grafikler vb. nesnelere.

2. GÖRSEL BECERİLER LİSTESİ

Bir bireyin görsel okuryazarlığa sahip olması için öncelikle görselliğin temel becerilerine sahip olmalıdır (Lankford, 1992).

Bunlar:

1. Görüntüdeki ışık miktarının az ya da çok olduğunu tayin edebilmek,
2. Şekillerdeki biçim ve büyüklük gibi özellikleri algılayabilmek,
3. Renk dolgunluğunu ve karşıtlığını ayırt edebilmek,
4. Görüntülerdeki uzaklık, yükseklik ve derinlik boyutlarını algılayabilmek,
5. Hareket hızındaki farkları algılayabilmek,
6. Vücut dilini okuyabilmek ve kullanabilmek,
7. Bir görüntüde belli özelliklere göre gruplanmış nesnelere tanıyabilmek, anlamlandırabilmek ve kullanabilmek,
8. Karışık dizilmiş bir seri nesneyi, görüntüyü, jestleri ve mimikleri ayırt edebilmek, tanıyabilmek ve anlamlandırabilmek,
9. Bir seri nesneyi, görüntüyü, jest ve mimikleri sözle aktarabilmek,
10. Görsel mesajları sözel mesajlara, ve bunun tersine çevirebilmektir.

3. GÖRSEL ÖGELERİN KULLANIMINDAKİ ÇEŞİTLİLİK

Ders kitapları ve diğer kaynaklarda görsel öğeler belli başlı gruplarda toplanabilecek şekilde kullanılır. Örneğin, kitap metninde canlılar anlatılıyorsa ve yakındaki bir paragrafta ağaçlardan bahsediliyorsa, bir ağaç fotoğrafı kullanılarak okuyucunun ilgisi çekilebilir. Resmin tek amacı ilgi çekmek değildir. Kitapta görülen resim ile zihinde zaten var olan ağaç imgesi arasında ilişki kurulabilir ve bu şekilde metin-resim-ağaç imgesi ilişkileri oluşturulabilir. Bir kitapta daha önce kaldığımız yerleri hatırlamak için resimleri nasıl kullandığımızı hatırlayalım.

Görsel öğelerin zihinde ilişkiler oluşturmak için kullanılması resimlerle sınırlı değildir. Presmeg (1993) tarafından ortaya atılan ve daha sonra Owens ve Clements (1998) tarafından düzeltilen şekliyle görsel öğelerin grupları şöyle verilmiştir:

Pickering (1971) çocuğun kullandığı görsel becerilerin gelişimini aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi açıklamaktadır.

