

## FEN BİLGİSİ EĞİTİMİNDE KOLB'UN YAŞANTISAL ÖĞRENME YAKLAŞIMI

Arş. Gör. Mehmet MUTLU\*  
Prof.Dr.Mustafa AYDOĞDU\*\*

### ÖZET

Bu makalede, öğrencilerin bireysel farklılıklarının öğrenme sürecinde dikkate alınması gerektiği konusu vurgulanmıştır. Kolb tarafından ortaya konulan ve öğrencilerin bireysel öğrenme farklılıklarına (öğrenme stillerine) dayanan yaşantısal öğrenme modeli incelenmiştir. Bu amaçla şu sorulara cevap verilmeye çalışılmıştır: Yaşantısal öğrenme modeli nedir? Yaşantısal öğrenme modelinin temel özellikleri nelerdir? Yaşantısal öğrenme modelinin fen bilgisi eğitimine etkisi nasıldır?

Öğretmen, öğretim sürecinde öğrencilerinin bireysel öğrenme farklılıklarını (öğrenme stillerini) dikkate almalı ve bunlara uygun bir öğretim ortamı hazırlamalıdır. Bunun sonucunda ise; öğrencilerin öğrenme stillerine uygun bir öğretim yapılarak, öğrencilerin başarılarının artırılacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Fen bilgisi eğitimi, Kolb'un Yaşantısal Öğrenme Modeli, Öğrenme Stili.

### ABSTRACT

The purpose of this article is to emphasize students' individual differences in the learning process. Kolb's experiential learning model based on students' individual learning preferences (learning styles) is examined. The study is intended to provide answers to the following questions: What is the experiential learning model? What are the principal characteristics of experiential learning model? What is the effect of the experiential learning model in science education?

Teachers should take into account students' individual learning differences and design the appropriate instructional environment. As a result it is asserted that student achievement can be improved by teaching in accordance with their learning styles.

**Key Words:** Science Education, Kolb's Experiential Learning Model, Learning Style.

### GİRİŞ

Eğitim; genel anlamda bireyin davranışlarını düzene koyma, sistematize etme, değiştirme ve sonuçta kişinin bilgilerini anlamlı hale getirme sürecidir. Oğuzkan (1974)'a göre eğitim; önceden tespit edilmiş esaslara göre insanların davranışlarında belli gelişmeler sağlamaya yarayan planlı etkiler dizgesidir. Ertürk (1975)'de eğitimin bir süreç olduğunu, bireylerin davranışlarında değişme yapmayı amaçladığını ve davranışlarda değişimin ancak yaşantılarla oluşabileceği sayılılarından hareket ederek, eğitimi "bireyin davranışında kendi

---

\* Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Arş. Gör.

° e – mail : [mutlum@gazi.edu.tr](mailto:mutlum@gazi.edu.tr)

\*\* Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi

yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci” olarak tanımlamıştır.

Fidan (1986)’a göre eğitimle ilgili çalışmalarda temel ağırlık öğrenme-öğretme sürecinin etkinliği olup, öğrenmenin tüm öğrenciler için kolay, verimli ve kaliteli duruma getirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşmak için yeni teknolojileri kullanmak, öğrenme-öğretme faaliyetlerinde yeni yaklaşımları uygulamak ve her öğrencinin öğrenme stiline uygun çağdaş öğretim yöntemlerini uygulamaya koymak gerekmektedir.

Günümüzde Fen bilgisi eğitiminde öğrencilere kavramlar verilirken, öğrencilerde düşünme yeteneğinin geliştirilmesi de çok önemli bir olgudur. Ama Fen bilgisinde öğretilen kavramlar sadece bilgi düzeyinde kalmakta, bu kavramların öğretilmesinde uygulamalı, öğrencinin yaparak, yaşayarak kavramı keşfetmesini sağlayacak eğitim yöntemleri kullanılmamaktadır (Noyanalpan, 1996).

Fen bilgisi, bütün öğretim kademelerinde en çok zorlanılan derslerin başında gelmektedir. Türkiye’deki öğrencilerin fen derslerindeki başarılarının genellikle düşük olduğu göz önüne alınırsa, etkili ve verimli bir fen öğretiminin yapıldığı söylenemez. Oysa fen konuları, çocuğun doğasına en yakın konulardır. Öğretme ve öğrenme açısından bu durum hem çocuk için hemde öğretmen için bir şanstır. Önemli olan öğretme yönteminin seçiminin ve uygulanmasının iyi yapılmasıdır (Semerci, 2001).

