



# JOURNAL OF SOCIAL AND HUMANITIES SCIENCES RESEARCH

Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi  
Open Access Refereed e-Journal & Refereed & Indexed

Article Type	Research Article	Accepted / Makale Kabul	19.02.2019
Received / Makale Geliş	23.11.2018	Published / Yayınlanma	20.02.2019

## ÖĞRENME VE BİLİŞ BAĞINTISI

### RELATIONSHIP BETWEEN LEARNING AND COGNITION

Öğr. Gör. Murat KORUCUK

(Kafkas Üniversitesi, Sarıkamış Meslek Yüksekokulu Öğretim Elemanı)

Doktora Öğrencisi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim ABD, Erzurum / TÜRKİYE, ORCID: 0000-0001-5147-9865

#### ÖZET

Bu çalışmada öğrenme ve biliş arasındaki ilişki üzerinde durulmuştur. Bu sebeple öncelikle bilişsel öğrenme kuramı kısaca açıklanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmanın amacı bilişsel öğrenme süreçleri, biliş - yürütücü biliş, biliş yönlendirici stratejiler hakkında bilgi vermek ve yürütücü biliş stratejilerinin öğrenme ortamına uyarlanmasında dikkat edilecek konuların açıklanmasıdır. Bu çalışmada nitel desen tercih edilmiştir. Kullanılan yöntem alanyazın taramasıdır. Bu çalışmada bilişsel öğrenme süreçleri, biliş - yürütücü biliş ile biliş yürütücü stratejilerin öğrenme ortamına uyarlanması konuları hakkında alanyazın taranmış ve ilgili kısımlar derlenmiştir. Yürütücü biliş süreci için izlenmesi gereken farklı yöntem ve teknikler olduğu savunulsa da genel anlamda kullanılan süreçler içerik olarak birbirlerine oldukça yakındır. Önemli nokta sorunun çözümünde yürütücü biliş stratejilerini kullanılmasıdır. Buna göre öncelikle öğrenciler sorunları tanımlamalıdır. Sonrasında ortaya konan sorunun çözüm süreci izlenebilmeli ve öğrenciler sorunla ilgili düşüncelerini açıklayabilmelidirler. Süreç sonunda ise öğrenciler sorunun çözülebileme durumuna göre değerlendirme yapabilmeli, eksiklikler belirlenerek giderilmelidir. Aynı şekilde ulaşılan çözüm benzer diğer sorunların çözümünde de kullanılabilir. Aynı şekilde ulaşılan çözüm benzer diğer sorunların çözümünde de kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğrenme, yürütücü biliş, bilişsel öğrenme

#### ABSTRACT

In this study focuses on the relationship between learning and cognition. For this reason, firstly, cognitive learning theory is tried to be explained briefly. The aim of this study is to give information about cognitive learning processes, cognition - executive cognition, and guiding strategies of cognition and to explain the topics to be considered in the adaptation of executive cognition strategies to the learning environment. Qualitative pattern was preferred in this study. The method used is the scanning of literature. In this study, the field of cognitive learning processes, cognition - executive cognition and the adaptation of cognition-executive strategies to the learning environment were examined and related sections were compiled.. Although it is argued that there are different methods and techniques to be followed for the executive cognition process, the processes used in general are very close to each other as content. The key point is to use executive cognitive strategies to solve the problem. According to this, firstly students should identify problems. After that, the solution process of the problem should be followed and the students should be able to explain their thoughts about the problem. At the end of the process, the students should be able to evaluate the problem according to the solvability of the problem. Similarly, the solution should be used to solve other similar problems.