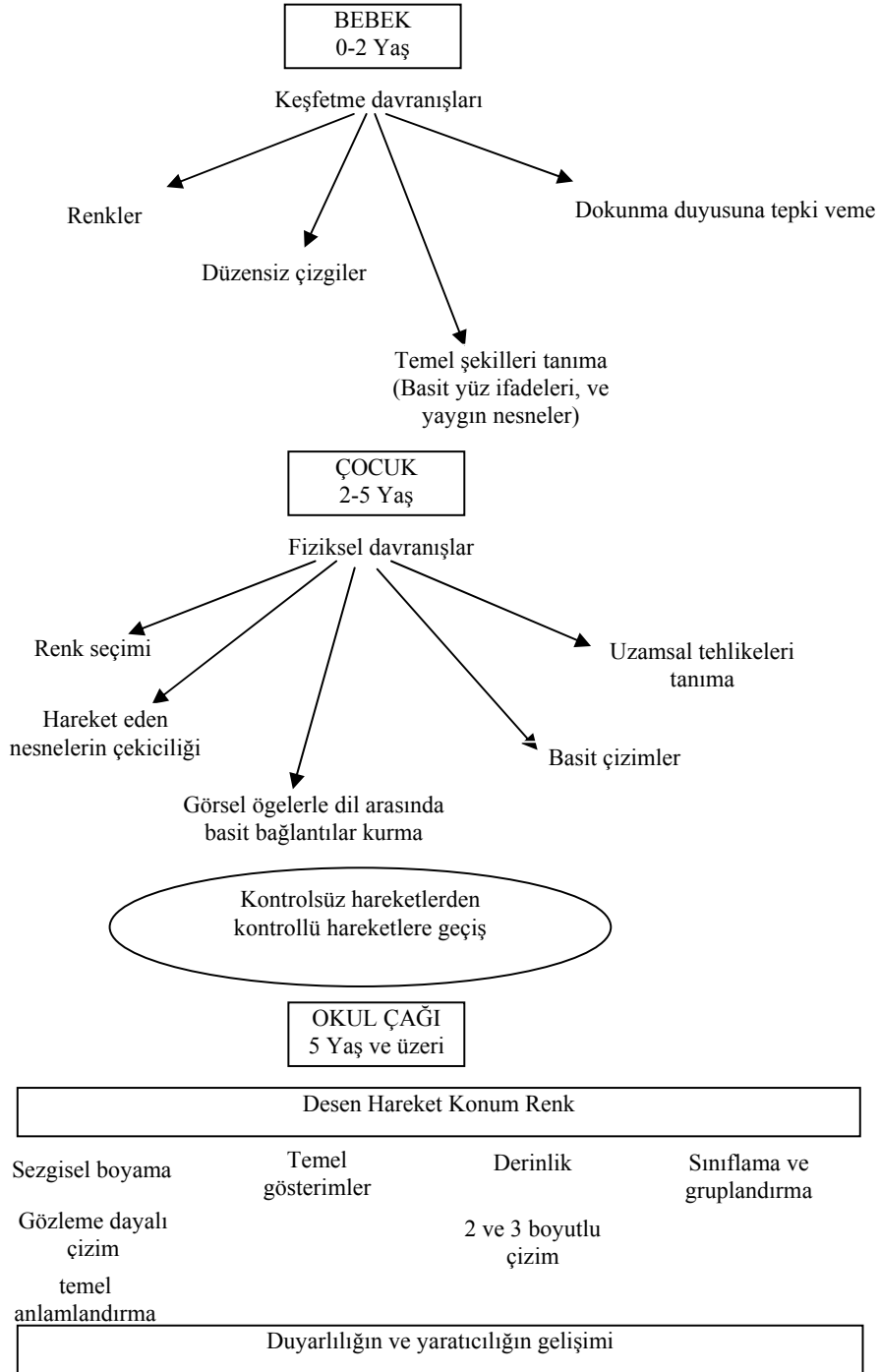
3.1. Somut Görsellik

Bu tip görsellikte sunulan genellikle üzerinde çalışılan şeyin resmi ya da çizimidir, fakat aynı zamanda belli bir problemin çözümü için belli şekilde bakmamızı sağlayacak düzenlemeler yapılmıştır. Örneğin bir makine resmi ve üzerine işaretlenmiş şekliyle parçalarının isimleri, ya da üzerine dokuların isimleri yazılmış şekliyle bir organın çizimi. Bu tür resimler öğrenen kişinin parçaların ya da bütünün şekli ile parçaların ismi ya da işlevi arasında bağlantılar kurmasını sağlar. Coğrafya öğretiminde harita kullanımı ile ilgili çalışmalar yer isimlerinin ve görelî konumlarının hatırlanmasının, bu yerlerin haritadaki biçimlerinin hatırlanması ile bağlantılı olduğunu göstermiştir (Eve, Price ve Counts, 1994).

Somut görselliğin sağladığı yarar, gerçekte gördüğümüz nesnelere ilgili daha derinlemesine bilgi vermesidir.

3.2. Dinamik görsellik

Resimlerin hareketsiz olması, öğrenilecek konu ile ilgili süreç bilgilerini tanımamızı engeller. Dinamik görsellikte resimlere hareket belirten öğeler eklenmiştir. Bu tip görsel öğeler oklar ya da hareket belirten parçalar içerir. Örneğin, biyolojideki su çevrimi ya da hücre bölünmesinin aşamaları gibi. Bunlar iki boyutludur ve genellikle gerçek nesnelere görünümünü büyük oranda yansıtırlar. Çizimler ya da birbirini takip eden resimler, belli bir kavramın zaman içinde nasıl değiştiğini, sürecin nasıl işlediğini ortaya koyar. Bu sayede zihinde bir süreç bilgisi yapılandırılır. Böylece belli bir kavramdan değişim yoluyla başka bir kavrama nasıl ulaşıldığı bilgisi bunların arasında zihinsel olarak bir bağlantı kurularak kazanılmış olur.



3.3. Kalıp görselliği

Belli şekiller belli benzerlikler içerir. Bu benzerlikleri yeni bir şekil ile karşılaştığımızda tanıma işlemi için kullanırız. Geometrik kalıplar (kenar sayıları, yatay ya da dikey çizgiler, vb.) hem karşılaştığımız karmaşık şekilleri kavramamıza, hem de bunlarla zihinsel işlemler yapıp yeni bilgilere ulaşmamıza yardımcı olur. Bu tip görsellikte somut resimler ile farklı soyut kavramların bağlantısı arasındaki benzerliklerden yeni kalıp oluşturup buna göre düşünme söz konusudur.