Fen bilgisi eğitimi, yaparak yaşayarak öğrenmeye dayanan bir süreç olmalıdır. Çünkü fen öğretiminde öğrencilerin bizzat yaparak yaşayarak öğrenme aşamasından mutlaka geçmeleri gerekir. Aksi halde öğrenciler fen bilgisindeki konuları öğrenme yerine, ezbercilikten ileriye gidemezler. Fen eğitiminde yaparak–yaşayarak öğrenme diğer derslere oranla daha önemli bir yer tutar. Çünkü Fen Bilimleri bilimsel çalışmalara dayanır ve dolayısıyla öğretme ilkeleri de bilimsel olmalıdır (Topsakal, 1999:28).

H.E.Armstrong ortaya attığı “Heuristik Metodu” ile Fen bilimlerinin öğretiminde yaparak–yaşayarak öğrenme yollarından birisi olan; laboratuvar çalışmasının kullanılmasını önermiştir. Bu metoda göre öğrenciler sıralarında oturup öğretmeni ve ders kitaplarını izleyeceklerine bizzat deney ve gözlemler yaparak konuları öğreneceklerdir.(Küçükahmet, 1995:149)

Fen bilgisi öğretmenleri bir konuyu anlatacakları zaman, konuyu öğrencilerin günlük yaşantıları ile ilişkilendirirlerse, öğrenciler konuyu daha kolay anlarlar. İşlenecek konu ile ilgili laboratuvarında deney yapılması, araştırma gezilerine gidilmesi, araştırma projeleri hazırlanması v.b gibi öğrenci merkezli etkinlikler ile öğrenciler öğrenme sürecine aktif olarak katılırlar.

Zaten fen bilgisi eğitiminde, öğretilecek kavramlar derste verilir ve bu kavramların uygulaması için öğrencilere fen bilgisi laboratuvarlarında uygulama yaptırılır. Ergin (1984), tarafından laboratuvar metodunun uygulanması ile ilgili bir değerlendirme çalışması yapılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda bu laboratuvar yöntemi kullanan grup fen başarısı bakımından laboratuvarsız fen öğretim metodu kullanan gruba göre daha başarılıdır.

Eğitimin amacı; öğrencilerin belirlenen hedeflere ulaşmasını sağlamaktır. Öğrencinin başarısız olmasının başlıca nedeni; sistemin öğrenciye uygun öğrenme ortamı sağlayamaması ve öğrencilerin öğrenme özelliklerine yani öğrenme stillerine uygun bir eğitim-öğretim faaliyeti yapılmamasıdır. Bu da benzer zeka düzeyindeki öğrenciler aynı başarıyı gösteremiyorlarsa dikkate alınması gereken başka önemli noktaların da olduğu kanısını gündeme getirmiştir.

Sonuçta benzer zeka düzeyine sahip öğrencilerin öğrenmesi için farklı ve öğrenciye uygun koşullar sağlanması durumunda, öğrencilerin belirlenen amaçları gerçekleştirebileceği fikri yaygınlaşmaya başlamıştır. Artık öğrencilerin neler yapabildiğinden çok, neler yapabilecekleri, potansiyel yeteneklerinin nasıl ortaya çıkartılabileceği düşünölmeye başlanmıştır. Öğrenme stiline dayalı eğitim-öğretim fikri bu amaca yönelik olarak ortaya çıkmıştır. Özellikle öğrenci başarısının düşük olduğu Fen bilimleri derslerinde öğrenme stiline dayalı eğitim-öğretim uygulamasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Eğitim-öğretim sürecinde, öğretimin öğrencilerin öğrenme stilleri dikkate alınarak yapılması durumunda, her öğrencinin başarılı olması ve belirlenen amaçlara ulaşma derecesi daha yüksek olacaktır.

Sonuçta her öğrenci kendi öğrenme stiliyle, zihinsel gücüyle ve zayıflığıyla, öğrenme ortamına katılır. Öğrencinin zihinsel gücü ve zayıflığı bilgiyi kolay yada zor alabileceğini ifade etmektedir. Eğitim ve öğretimin temel amacı; bireylerin belirlenen davranışlar yönünde yetişmelerini sağlamak ise, öğrenme yaşantılarının bireyin öğrenme güçlerinin özelliklerini ifade eden öğrenme stillerine uygun olarak düzenlenmesi amaçlara daha kolay ulaşılmasını sağlayabilir. Bu durum sağlanamadığı takdirde benzer zekaya sahip öğrencilerden birinin başarılı olmasına diğerinin de başarısız olmasına neden olmaktadır (Brant, 1990). Öğretmenlerin, öğrencilerin sahip oldukları bu bireysel farklılıkları öğretimi zenginleştirmek adına kullanabilmeleri sağlanmalıdır. Ancak öğretmenlerin bu farklılıkları dikkate almadan, daha çok belirli öğrenme stillerine yönelik olarak öğretim yapmaları, diğer öğrenme stillerini dikkate almamaları, tüm öğrencilerin konuyu aynı şekilde öğrenmelerini sağlayamamaktadır.