**Keywords:** Learning, executive cognition, cognitive learning

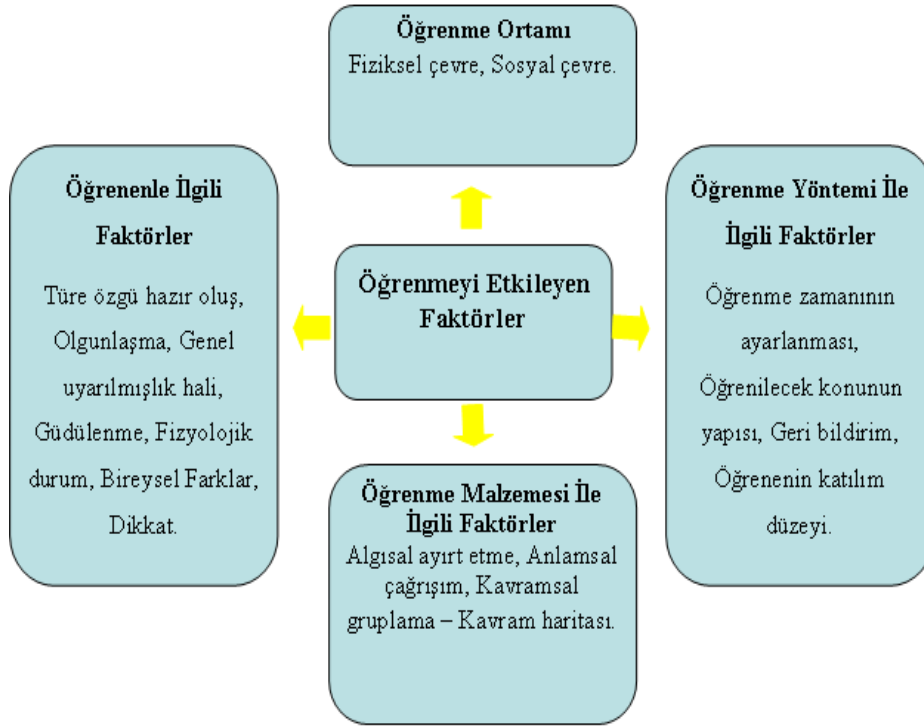
#### 1. GİRİŞ

Bireyin yaşamında var olan öğrenme sadece eğitim sürecinde meydana gelecek bir faaliyet değildir. Bireyin öğrenmesi okul yaşamından çok daha önce başlar ve okul yaşamında sonra da uzun süre devamlılığı sürdürür (Pritchard, 2008). Birey konuştuğu dili, inancını, sahip olduğu ahlaki ve diğer tüm değerleri öğrenme ile elde eder.

Öğrenme önceleri bireyin kendi yaşantısı yoluyla davranışlarında meydana gelen kalıcı izli değişiklikler olarak tanımlanırken, günümüzde öğrenme süreci sonunda sadece davranış değişikliği beklemek ve bunu ölçmeye çalışmak yetersiz olarak kabul edilmektedir. Bu sebeple öğrenme; "Bireyin davranışlarında ortaya çıkan ya da öğrenilerek davranabilme becerisinde meydana gelen uygulamadan,

diğer alanlara kadar çeşitli sonuçlar verebilen kalıcı değişikliklerdir (Schunk, 2014)” şeklinde tanımlanabilir.

Bireyin sahip olduğu değerlerin öğrenmeler ürünü olduğu düşünöldüğünde öğrenmenin insan yaşamı için ne derece önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Herhangi bir durumda öğrenmeden bahsedebilmek için bazı özelliklerin olması gerekir. Bunlar; Öğrenme de değişiklik meydana gelir, öğrenme yaşantı ürünüdür, öğrenme kalıcı izlidir. Öğrenme birçok değişikenden etkilenebilir. Bu değişkenler Şekil 1’de gösterilmektedir. Şekil 1’e göre öğrenmeyi etkileyen faktörler, öğrenmele ilgili, öğrenme ortamıyla ilgili, öğrenme yöntemiyle ilgili ve öğrenme malzemesiyle ilgili faktörler olarak belirtilebilir.



Şekil 1. Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler (Esia vd. 2015)

Şekil 1’de öğrenenle ilgili faktörler türe özgü hazır oluş, olgunlaşma, genel uyarılmışlık hali, güdülenme, fizyolojik durum, bireysel farklar ve dikkat olarak belirtilebilir. Öğrenme yöntemiyle ilgili faktörler ise, öğrenme zamanının ayarlanması, öğrenilecek konusunun yapısı, geri bildirim, öğrenenin katılım düzeyi olarak sıralanabilir. Öğrenme malzemesi ile ilgili faktörler algısal ayırt etme, anlamsal çağrışım, kavramsal gruplama olarak belirtilirken öğrenme ortamı ile ilgili faktörler ise fiziksel ve sosyal çevre olarak belirtilir.

Öğrenme kuramları öğrenme olayının sebepleri, süreçleri, gerçekleştiği şartlar ve sonucu ile ilgilenir ve bunlara bir açıklama getirmeyi amaçlar (Barut, 2014). Öğrenmenin sebepleri, süreci, gerçekleştiği şartlar ve nihayetinde neler olduğunu öğrenme kuramları açıklamaya çalışır. Ancak öğrenmeyi tam olarak açıklayabilen net bir kuram şu ana kadar yoktur. Bunun temel sebebi ise bireysel farklılıklar olarak gösterilebilir. Davranışçı Öğrenme Kuramı ve Bilişsel Öğrenme Kuramı olarak temelde iki kuram vardır. Ancak detaylı bir şekilde irdelendiğinde bu iki kuramla ilişkili veya ek olarak, Hümanist Öğrenme Kuramı, Bitişiklik Kuramı, Bağlaşımıcılık Kuramı, Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı, Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı, Gestalt Öğrenme Kuramı, Bilgi İşleme Kuramı, Nörofizyolojik Öğrenme Kuramı ile karşılaşılr.

Bazı kuramlar öğrenmeyi ölçülebilen ve gözlenebilen davranışları inceleyerek açıklamaya çalışırken, bazıları ise içsel – zihinsel süreçleri üzerinde durmuştur. Bir diğer kuram ise öğrenmeyi beynin yapısıyla ve sınırlar arasındaki etkileşimler ile açıklamaya çalışmıştır. Bu çalışmada öğrenme ve biliş arasındaki ilişki üzerinde durulmuştur. Bu sebeple öncelikle bilişsel öğrenme kuramı kısaca açıklanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmanın amacı bilişsel öğrenme süreçleri, biliş - yürütücü biliş, biliş yönlendirici

stratejiler hakkında bilgi vermek ve yürütücü biliş stratejilerinin öğrenme ortamına uyarlanmasında dikkat edilecek konuların açıklanmasıdır.

## 2. YÖNTEM

Bu çalışmada nitel desen tercih edilmiştir. Kullanılan yöntem alanyazın taramasıdır. Alanyazın taraması bir alanda yapılan konu ile ilgili araştırmaların değerlendirilmesi ve yorumlanmasıdır (Topçu, Muğaloğlu & Güven, 2014; Yıldırım & Şimşek, 2012). Bu çalışmada bilişsel öğrenme süreçleri, biliş – yürütücü biliş ile biliş yürütücü stratejilerin öğrenme ortamına uyarlanması konuları hakkında alanyazın taranmış ve ilgili kısımlar derlenmiştir.