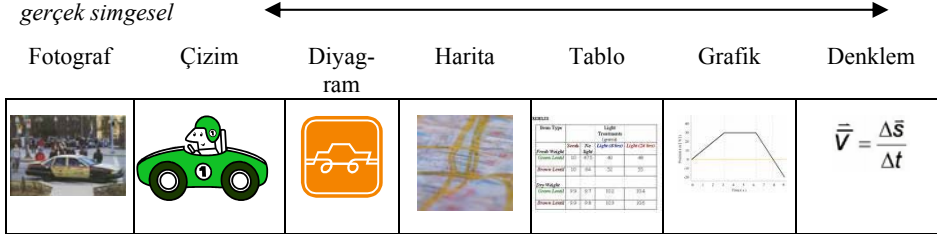
3.4. Hareketli görsellik

Bu tip görsellik öznel hareketlerin zihinde görsel öğelerle bir arada gerçekleşen hareketi ile düşünmeyi anlatır. Dinamik görsellikten farkı, hareketin düşünme işlemiyle gerçekleşen bireyin zihninde, üzerinde düşünülen nesne ile bir arada meydana gelmesidir. Örneğin, kağıttan yapılmış bir küp açıldığında hangi şekilde görünmesi gerektiği üzerinde düşünmek bu tip bir görsel beceri gerektirir.

3.5. Süreç görselliği

Bu tip görsellik daha yüksek düzey zihinsel becerilerin göstergesidir. Bu tip düşünme aslında dinamik görsellik öğelerinin mantıksal bir sıraya oturtularak bir problemin çözülmesi işlemlerini içerir. Tangram (küçük geometrik parçaların daha büyük şekiller oluşturmasına dayalı bir oyun) belli parçaların belli bir sıra ile ve belli şekillerde kullanılmasını gerektirdiğinden süreç görselliğine bir örnek teşkil edebilir.

Zihnimizde her an görsel öğelerle farklı işlemler yaparız. Bu işlemler karmaşıklaştıkça gözün işlevselliği azalır ve zihinsel görselliğin işlevi artar. Pozzer ve Roth (2003) önerdiği şemada gerçek görsellikten simgesel görselliğe doğru günlük hayatımızda kullandığımız farklı tasvirleri sınıflandırmıştır (Resim 2). Burada araba fotoğrafı ile çizimi geçişinde gerçeklikten uzaklaşma meydana gelmiştir. Aynı şekilde çizimden diyagrama ve oradan da haritaya geçişte gerçeklikten daha da uzaklaşmış olur. Dikkat edilirse, zihinsel işlevler bakımından gerçeklikten her adım uzaklaşmada zihinsel işlevlerin yetkinliğinin arttığı, düşünmenin karmaşıklaştığı görülür. Nihayetinde ise bütün olguların simgelerle ifade edildiği bir seviyeye ulaşılır. Bu durumda artık yapılan zihinsel işlemlerin kullandığı nesnelere gözün gördüğü nesnelere tamamen uzaklaşmış, simgeselleşmiştir.



Resim 2. Görsel öğelerin gerçeğe yakınlık ile simgesellik arasındaki değişimi

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Görseli oluşturan algı stratejisi, tecrübe, zihinsel beceriler ve aracı tanıma öğeleri doğru ve nesnenin özelliklerine uygun kullanıldığında amaca hizmet eder. Bu bağlamda öğelerin görsel düzen içerisinde nasıl temsil edildikleri, hangi niteliklere sahip oldukları ve nerelerde kullanılabilirlerinin bilinmesi önemlidir.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde özellikle ülkemizde görsel okuryazarlığın uygulama ve geliştirme altyapısının çok dar olduğu açıktır. Ancak okullarımızda özellikle öğretim araçlarının baş tacı kabul edilen kitaplarda görselliğe önem verilmektedir. Fakat görsel çalışmalar tasarım elementlerini de içine alacak şekilde teknik olarak değil sadece tüketici albenisi üzerine odaklanmıştır. Yani kitapların içeriği ile ilgili görsellikten daha çok kapak çalışmalarında dikkat çekilmeye çalışılmaktadır. Bu nedenle okullarımızda görsel düşünmeyi arttıracak çalışmalar yeterli değildir. Görsel sanat etkinlikleri dersi bile programa son zamanlarda dahil edilmiştir ve üstelik bu ders uzmanlar tarafından değil, ağırlıklı olarak sınıf öğretmenleri tarafından yürütülmektedir. Oysa bu tür programların bu alanda yetişmiş en azından resim ve fotoğraf üzerinde belli bir donanıma sahip uzmanlar tarafından yürütülmesi daha sağlıklı olacaktır.

Yapılan bütün görsel okur-yazarlığın tanımlarında görsel okuryazarlığın gerçekleşmesinde zihinsel işlevlerin karmaşıklığı söz konusudur. Ancak metinlerin uygun ve doğru bir şekilde görsellerle desteklenmesi sonucunda zihinsel işlemlerin gerçekleşmesi kolaylaşacağı gibi anlamlı öğrenmede gerçekleşmiş olacaktır.