Bireysel farklılıklar yüzyıllardan bu yana eğitimcilerin ilgisini çekmiş ve bu konuda araştırmalar yapılmasına sebep olmuştur. Bireysel farklılık kavramı bir taraftan eğitimcilerin mesleki çalışmalarını motive ederken diğer taraftan uygulamada gözden kaçan bir kavramdır. Bireysel farklılığı ifade ederken en önemli kavramlardan biri öğrenme stili kavramıdır. Peker (2003) öğrenme stili için "Bireyin bilgiyi algılama ve işleme boyutlarını dikkate alan bilişsel özelliklerin örüntüsüdür" şeklinde tanımlamıştır.

Araştırmacılar bireylerin öğrenme stillerinin belirlenmesiyle, eğitimcilerin bu stillere uygun bireylere özel öğretim yaşantıları düzenlemeleriyle bireylerin daha başarılı olmalarına sebep olunacağı yönünde görüş belirtmektedirler. Bu noktada eğitimcilerin bireylerin öğrenme stillerini

belirlemesi, öğrencilerin karşılaştıkları öğrenme problemlerinin azaltılması yönünde atılacak önemli bir adımdır.

Öğretime başlamadan önce öğrencilerin özelliklerinin dikkate alınması, sunulan bilginin öğrenciler tarafından öğrenilmesinde kolaylık sağlayacaktır. Öğretmenler genelde kendi öğrenme stillerine uygun bir öğretim stilini kullanma eğilimindedirler. Bu da öğrencilerin öğrenme stilleri ile öğretmenin öğretim stilini eşleştirmeyi zorlaştırır. Bunların dikkate alınmasıyla, öğretim sürecinde öğrencilerin öğrenme stillerine uygun bir öğretim yapmanın öğrencilerin başarılarını arttıracaktır.

Öğrenmek ve öğretmek için bir çok yol vardır. Her öğrenci öğrenebilir ama aynı şekilde öğrenemez. Bütün öğrencilere uyan bir öğrenme stili yoktur. Bununla birlikte iyi veya kötü öğrenme stili de yoktur. Önemli olan her öğrenciye en uygun şekilde öğreneceği stille öğretmektir. Herkesin farklı düşünme ve öğrenme biçimi vardır. Bir öğrencinin öğrenme stilini belirleyerek, ona uygun bir öğretim yapmak, öğrencinin başarısını artırır

Her öğrencinin en iyi öğrendiği yol, onun öğrenme stilidir. Bir öğrencinin algılamasını, çevredeki diğer insanlarla ilişkilerini ve öğrenme çevresindeki davranışlarına etki eden bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik yapısı, onun öğrenme stilini belirler.

Yukarıdaki bilgilerin sonucunda öğrenme stillerine dayalı yapılan eğitimin öğrenmeyi olumlu yönde etkilemesi beklenilmektedir. Psikologlar; psikoloji biliminin başından beri öğrenme konusuna ilgi göstermiş, öğrenme ve bireye en uygun öğrenme stilini içeren farklı öğrenme modelleri ortaya koymuşlardır. Bu çalışmada bu modellerden birisi olan Kolb'un yaşantısal öğrenme modeli hakkında bilgi verilecek ve fen bilgisi eğitimi için örnek bir ders planı etkinliği sunulacaktır.

Kolb'un yaşantısal öğrenme modeli, 1923 yılında Jung tarafından ortaya konulan öğrenme döngüsü modeline dayanır. Jung'un modelinden etkilenen Kolb, 1970'lerde kişilerin öğrenme stillerini temel alan yaşantısal öğrenme modelini ortaya koymuştur. Kolb'a göre bireyler kendi yaşantılarından, deneyimlerinden öğrenirler ve bu öğrenmenin sonuçları güvenli bir şekilde değerlendirilebilir. (Peker, 2003) Bu modelde; öğrenenlerin öğrenme stillerinin belirlenmesi için Kolb (1985) tarafından geliştirilmiş, Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkiye'de geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan Öğrenme Stili Envanteri (ÖSE) kullanılmaktadır

Yaşantısal öğrenme kuramının öğrenme sürecine yaklaşımı, Davranışçı ve Bilişsel alan kuramlarının öğrenme sürecine yaklaşımlarından farklıdır. Öğrenmedeki bu farklı bakış açısına yaşantısal denilmesi; bilimsel dayanaklarını John Dewey, Kurt Lewin ve Jean Piaget'in çalışmalarından alması ve öğrenme sürecinde yaşantının önemli bir yere sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Kolb, yaşantısal öğrenmenin temelini oluştururken Pragmatizmin felsefik bakışından John Dewey, Gestalt psikolojisinin fenomenolojik bakışından Kurt Lewin ve rasyonalist bakıştan Fransız gelişim psikologu Jean Piaget'den etkilenmiştir. Bu özellikler, yaşantısal öğrenme

kuramını, öğrenme sürecinde kişisel yaşantı ve bilincin rolünü reddeden davranışçı öğrenme kuramı ile bilginin kazanılması, yönlendirilmesi ve soyut sembollerin hatırlanmasına önem veren biliş kuramlarından ayırmaktadır. Yaşantısız öğrenme kuramı Davranışçı ve Bilişsel Alan kuramına yeni bir alternatif getirmek yerine, öğrenmenin yaşantı, biliş, algı ve davranışın bileşimi olduğunu ortaya koymaktadır (Ergür, 1998).