## 3. BULGULAR

Bu kısımda bilişsel öğrenme kuramı, biliş ve yürütücü biliş ile biliş yönlendirici stratejiler hakkında mevcut alanyazın taranarak üç alt başlık altında bir derleme yapılmıştır.

### 3.1. Bilişsel Öğrenme Kuramı

Davranışçı kuramlar öğrenmeyi gözlenebilir davranışlara yoğunlaşarak açıklamaya çalışırken, bilişsel kuramlar bireyin dünyayı anlama da kullandığı zihinsel süreçler ile açıklamaktadır. Diğer bir ifadeyle bilişsel açıdan öğrenme bireyin zihinsel yapılarında meydana gelen değişme ve gelişmelerdir. Zihin yapılarındaki bu değişiklikler, bireyin davranışlarında değişmeye ya da yeni davranışlar elde edilmesine olanak sağlar (Senemoğlu, 2007).



Şekil 2. Bilgiyi İşleme Modeli ve Bellek Türleri (www.docplayer.com)

Bilgi işleme modeline göre bireyde öğrenmenin oluşumu bilgi depoları, bilişsel süreçler ve yürütücü süreçler olarak sınıflandırılabilir. Bu süreçlerin işleyişi Şekil 2’de gösterilmektedir. Ek olarak Şekil 2’de gösterilen süreçler çevreden uyarıcıların alıcılar yoluyla alınması, duyuşsal kayıt yoluyla bilginin kayıt edilmesi, dikkat ve algılama ile duyuşsal kayıta gelen bilginin kısa süreli belleğe aktarılması, kısa süreli bellekte zihinsel tekrarın yapılması, bilginin uzun süreli bellekten işleyen belleğe getirilmesi, bilginin işleyen bellekten yani kısa süreli bellekten tepki üreticiye (bilgiyi sinirsel mesajlara dönüştürücü) gönderilmesi, buradan kaslara mesaj iletimi ve davranışın meydana gelmesi şeklinde sıralanabilir (Senemoğlu, 2007). Bu bağlamda bilgi işleme kuramı temelde dört soruyu açıklamaya çalışır. Bu sorular şunlardır (Ulusoy, 2014): “Yeni bilgi nasıl elde edilir?, Yeni bilgi nasıl işlenir?, Bilgi nasıl saklanır?, Bilgi nasıl hatırlanır?”

Şekil 2’de gösterildiği gibi bilgi işleme kuramında bilginin kalıcı hale getirilmesi veya tepki verilebilmesi için kullanılan üç tür bellek vardır. Bu bellekler, duyuşsal kayıt, kısa süreli (işlemsel bellek) ve uzun süreli bellek olarak sıralanabilir. Uzun süreli bellek ise kendi arasında anlamsal bellek, anısal bellek ve işlemsel bellek olarak sınıflandırılmıştır.

Duyuşsal kayıt uyarıcıların ilk ulaştığı bellektir. Burada bilgi işlenmeden önce 1-4 saniye kadar tutulur. Kısa süreli bellekte ise bilginin duyuşsal kayıttan sonra ikinci durağıdır. Burada kodlama ve tekrar ile bilgi uzun süreli belleğe aktarılır. Kısa süreli belleğin saklama süresi yaklaşık olarak 20 – 30 saniyedir. Uzun süreli bellek ise artık kodlanmış bilginin tekrarlar yolu ile kısa süreli bellekten gönderildiği yerdir. Bu belleğin kapasitesi sınırsızdır. Uzun süreli bellekte depolama anlamsal bellek, anısal bellek ve işlemsel bellek şeklinde yapılır. Anlamsal bellek okul öğrenmeleri gibi öğrenmelerin depolandığı yerdir.

Anısal bellek anıların bulunduğu yer iken, işlemsel bellek bisiklet sürmek, araba kullanmak ve kayak yapmak gibi öğrenmelerin depolandığı yerdir.

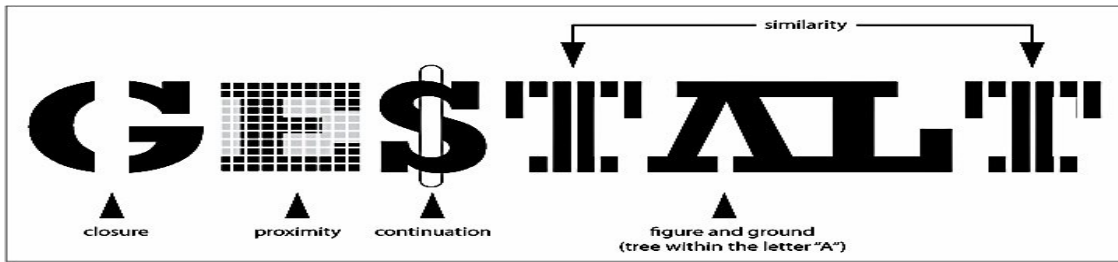
Bilişsel öğrenme kuramının açıklamaya çalıştığı bir diğer hususlar ise bilginin hatırlanması ve unutulmasıdır. Hatırlama bilginin uzun süreli bellekten kısa süreli belleğe çağırılmasıyla olur. Daha önce doğru kodlanan bilgi daha kolay hatırlanacaktır. Hatırlamayı heyecan ve duygusal değişiklikler etkileyebilmektedir (Selçuk, 2007). Buna ek olarak yapılan bazı araştırmalar duygu ve heyecanların hatırlamayı aşağıda belirtildiği şekillerde etkilediğini göstermiştir (Atkinson - Atkinson ve Hilgard, 2014):