5. KAYNAKLAR

- Aktümsek, A., (2001). *Anotomi ve Fizyoloji (İnsan biyolojisi)*. Nobel yayın dağıtım. Ankara .
- Anderson, E., (2002). Enhancing visual literacy through cognitive activities. *Proceedings of the 2002 ASEE/SEF/TUB Colloquium* Carnegie Mellon University: American Society for Engineering Education.
- Anglin, G. J., Vaez, H., Cunningham, K. L., (2004). Visual representations and learning: The role of static and animated graphics. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (2nd ed., pp. 865). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Ausburn, F. B., (1975). A comparison of multiple and linear image presentations of a comparative visual location task with visual and haptic college students. ERIC Document. ED101727.
- Avgerinou, M., Ericson, J., (1997). A review of the concept of visual literacy. *British Journal of Educational Technology* 28, October'97, 280-91.
- Biederman, I., (1987). Recognition-by-components: A theory of human image understanding. *Psychological Review* 94(2), 115-147.
- Bradshaw, A. C., (2003). Effects of presentation interference in learning with visuals. *Journal of Visual Literacy* 23(1), 41-68.
- Chauvin, B. A., (2003). Visual or media literacy?. *Journal of Visual Literacy* 23(2), 119-128.
- Deary, I. J., Simonotto, E., Meyer, M., Marshall, A., Marshall, I., Goddard, N., Wardlaw, J. M., (2004). The functional anatomy of inspection time: An event-related fMRI study. *NeuroImage* 22, 1466-1479.
- Debes, J. L., (1968). Some foundations for visual literacy. *Audiovisual Instruction* 13 (9), 961-964.
- Duchastel, P. C., (1980). Research on illustrations in instructional text. ERIC Document. ED215324.
- Eve, R. A., Price, B., Counts, M., (1994). Geographic illiteracy among college students. *Youth and Society* 25(3), 408-427.
- Güngördü, E., (2003). Öğretimde Görsellik ve Görsel Araçlarda Bulunması Gereken Özellikler. *Milli Eğitim Eğitim Kültür Sanat Dergisi* 157, 70-749.
- Hecht, S., Shlaer, S., Pirenne, H. M. (1942). Energy, quanta and vision. *The Journal of General Physiology* 25, 819-840.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J., Smaldino, S. E., (1996). *Instructional media and technologies for learning*. (5th Ed.) Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Hortin, J. A., (1980). Visual literacy and visual thinking. ERIC Document. ED214522

- İpek, İ., (2003). Bilgisayarlar, Görsel Tasarım ve Görsel Öğrenme Stratejileri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET* 2(3) Article 9. <http://www.tojet.net/articles/239.htm> (Ulaşım tarihi: 6.6.2007)
- Kellner, D. (1995). Multiple literacies and critical pedagogy in a multicultural society. *Educational Theory* 48(1), 103-122.
- Kılıç, A., Seven, S., (2003). *Konu alanı ders kitabı incelemesi*. Pegem yayıncılık Ankara.
- Lankford, M. D. (1992). *Films for learning, thinking and doing*. Colorado:Libraries Unlimited INC.
- McGregor, G. N., (1995). Visual illiteracy: Implications in the development of scientific visualization software. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics* 29(4), 32-34.
- Owens, K. D., Clements, M. A., (1998). Representations in spatial problem solving in the classroom. *Journal of Mathematical Behavior* 17 (2), 197-218.
- Pickering, J. M. (1971). *Visual education in the primary school*. New York: Watson-Guptill Publications.
- Pozzer, L. L., Roth W.M., (2003). Prevalence, function and structure of photographs in high school biology textbooks. *Journal of Research in Science Teaching* 40(10), 1089-1114.
- Presmeg, N. C., (1993). Uses and values of prototypic visual images in high school mathematics. ERIC document. ED363300.
- Reinking, D., McKenna, M.C., Labbo, L.D., Kieffer, R.D. (Eds.). (1998). *Handbook of technology and literacy: Transformations in a post-typographic world*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Sharpe, T., Dieter E., (1999). Visual literacy and the internet. In: Callow, J. (Ed.) *Image matters: Visual texts in the classroom*. Marrickville: Primary English Teaching Association.
- Sims, E., O'Leary, R., Cook, J., Butland, G., (2002). Visual literacy: What is it and do we need it to use learning technologies effectively? *Proceedings of the Annual ASCILITE Conference* on December 1-6, Auckland, New Zealand.
- Trumbo, J., (1999). Visual literacy and science communication. *Science Communication* 20 (4), 409-425.
- Trumbo, J., (2000). Essay:Seeing science. *Science Communication* 21(4) 379-391.
- Werner, J.S., Donnelly, S. K., Kliegl, R. (1987). Aging and human macular pigment density: Appended with translations from the work of Max Schultze and Ewald Hering. *Vision Research* 27(2), 257-268.

* * * *