Lewin'in yaşantısız öğrenme modeline göre öğrenme, aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi dört aşamada tasarlanan bir döngüdür.



Şekil 1. Lewin'in Yaşantısız Öğrenme Modeli (Kolb, 1984:21)

Mevcut somut yaşantılar, gözlem ve yansıma için temeldir. Bu gözlemler, sonuç çıkarılabilecek davranış için yeni anlamlardan teoriye kaynaştırılır ve özümser. Bu anlamlar veya hipotezler yeni yaşantılar oluşturmak için çalışmada rehber olarak iş görür. Bu öğrenme modelinin iki önemli yönü vardır. Bunlardan birincisi, bu modelin soyut kavramları test etmek ve geçerliğini sağlamak için mevcut somut yaşantıları vurgulamasıdır. Mevcut kişisel yaşantı, öğrenme, soyut kavramları kişisel anlama ve aynı zamanda somutlaştırma, öğrenme süreci süresince oluşturulan fikirlerin geçerliğini ve anlamlarını test etmek için, referans noktasını paylaşmak için ilgi merkezidir. Bireyler bir yaşantıyı paylaştıklarında, o yaşantıyı somut ve soyut olarak tamamen paylaşırlar. Bu modelin ikinci önemli yönü, araştırma ve laboratuvar çalışmasının geri dönüt işlemlerine dayanmasıdır. Lewin ve onu destekleyenler, pek çok bireysel ve organizasyonel etkisizliğin, sonuçta yeterli geri dönüt işlemlerinin eksikliğinin bir uzantısı olduğuna inanmışlardır (Kolb, 1984:20-21).

John Dewey'in öğrenme modeli Lewin'in modeline oldukça benzerdir. Dewey'in öğrenme döngüsünde içtepi, gözlem, bilgi, düşünce aşamalarından oluşmaktadır. Bu modelde öğrenmenin gerçekleşmesi için, yaşantılar bireydeki içtepinin oluşmasına neden olur. Bu içtepinin etkisiyle çevredeki şartlar gözlenir, geçmişteki benzer durumlarda ne olduğu bilinir, onların ne anlam ifade ettiğini görmek için gözlenen ve hatırlanan şeyleri birlikte düşünme sürecinden geçilir. Sonuçta oluşan düşünce bireyde tekrar bir içtepinin oluşmasını sağlar ve öğrenme döngüsü devam eder (Kolb, 1984:22-23).