- Olumlu yaşantılar olumsuz yaşantılardan daha iyi hatırlanır.
- Korku, kaygı, kızgınlık vb. duygular hatırlamayı zorlaştırır.
- Bireyin psikolojik durumu ve öğrenmenin gerçekleştiği zaman hatırlamayı etkiler.
- Bastırma duygusu ile bilgi unutulmaya çalışılabilir.

Unutma ise uzun süreli bellekte gereksiz bilginin temizlenmesi işine yarayabilmektedir. Duyusal kayıtlı ve kısa süreli bellekte unutma söz konusu iken uzun süreli bellekte unutma meydana gelmez. Uzun süreli bellekte olan şey ise bilginin geri getirilmesinde yaşanan zorluklardır. Bu zorluklar bozulma, karışma, yanlış yerleştirme, bilgiyi değiştirme, ileriye ve geriye ket vurma olarak belirtilebilir.

Bilişsel öğrenme kuramlarından bir diğeri Gestalt Öğrenme Kuramı'dır. Gestalt kuramı 1912 yılında, Wertheimer, Kofka ve Köhler tarafından ortaya konmuştur. Gestaltçılar yapısalcılara ve davranışçılara karşı çıkmışlardır. Gestaltçılar yapısalcıların öne sürdüğü içe bakış yöntemini parçacı ve yanlış bulmuştur. Gestaltçı yaklaşımın ana fikrini "bütün tüm parçaların toplamından farklı ve büyüktür" oluşturur (Küçükahmet, 2009).

Benzer şekilde davranışçıların insan davranışlarını uyarıcı – tepki ilişkisi şeklinde açıklama çalışmalarını yetersiz bularak, insan davranışlarının açıklanması açısından oldukça basit kaldığını savunmuşlardır. Gestaltçılar öncelikle algılama ve problem çözme üzerinde durmuşlardır. Bu sebeple öğrenmeyi açıklarken sürekli algıya değinirler. Burada ise algısal örgütlenme yasaları önem kazanmaktadır. Şekil 3'te de gösterildiği üzere algısal örgütlenme yasaları, şekil – zemin ilişkisi, yakınlık yasası, benzerlik yasası, tamamlama yasası, devamlılık yasası, basitlik yasası şeklinde sıralanabilir.



Şekil 3. Algısal Örgütlenme Yasaları (<https://drivedigital.ca/blog/law-abiding>)

Algısal örgütlenme yasalarına ek olarak algısal değişmezlikler de vardır. Algısal değişmezlik, obje ya da olayların farklı mekanlarda hep aynı şekilde algılanabilmesine algısal değişmezlik denir. Algısal değişmezler büyüklük değişmezliği, biçim değişmezliği, renk ve parlaklık değişmezliği olarak belirtilebilir. Gestaltçılar doğru ve tam olarak anlanmak istenirse İçgörüsül (Kavrama Yoluyla) Öğrenme, İz Teorisi, Üretici Düşünme ve Alan Kuramı'nın da açıklanmasında fayda vardır. İçgörüsül öğrenme Gestaltçıların en önemli olgularındandır. İlk olarak Köhler ortaya atmıştır. İçgörüsül öğrenme ile en ünlü deneyler, Köhler tarafından 1900' lü yılların başlarında gerçekleştirilmiştir. Şekil 4'te de gösterildiği gibi Köhler maymunların muza ulaşabilmelerini sağlayacak materyalleri (sopa ve kutular) ulaşabilecekleri bir yere koyarak muz kafesin dışına ve kafesin tavanına asmıştır. Muza ulaşma problemiyle karşılaşan maymunlar ilk olarak bir şaşkınlık yaşadıkları sonra kafesin tavanındaki muza kutuları üst üste koyarak ulaşmışlardır.



Şekil 4. Köhler'in Maymun Deneyi (www.güncelpsikoloji.com)

İçgörüsül öğrenme unutmaya karşı dirençlidir. Ayrıca içgörüsül öğrenme yolu ile elde edilen kazanımların transferi de oldukça kolaydır. İçgörüsül öğrenmeye ait temel özellikler şunlardır (Yeşilyaprak, 2004):

- Ön çözümden çözüme geçiş ani ve tamdır.
- İçgörü ile kazanılan yeterlilik genellikle pürüzsüz ve hatasızdır.
- Elde edilen çözüm uzun süre hatırlanır.
- Kolaylıkla diğer problemlere transfer edilebilir.
- Zeka içgörüsül öğrenme ile çözüme ulaşma da etkilidir.

Gestaltçıların bir diğer teorisi ise iz teoridir. Bu teoriye göre bireyin çevresiyle olan etkileşimi sonucu zihinde bir etkinlik meydana gelir. Bu etkinlik bittiğinde ise zihinde bir iz kalır. Bu iz bellek izi denir. Birey çevresinde benzer bir uyarıcıyla karşılaştığında bu iz yine ortaya çıkar ve davranışın oluşunu şekillendirir. Böylelikle bellek izi sonraki davranışın meydana gelmesinde etkili olduğu gibi yeni kazanımlar da eski bellek izinin yeni bir şekil almasına sebep olur. Wertheimer ise İçgörüsül öğrenmenin okullarda nasıl uygulanacağı konusunda ilgilenmiştir. Bu sebeple de "Üretici Düşünme" isimli bir eser meydana getirmiştir. Bu eserde Wertheimer iki tür problem çözmeden bahsetmektedir. Bunlardan ilki Gestalt ilkelerine dayanan öğrenmede sorunun temelini anlamaya çalışan yaklaşımdır ve çözümü bireyin kendisi bulur. Bu öğrenme uzun süre hatırlanabilir ve daha kullanışlıdır. İkincisi ise doğrudan ezberlemeye yöneliktir. Burada birey problemi anlama çabası içerine girmez ve doğrudan ezber yapar. Bu öğrenme çok daha kısa süre hatırlanır ve farklı durumlarda kullanışlı değildir. Wertheimer'a göre öğrenci anlayarak problem çözünceye kadar, problemi bilişsel olarak tekrar eder ve düzenleme yapma eğilimi taşır. Sonuç olarak anlamaya dayalı öğrenme ezberleyerek öğrenmeye oranla çok daha kolay, hızlı ve kalıcı gerçekleşmektedir ve geri getirme (hatırlama) ise anlayarak öğrenme de daha uzun süre devam etmektedir. Ek olarak bu süreçte dışsal pekiştirici yoktur. Gestaltçılarda önemli olan içsel pekiştiricilerdir.

Okullarda öğretimin daha başarılı olabilmesi istendik amaçlara ulaşılmasıyla mümkündür. Bu sebeple öğrencilerde istendik değişikliklerin meydana getirilebilmesi için Bilişsel Öğrenme Kuramı öğretimin düzenlenmesiyle ilgili önermeler sunmaktadır. Bu önermeler şu şekilde sıralanabilir:

- Yeni öğrenmeler daha önceki öğrenmelerin üzerine yerleştirilmelidir.
- Öğrencinin güdülenebilmesi için konu veya mevcut öğrenme hedefi çekici hale getirilmelidir.
- Okullarda gereksiz bilgilere enerji harcanmasının önlenmesi ve öğrencinin gerekli olan bilgilere yoğunlaşması sağlanmalıdır.
- Ezberden kaçınılmalı, kavrayarak, anlayarak ve sezerek öğrenme teşvik edilmelidir.
- Soyut öğrenmeler mümkün olduğunca somutlaştırılarak sunulmalıdır.
- Dersler esnasında tekrara önem verilmelidir.
- Ders sonlarında özetleme yapılmalıdır.

- Öğrencinin karşılaştığı problemin doğasını anlamaya ve kendi çözümünü üretmeye teşvik edilmesi gerekir.
- Öğretmen öğrencilerinin kazanımlarını farklı durumlarda kullanabilmeleri için zaman zaman ödevler vermelidir.
- Öğrencilere öğrenmeyi gerçekleştirebilecekleri yeni fırsatlar yaratılmalıdır.
- Öğrenme öğretmen ve öğrenci arasındaki karşılıklı etkileşimler ile gerçekleşmelidir.

### 3.2. Biliş ve Yürütücü Biliş

Biliş ve yürütücü biliş kavramları sıklıkla birbirlerinin yerlerine kullanılan kavramlardır. Öğrenme sonucunda başarıya ulaşmak ve bilişsel açıdan öğrenmeyi daha iyi açıklayabilmek için biliş ve yürütücü biliş kavramlarının açıklanmasına ihtiyaç duyulmuştur. Öncelikle biliş kavramına bakılırsa çeşitli tanımlamalarla karşılaşılır. Türk Dil Kurumu (www.tdk.gov.tr)'de bilme, anlama ve kavrama gibi karşılıkları olan biliş, canlıların bir obje ya da olayın varlığıyla ilgili bilgili hale gelmesi durumudur (Demirel, 2005). Başka bir tanıma göre biliş, insanın duyu organları vasıtasıyla elde ettiği uyarımların algılanabilmesi, bu uyarımlarla düşünebilmesi ve problemleri çözebilmesine olanak sunan zihinsel güçtür (Başaran, 2005). Aynı şekilde biliş, bireyin zihninin çevresini anlamak için yaptığı faaliyetlerin tümüdür (Fidan, 1986). Yürütücü biliş kavramı ise ilk olarak 1970'li yıllarda Flavell'in Metamemory (Yürütücü Bellek) isimli çalışmasıyla ortaya çıkmıştır (Georgiades, 2004). Yürütücü biliş, biliş kavramından farklı olarak öğrenenlerin özümstedikleri belirli öğrenme yöntemlerini kullanabilme becerileri ve öz düşünebilme kapasitelerine karşı düşünebilmeleriyle açıklanabilir (Arends, 1997). Gage ve Berliner'e (1988) göre yürütücü biliş, bireyin kendi bilişsel yapısı ve nasıl öğrenebildiği hakkında bilgi sahibi olmasıdır.