Piaget için yaşantının boyutları ve kavram, yansıma ve davranış, yetişkin düşüncesinin gelişimi için temel oluşturmaktadır. Bebeklikten yetişkinliğe somut bir olağanüstü dünya görüşünden soyut bir yapıya, aktif bir ben merkezci görüşten yansıtıcı bir içselleştirilmiş bilgi moduna ilerlemektedir. Bu gelişimin sayesinde meydana gelen öğrenme süreci Dewey ve Lewin'in öğrenme modellerine benzer şekilde birey ve çevre arasındaki etkileşimin bir döngüsüdür. Piaget'nin terimlerindeki öğrenme için anahtar, yaşantı için kavramların veya şemaların uyumsama (yerleştirme) sürecinin ve varolan kavramlar ve şemaların içine dünyadan olayların ve yaşantıların özümsemesi sürecinin karşılıklı etkileşiminde bulunur. Öğrenme bu iki sürecin dengelenmesiyle meydana gelmektedir. Uyumsama süreci özümseme sürecine baskın olduğunda bireyin çevresel baskılarla şekillenmesi yani taklit etmesi gerçekleşir. Özümseme süreci uyumsama sürecine baskın olduğunda çevresel gerçekleri dikkate almaksızın bireyin kendi kavram ve imajlarını empoze etmesi, yani hareket özgürlüğüne sahip olması söz konusudur. Bilişsel gelişim süreci somuttan soyuta, aktiften yansıtıcıya birbirini izleyen, her biri öncekini içine alan aşamalarda meydana gelen, özümseme ve uyumsama arasındaki bu sürekli işleme dayanır. Piaget, doğumdan 14-16 yaşa kadar ortaya çıkan, bilişsel gelişimin dört önemli aşamasını tanımlamaktadır. Birinci aşamada (0-2 yaş, duyuşal-motor dönem) çocuğun öğrenme sitali baskın bir şekilde somut ve aktiftir. Öğrenme hissetme, dokunma, elle tutma yoluyla baskın bir şekilde en aktiftir. Temsil davranışa dayalıdır. Örneğin, "bir çukur, kazmaktır". Bu periyodun en büyük başarısı yönlendirilen amaç davranışın gelişimidir. Bu dönemde çocuk yerleştiren öğrenme sitaline sahiptir. İkinci aşamada (2-6 yaş, işlem öncesi dönem) çocuk kendi somut yönlendirmesine (orientation) sahip olur, fakat davranışlarını içselleştirmeye başladığı için yansıtıcı bir yönlendirme geliştirmeye başlar. Öğrenme gözlemler ve imajların kullanılmasıyla baskın bir şekilde doğada ikoniktir. Bu aşamada çocuk değiştiren öğrenme sitaline sahiptir. Üçüncü aşamada (7-11 yaş, somut işlemler dönemi) yoğun bir şekilde soyut sembolik güçlerin gelişimi başlar. Bu aşamadaki öğrenme sınıf ve ilişkiler mantığıyla yönetilir. Bu aşamada çocuk tüme varımsal güçlerin gelişimiyle mevcut yaşantısal dünyasından bağımsızlığını artırır. Somut işlemler döneminde çocuğun öğrenme sitali özümseyen hâle gelir. Piaget'nin son bilişsel gelişim aşaması (12-15 yaş, soyut işlemler dönemi) ergenliğin başlangıcıyla gelir. Bu aşamada ergen somut işlemlere dayalı sembolik süreçten soyut işlemler dönemi olan temsili mantığın sembolik sürecine ilerler, daha aktif bir yönlendirmeye döner. Bu aşamada temel öğrenme sitali ayrıştırandır. Piaget'nin öğrenme ve bilişsel gelişim modeli aşağıdaki şekilde verilmiştir(Kolb, 1984:23-25).



Şekil 2. Piaget'nin Öğrenme ve Bilişsel Gelişim Modeli (Kolb, 1984:25)

Davranışçı sonuçlara zıt olarak öğrenme süreci üzerine olan vurgular, yaşantısal öğrenmeyi, geleneksel eğitimin idealist yaklaşımından ve Watson, Hull, Skinner ve diğerleri tarafından oluşturulan davranışçı öğrenme kuramlarından farklı kılar. Yaşantısal öğrenme kuramı, farklı bir varsayımlar grubundan ileri gelmektedir. Fikirler düşüncelerin sabit ve değişmeyen elemanları olmayıp, yaşantılar yoluyla tekrar tekrar oluşturulur. İncelenen üç öğrenme modelinde, öğrenme, kavramlar yoluyla çıkarılan ve yaşantı yoluyla sürekli olarak değiştirilen bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Kolb, 1984:26)

Bilgi, sürekli olarak öğrenen bireyin yaşantılarından çıkarılır ve test edilir. Öğrenme insana ilişkin en önemli uyum sağlama sürecidir. Öğrenme kavramı, yaygın olarak okullardaki sınıflarla bütünleştirildiğinden oldukça daha geniş bir anlam ifade etmektedir. Öğrenme, okullardan iş yerine, araştırma laboratuvarından yönetim kurulu odasına, kişisel ilişkilerde ve yerel market koridorlarında tüm insana ilişkin yer ve zamanlarda meydana gelir. Öğrenme çocukluktan ergenliğe, orta yaşta yaşlılığa hayatın her aşamasını kuşatır

Kolb'a göre yeni bilgi, beceriler veya tutumlar yaşantısal öğrenmenin dört biçimi içinde yer almasıyla gerçekleştirilebilir. Öğrencilerin etkin olabilmeleri için dört farklı yeteneğe ihtiyaçları vardır. Bunlar; somut yaşantı (concrete experience) (S.Y) yetenekleri, yansıtıcı gözlem (reflective observation) (Y.G) yetenekleri, soyut kavramsallaştırma (abstract conceptualization) (S.K) yetenekleri ve aktif yaşantı (active experimentation) (A.Y) yetenekleridir. Yani, öğrenciler önyargı olmaksızın kendilerini yeni yaşantılara açık tutabilmeli (S.Y), pek çok açıdan yaşantılarını gözlemleyebilmeli ve yansıtılabilmeli (Y.G), gözlemlerini mantıksal olarak sağlam kuramlar içine oturtabilecekleri kavramlar oluşturabilmeli (S.K), problem çözme ve karar verme aşamalarında bu kuramları kullanabilmelidirler (A.Y). Kolb'e göre öğrenme sürecinin iki temel boyutu vardır. Bunlardan birincisi; soyut kavramsallaştırmadan somut yaşantıya uzanır, ikincisi; aktif yaşantıdan yansıtıcı gözleme uzanır Kolb'un yaşantısal öğrenme modelinde somut yaşantı ve soyut kavramsallaştırma bireyin bilgiyi nasıl algıladığını,

yansıtıcı gözlem ve aktif yaşantı bireyin bilgiyi nasıl işlediğini açıklar. Yani Kolb'un yaşantısal öğrenme modeline göre bireyler bilgiyi hissederek veya düşünerek algılar, izleyerek veya yaparak işlerler. Kolb, yaşantısal öğrenme kuramını, somut yaşantı, yansıtıcı gözlem, soyut kavramsallaştırma ve aktif yaşantı yeteneklerini içeren dört aşamalı bir döngü olarak tanımlamıştır (Kolb, 1984:40). Burada bireyin öğrenme stilini tek bir yetenek belirlememektedir. Her bir bireyin öğrenme stili, dört öğrenme yeteneğinin bileşenidir.

Kolb'un tanımladığı dört öğrenme şeklinin özellikleri ve öğrenme etkinlikleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

### **1. Somut Yaşantı**

Yaşantı ve problemlerle kişisel olarak ilgilenmek, düşünmekten daha önemli görülmektedir.

#### **a. Somut Yaşantının Özellikleri:**

Bireysel yaşantılar, kişilerle etkileşim, kişi ve hislere karşı duyarlılık yoluyla gerçekleştirilen hissederek öğrenme önemlidir.

#### **b. Somut Yaşantının Öğrenme Etkinlikleri:**

Yeni yaşantılar, oyunlar, rol yapma, akran grupları arasında tartışma, dönüt alma ve bireysel çalışma başlıca öğrenme etkinlikleri arasında yer almaktadır.

### **2. Yansıtıcı Gözlem**

Düşünce ve olayları dikkatlice gözlemleyerek, olayları farklı görüş açılarından değerlendirme süreci üzerine kurulmuştur.

#### **a. Yansıtıcı Gözlemin Özellikleri:**

Karar vermeden önce ilgili olayı dikkatlice izleme; ilgili nesneye değişik açılardan bakma ve anlamını araştırma yoluyla gerçekleştirilen izleyerek ve dinleyerek öğrenme söz konusudur.

#### **b. Yansıtıcı Gözlemin Öğrenme Etkinlikleri:**

Düz anlatım yönteminin işe koşulduğu ve bireyin konu ile ilgili bilgisini ölçen objektif test maddelerinden oluşan sınav durumu bu öğrenme biçimindeki bireyler için önerilmektedir.

### **3. Soyut Kavramsallaştırma**

Mantık, kavramlar ve düşünceler duygulardan çok daha önemli bir yere sahiptir. Genel kurallar, kuram geliştirme ve bir problemin çözümünde bilimsel yaklaşım önem kazanmaktadır.

#### **a. Soyut Kavramsallaştırmanın Özellikleri:**

Bu öğrenme şeklini benimseyen bireyler yalnız olarak çalışırlar, kuramları okuyarak öğrenirler ve düşüncelerini mantıksal bir şekilde sunmaları etkili bir öğretim için gereklidir.

#### **b. Soyut Kavramsallaştırmanın Öğrenme Etkinlikleri:**

Bu öğrenme şeklini benimseyen bireyler; düşünce ve olayların mantıksal analizini yaptıktan sonra harekete geçme yoluyla gerçekleştirilen düşünerek öğrenme etkinliğini tercih ederler.



#### 4. Aktif Yaşantı

Bireyler çevrelerini etkileme ve durumları değiştirme özelliğine sahiptirler.

##### a. Aktif Yaşantının Özellikleri:

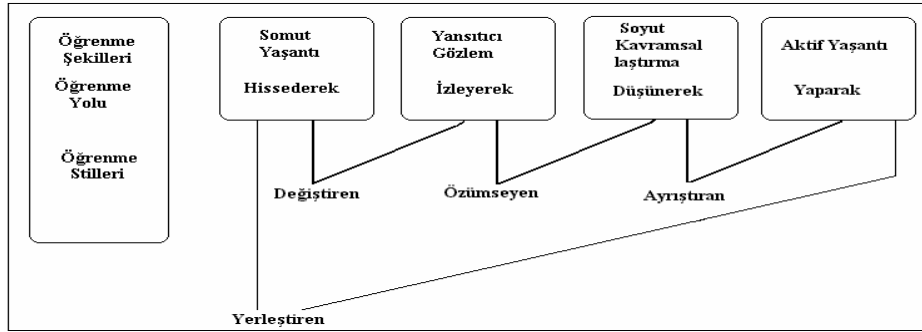
Bu öğrenme şekline sahip bireyler de izlemekten çok, pratik uygulamalar yapma, mutlak gerçek yerine, işe yarayanı benimseyip, diğerlerini reddetme eğilimi vardır. Bu öğrenme şeklinde iş bitiricilik yeteneğinin ön plana çıktığı, kişi ve olayları davranışlarıyla etkileme yoluyla gerçekleştirilen yaparak öğrenme tercih edilmektedir.