**Tablo 1.** Duruma Göre Yürütücü Biliş ve Biliş Farklılıkları (Artzt ve Armour – Thomas, 1992)

Adımlar	Biliş veya Yürütücü Biliş İfade Etme Durumları
Okuma	Biliş
Anlama	Yürütücü Biliş
Analiz Etme	Yürütücü Biliş
Açıklama	Biliş ve Yürütücü Biliş
Plan Yapma	Yürütücü Biliş
Uygulama	Biliş ve Yürütücü Biliş
Değerlendirme	Biliş ve Yürütücü Biliş

Tablo 1'den de anlaşılacağı gibi okuma sadece bilişsel bir davranıştır. Okuma yaparken neyin ne olduğu sadece okunur. Ancak anlama yürütücü bilişsel bir etkinliktir. Anlama, sorgulama ve değerlendirme gerektiren bir süreçtir. Aynı şekilde analiz etme ve plan yapma da yürütücü bilişsel bir etkinlik gerektirir. Açıklama, uygulama ve değerlendirme ise hem bilişsel hem de yürütücü bilişsel bir davranış olarak ele alınmaktadır. Nedenlerini ele almadan sadece açıklamak, uygulamak veya değerlendirmek bilişsel bir davranışken, nedenlerini ve sonuçlarını ele alarak yapılacak açıklama, uygulama ve değerlendirme yürütücü bilişsel bir davranış olarak değerlendirilir. Tanımlamalardan da anlaşılacağı gibi biliş ve yürütücü biliş aynı anlam ifade eden kavramlar değildirler. Ancak birbirlerinden bağımsız da değildirler. Biliş var olan uygulamalar ile ilgilenirken, yürütücü biliş ise ne yapılacağına karar verme, yapılacak işlerin taslağının hazırlanması ve kontrol edilmesi ile ilgilenir (Garofalo ve Lester, 1985).

O halde yürütücü biliş nasıl öğreneceğini bilme, bu bilgiyi öğrenme esnasında kullanma ve öğrenme sonucunda öğrenmenin nasıl değerlendirilmesi gerektiği hakkındaki farklılık olarak tanımlanabilir. Bir kişide yürütücü biliş kapasitesi ne kadar yüksekse öğrenme olayı o kadar kolay gerçekleşir. Burada önemli husus yürütücü bilişi yönetebilmektir. Yürütücü bilişin yönetilmesini aşağıda belirtilen konulardan oluşmaktadır (Ulusoy, 2014):

- Sahip olunan mevcut bilginin farkında olmak.
- Öğrenme faaliyetine göre bilişsel süreçleri aktif bir şekilde kullanabilmek.
- Öğrenme olayının planlanması.
- Plana sadık kalarak öğrenmenin gerçekleşebilmesi için bilişsel süreçlerin kullanılması.
- Ortaya çıkan öğrenmeyi değerlendirmek.

Schunk (2014)'da yürütücü bilişi etki eden değişkenlerden bahsetmektedir. Bu değişkenler birey değişkenleri, görev değişkenleri ve strateji değişkenleri olarak sıralanmaktadır. Shunk'a göre bireysel farklılıklar yürütücü bilişi etkileyebilmektedir. Bireylere verilecek veya bireylerin gerçekleştirmek istedikleri faaliyetler de yürütücü bilişe etki eden değişkenlerdendir. Bireylerin yürütücü biliş kullanabilme becerilerini sahip oldukları daha da önemli olan kullanabildikleri stratejiler etkiler. Doğru öğrenme ve hatırlama stratejilerini bilen ve kullanabilen bireyler yürütücü bilişi daha iyi kullanabilenlerdir.

Yürütücü bilişin iki temel özelliği vardır. Bunlar kendini değerlendirme ve kendini yönetmedir. Kendini değerlendirme bireyin bilişsel süreçlerinin farkında olması durumudur. Bu sebeple "Bildiğim şey nedir?" veya "Nasıl düşünüyorum?" gibi soruların cevaplarıdır (Fang & Cox, 1999). Kendini yönetme ise öğrenmeyi takip etme, kontrol etme ve gerektiğinde öğrenmeye müdahale etmedir. Burada ise birey kendisine "Bu konu ile ilgili neler biliyorum?", "Bu konu hakkındaki önemli bilgiler nelerdir?" gibi sorular sorar.

### 3.3. Biliş Yönlendirici Stratejiler

Biliş yönlendirici stratejiler bireyin düşünmesini, öğrenmesini, anlaması ve değerlendirmesini sağlayan stratejilerdir. Birey karşı karşıya kaldığı problemleri çözmek ister. Bunu yaparken de dikkatini toplar, kendisine bir yol çizer, veri elde eder, elde ettiği verileri düzenler, verileri bilgiye dönüştürür ve nihayetinde problemi çözüme ulaştırır. Tüm bu işlemleri yapabilmek bilişsel stratejiler ile ilgilidir. Öğrencilerin kullanacakları bilişsel stratejilere doğru karar verebilmesi daha kolay ve hızlı bir şekilde problem çözebilmesine olanak sağlar. Benzer şekilde biliş yönlendirici stratejiler, bireylerin sahip oldukları bilişsel faaliyetlerini planlama, yönetme ve düzenleme işidir (Pintrich, 1988). Diğer bir ifadeyle biliş yönlendirici stratejiler öğrenmenin örgütlenmesi, yürütülmesi, yönetilmesi ve kontrol edilmesiyle ilgilidir. Biliş yönlendirici stratejiler Garcia'ya (1991) göre üçe ayrılır. Bunlar: Anlamaya Hazırlama Stratejileri, Anlamayı İzleme Stratejileri ve Anlamayı Yönlendirme Stratejileridir.