##### b. Aktif Yaşantının Öğrenme Etkinlikler:

Aktif Yaşantı Öğrenme şeklini benimseyen bireylere öğrenme-öğretme ortamları hazırlanırken daha çok uygulamaya dönük, küçük grup tartışmaları, bireysel öğrenme etkinlikleri ve projeleri kapsayan eğitim durumları ortaya konulmalıdır.

Her bir öğrenme şeklini simgeleyen öğrenme yolları birbirinden farklıdır. Bunlar sırasıyla, somut yaşantı için "hissederek", yansıtıcı gözlem için "izleyerek", soyut kavramsallaştırma için "düşünerek", aktif yaşantı için "yaparak" öğrenmedir. Ancak, bireyin öğrenme stiline belirleyen tek bir öğrenme şekli bulunmamaktadır. Her bir bireyin öğrenme stili bu 4 temel öğrenme şeklinin bileşenidir. Bu nedenle, bir öğrenme durumu içerisinde çeşitli durumlar bir araya getirilerek yerleştirilmiştir. Bireylerin öğrenme stili envanterine verdikleri cevapların değerlendirilmesi sonucunda aldıkları puanlara göre bireyin hangi öğrenme stiline girdiği belirlenir. Bu öğrenme stilleri "Yerleştiren" (Accomodator), "Özümseyen" (Assimilator), "Değiştiren" (Diverger), "Ayrıştıran" (Converger)'dir. Kolb'un Yaşantısal Öğrenme Modeli şekil 3'de kısaca özetlenmiştir.

Yaşantısal öğrenme kuramına göre öğrenme bir döngüdür ve birey için zaman zaman bu dört öğrenme şekline biri öncelik kazanır ve bir öğrenme yaşantısında bu döngüden sayısız kez geçilmesi kaçınılmazdır. Her bireyin, öğrenme stili de bu dört temel öğrenme şeklinin bir bileşenidir.



Şekil 3. Kolb'un Yaşantısal Öğrenme Modeli (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993)

Bireyin kendisine en uygun öğrenme stiline bilmesi öğrenme gücünü artırmasına yardımcı olur. Bir öğrenen olarak birey kendisinin zayıf ve güçlü yönlerini bilmesi sonucunda, zayıf olan yönlerini geliştirmek için çaba sarf eder. Kolb'un tanımladığı dört öğrenme stiline özellikleri, güçlü yönleri ve zayıf yönleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

### **1. Değiştiren (Diverger) Öğrenme Stili**

Somut yaşantı ve yansıtıcı gözlem öğrenme şekillerini kapsar.

#### **a. Değiştiren Öğrenme Stiline Özellikleri:**

Bu öğrenme stiline sahip bireyin en önemli özelliği, düşünme yeteneği, değer ve anlamların farkında olmasıdır. Somut durumları birçok açıdan gözden geçirir ve olaylar karşısında harekete geçmek yerine gözlem yapmayı tercih eder. Düşünceleri biçimlendirirken kendi düşünce ve duygularını göz önüne alır. Beyin fırtınasında olduğu gibi farklı fikirlerin üretildiği durumlar üzerinde yoğunlaşmaktan zevk alır.

#### **b. Değiştiren Öğrenme Stiline Güçlü Yönleri:**

Hayal gücü, kişileri algılama, problemleri tanıma ve farklı görüş açılarını değerlendirmedir.

#### **c. Değiştiren Öğrenme Stiline Zayıf Yönleri:**

Seçenekler arasında seçim yapma konusunda zorlanma, karar vermede güçlük çekme, zaman zaman problem ve fırsatları değerlendirme konusunda yetersiz kalmadır.

### **2. Özümseyen (Assimilator) Öğrenme Stili**

Bu stil soyut kavramsallaştırma ve yansıtıcı gözlem öğrenme şekillerini kapsar.

#### **a. Özümseyen Öğrenme Stiline Özellikleri:**

Bu öğrenme stiline sahip kişiler için bir kuramın mantıki geçerliliği pratik değerinden daha önemlidir. Bireyler bir şeyler öğrenirken kişiler yerine soyut kavramlar ve fikirler üzerinde odaklaşırlar. Özümseyen öğrenme stiline sahip bireylerin en belirgin özelliği kavramsal modelleri oluşturmalarıdır. Bu öğrenme stili özellikle fen ile ilgili meslek alanlarında etkin olabilmek için çok gerekli görülmektedir.