Anlamaya Hazırlama Stratejileri: Bir öğrencinin herhangi bir kitap, makale, dergi vb. okumaya başlamadan önce hedefler belirlemesiyle başlar. Daha sonra okunulan yazı hakkında sorular türetilir ve okunan metin hakkında bir fikir sahibi olunmasını sağlar. Diğer bir ifadeyle anlamaya hazırlama stratejileri, çalışmaya başlamadan önce hedef saptamayı sağlar, konunun ne anlattığının tahmin edilmesini ve böylece çalışmaya olan güdülenmenin artmasına olanak verir (Güngör, 2012).

Anlamayı İzleme Stratejileri: Bu stratejinin temel öğeleri, kavrama, düşünme kavram, zaman planlama, gözlemlenme ve çalışılan konu üzerine sorular sorarak değerlendirme yapmadır. Anlamayı izleme stratejisi bireylerin anlama veya odaklanmayla ilgili yetersizliklerini değerlendirerek, kendilerinin öğrenme seviyelerinin farkında olmalarıdır.

Anlamayı Yönlendirme Stratejileri: Anlamayı Yönlendirme Stratejisi anlamayı izleme stratejilerinden meydana gelen kazanımlar doğrultusunda öğrenme sonuçlarını düzenlemeyi içerir (Pintrich, 1990). Zaman zaman okunulan bir metinde bilişsel süreçlerin kontrol edildiği ve değerlendirildiği bu stratejiden uzun tempolu çalışmaların (örneğin; bir yabancı dilin öğrenilmesi) gerçekleştirilmesinde faydalanılır.

Öğrenmenin daha kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleşebilmesi için yürütücü biliş son derece önemlidir. Yürütücü bilişin öğrenme ortamında uygulanması aşamaları aşağıdaki şekilde belirtilmiştir (Gümü, 1997):

- Öğretilmek istenen konu hakkında öğrencilerin bilgi seviyesi belirlenmelidir. Bunun için öğrencilere sınıf ortamında konu ile ilgili temel sorular sorulup mevcut durum hakkında bilgi edinilebilir.

- Öğrencilerin öğretilmek istenen konu hakkındaki fikirlerini ifade etmeleri sağlanmalıdır. Bu sebeple konu sırasında öğrencilerin düşüncelerini aktarmaları istenebilir.
- Öğrencilerin düşüncelerini yazıya aktarmaları bir diğer önemli konudur. Öğrencilerin öğretilen konu hakkındaki düşüncelerinin defterlerine yazmaları istenebilir.
- Öğrenme devam ederken öğrencilerin kendi öğrenme süreç planlarını oluşturmaları sağlanmalıdır. Burada öğrenciler planlarını hazırlarken zaman ve araç-gereç planlaması yapması da istenebilir.
- Bir sonraki aşamada ise öğrencinin şu ana kadar yaptığı düşünme ve planların bir özetinin oluşturulması öğrenciden istenebilir.
- Son olarak öğrenciler süreç sonunda öğrenme durumunun tespit edilebilmesi için bir öz değerlendirme yapmalıdır.

Bazı çalışmalarda yürütücü bilişin öğrenme ortamına uyarlanması aşamaları üçe ayrılır. Bunlar, Plan Geliştirme, İzleme ve Plan Değerlendirmedir. Huit (1997)'ye göre bu aşamalar ve bu aşamalara ait sorular aşağıda belirtilmiştir:

#### Plan Geliştirme:

Nasıl yapabilirim?

Ön bilgilerim neler?

İlk olarak nereden başlamam gerekir?

Sorunun çözümü ne kadar zaman alır?

#### İzleme

Doğru bir şekilde ilerleyebiliyor muyum?

Sorunun çözümünde kullanılacak enstrümanlar neler?

Sorunun çözümü için farklı yola ihtiyacım var mı?

#### Plan Değerlendirme

Nasıl yaptım?

İstediğim şekilde yapabildim mi?

Bu çözümü başka problemlere nasıl uygulayabilirim?

### **4. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Farklı çalışmalarda yürütücü biliş süreci için izlenmesi gereken farklı yöntem ve teknikler olduğunu savunsalar da genel anlamda kullandıkları süreçler içerik olarak birbirlerine oldukça yakındır. Önemli nokta sorunun çözümünde yürütücü biliş stratejilerini kullanılmasıdır. Buna göre öncelikle öğrenciler sorunları tanımlamalıdır. Sonrasında ortaya konan sorunun çözüm süreci izlenebilmeli ve öğrenciler sorunla ilgili düşüncelerini açıklayabilmelidirler. Süreç sonunda ise öğrenciler sorunun çözülebilmeye durumuna göre değerlendirme yapabilmeli, eksiklikler belirlenerek giderilmelidir. Aynı şekilde ulaşılan çözüm benzer diğer sorunların çözümünde de kullanılabilir.

Burada öğretmenlere düşen görev ise, öğrencileri yürütücü biliş stratejileri konusunda bilgilendirmek ve öğrencilerin yürütücü biliş stratejilerini uygulayabilmeleri için fırsatlar sunmaktır. Öğretmenlerin öğrenme – öğretme sürecini daha etkili yönetebilmesi için öncelikle öğrencilerini iyi tanıması önerilebilir. Bunun yanında öğretmen öğrencilerinin kendi öğrenme süreçlerini planlama, izleme ve değerlendirmelerine yardımcı olabilmelidir. Diğer bir ifadeyle öğretmene düşen görev öğretmekten çok öğrencinin öğrenmeyi öğrenmesine yardım edebilmektir. Bu kapsamda her bir öğrencinin yürütücü biliş süreçlerini yönlendirebilmesi için desteklenmesi önerilebilir.

### **KAYNAKÇA**

ARENDS, R., I. (1997). *Classroom Instruction And Management*. McGraw – Hill. Newyork: A Division of the McGraw-Hill Companies.



- ARTZT, A. F. & ARMOUR-THOMAS, E. (1992). Development Of A Cognitive-Metacognitive Framework For Protocol Analysis Of Mathematical Problem Solving In Small Groups. *Newyork: Cognition and Instruction*, 9(2), 172-175.
- ATKINSON, R. C., ATKINSON, R. L. & HILGARD, E. (1996). *Introduction To Psychology*. London: Wadsworth Publishing Company.
- BARUT, Y. (2014). Öğrenme Kuramları. (Edt. Behçet Oral). *Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları*. Ankara: Pegem Yayınları.
- BAŞARAN, İ., E. (2005). *Eğitim Psikolojisi Gelişim, Öğrenme ve Ortam*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- DEMİREL, Ö. (2005). *Eğitim Sözlüğü*. Ankara: Pegem Yayınları.
- ESİA, K., SARAH, E. & ACQUAVE, V., N., A. (2015). Learning Styles and Factor Saffecting Learning: Perception Of 2013 – 2014 Final Years Post – Diplomas and Wich Students of The Department of Basic Education, University of Education. Winneba. Ghana. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 2(5), 34-46.
- FANG, Z. & Cox, B., E. (1999). Emergent Metacognition: A Study Of Preschoolers' Literate Behavior. *Journal of Research in Childhood Education*, 13(2), 167-175.
- FİDAN, N. (1986). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- GAGE, N., L. & BERLİNER, D., C. (1988). *Educational Psycholog* (Fourth Edition). Boston: Houghton Mifflin Companies.
- GARCÍA, T. & PİNTRİCH, P. R. (1994) *Regulating Motivationand Cognition in The Classroom: The Role of Self-Schemas and Self-Regulatory Strategies*, In D.H. Schunk & B.J. Zimmerman (Eds.). *Self-regulation of learning and peformance: Issues and education alapplications* (127-153). Hillside NJ: Erlbaum
- GAROFALO, J. & LESTER F. K. (1985). Metacognition, Cognitive Monitor in Gand Mathematical Performance. California: *Journal of Research in Mathematics Education*, 16(3), 163-176.
- GEORGHİADES, P. (2004). From The General To The Situated: Three Decades of Metacognition. *International Journal of Science Education*, 27(3), 365-383.
- GÜMÜS, N. (1997). *Öğrenmeyi Öğretmenin Örgenci Erişisi, Kalıcılığı ve Akademik Benliğe Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- GÜNGÖR, F., Ö. (2012). *Biliş Yönlendirici Stratejilerin Mesleki Ortaöğretim Kurumlarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Meslek Derslerindeki Başarılarına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- HUİTT, W. (1997). *Metacognition, Educational Psychology Interactive*. Valdosta. GA: Valdosta State University.
- KÜÇÜKAHMET, A. (2009). *Program Geliştirme ve Öğretim* (24. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- PİNTRİCH, P.R. (1990) *Implications of Psychological Research on Student Learning and College Teaching for Teacher Education*. In W.R. Houston (Ed.). *Handbook Of Research On Teacher Education* New York: Macmillan.
- PİNTRİCH, P., R. (1988). A Process-Oriented View of Student Motivation. In J. Stark & L. Mets (Eds.) *Improving Teaching and Learning Through Research: New Directions For Instructional Research*. San Francisco: Josseybass, 57(4): 65-79.
- PRİTCHARD, A. (2009). *Ways of Learning Learning The Ories and Learning Styles in The Classroom* (Second Edition). London and Newyork. Routledge Taylor and Francis Group.
- SCHUNK, H. D. (2014). *Öğrenme Teorileri Eğitimsel Bir Bakışla*. (Çeviri: Mahmut Yasin Demir). (Çeviri Edt. Muzaffer Şahin). Ankara: Nobel Yayınları.

SELÇUK, Z. (2007). *Eğitim Psikolojisi* (14. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

SENEMOĞLU, N. (2007). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gönül Yayıncılık.

TOPÇU, M. S., MUĞALOĞLU, E. Z. & GÜVEN, D. (2014). Fen Eğitiminde Sosyobilimsel Konular: Türkiye Örneği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(6), 1-22.

ULUSOY, Y. Ö. (2014). *Öğrenme Kuramları*.(Edt. Behçet Oral). Bilgiyi İşleme Kuramı ve Eğitime Yansımaları. Ankara: Pegem Yayınları.

www.docplayer.com.tr. Murat Civelek. Öğrenme Psikolojisi. Erişim Tarihi: 21.11.2018

www.vokrugsveta.ru/telegraph/theory/29 Erişim Tarihi: 29.10.2018

www.tdk.gov.tr. Erişim Tarihi: 21.11.2018

YEŞİLYAPRAK, B. (2004). *Gelişim ve Öğrenme psikolojisi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

YILDIRIM, A. & ŞİMŞEK, H. (2012). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.