#### **b. Özümseyen Öğrenme Stiline Güçlü Yönleri:**

En kuvvetli yönleri planlama yapma, modeller oluşturma, problemleri tanımlama ve kuramlar geliştirmedir.

#### **c. Özümseyen Öğrenme Stiline Zayıf Yönleri:**

Hayal kurma, pratik uygulamalardaki eksiklik ve sistematik bir yaklaşım izlememeleridir.

### **3. Ayrıştırıcı (Converger) Öğrenme Stili**

Soyut kavramsallaştırma ve aktif yaşantı öğrenme şekillerini kapsar.

#### **a. Ayrıştırıcı Öğrenme Stiline Özellikleri:**

Bu stile sahip bireylerin belli başlı özellikleri problem çözme, karar verme, fikirlerin mantıksal analizi ve sistematik planlama yapabilmeleridir. Yaparak öğrenme önemlidir.

**b. Ayrıştıran Öğrenme Stilinin Güçlü Yönleri :**

Problem çözme konusunda başarılıdır. Birey problem çözerken sistemli olarak planlama yapar.

**c. Ayrıştıran Öğrenme Stilinin Zayıf Yönleri :**

Yanlış problemi çözme, çabuk karar verme, odak noktasını kaçırma, düşünceleri test etmeme ve dağınık düşüncelere sahip değildir.

**4.Yerleştiren (Accomodator) Öğrenme Stili**

Somut Yaşantı ve Aktif Yaşantı öğrenme şekillerini kapsar.

**a. Yerleştiren Öğrenme Stilinin Özellikleri:**

Planlama yapma, kararları yürütme ve yeni deneyimler içinde yer alma bu stile sahip bireylerin belli başlı özellikleridir. Mantıki analizlerden çok duygulara bağlı davranmaya eğilimleri vardır. Yapararak ve hissederek öğrenme söz konusudur.

**b. Yerleştiren Öğrenme Stilinin Güçlü Yönleri :**

Bireylerin iş bitirici olma, liderlik ve risk almalarıdır.

**c. Yerleştiren Öğrenme Stilinin Zayıf Yönleri :**

Anlamsız etkinliklerde bulunma, bir işin zamanında bitmemesi, pratik olmayan planlar yapma ve hedefe yönelik olmamadır.

Öğrenenler somut yaşantı (SY), yansıtıcı gözlem (YG), soyut kavramsallaştırma (SK) ve aktif yaşantı (AY) alanlarından etkilenecektir. Yani, öğrenenler kendilerini açık olarak hiçbir ön yargıya sahip olmaksızın yeni deneyimler içerisinde bulabilirler (SY), bu deneyimleri bir çok açıdan ele alabilirler (YG), gözlemlerini kuramlar içinde bütünleştirmek için kavramlar oluşturabilirler (SK) ve bu kavramları karar vermek ve problem çözmek için kullanabilirler (AY).

**Fen bilgisi dersi su kirliliği konusu için Kolb'un Yaşantısal Öğrenme Yaklaşımına uygun olarak tasarlanmış bir ders planı örneği:**

(An example of a science lesson plan prepared in accordance with Kolb's experiential learning model regarding water contamination)

Dersin adı: Fen bilgisi

Dersin konusu: Su kirliliği

**(Somut yaşantı adımı; işlenen konu ile ilgili somut bir yaşantı ortaya konulur.)**

Ali bir ilköğretim okulu öğrencisidir. Okulda Fen bilgisi dersinde öğretmenin su kirliliği konusunu işlediği gün ;

**Öğretmen:** Arkadaşlar, bugün derste su kirliliğine sebep olan problemleri ve çözüm yollarını araştıracağız. Mesela sizce bir göl nasıl kirlenir? Bu konu hakkında neler düşünüyorsunuz?

**Öğrenci-1:** Öğretmenim kocaman bir göl nasıl olurda kirlenir?

**Öğretmen:** Bu konuyu daha iyi anlamanız için sizlerle beraber bir araştırma gezisi yapmayı düşünüyorum.

**Ali:** Öğretmenim bizim köye yakın bir göl var. Oraya gitmemiz uygun olur mu?

**Öğretmen:** Tamam.

Gezi planı yapılır. Öğretmen, araştırmaları için su kirliliği konusunu öğrencilere ödev olarak verir. Ders sona erer.

Ali su kirliliği konusunu araştırır. Gideceği araştırma gezisini düşünerek uykuya dalar.

**Ali:** Balık tutmayı çok seviyorum. Tertemiz mavi suyun içinde pırl pırl balıklar çok güzel görünüyor.

**Balık:** Biz balıklar da siz çocukları çok seviyoruz. Ama artık bu gölde yaşayamayacağız.

**Ali:** Aaa! Sen konuşuyorsun.

**Balık:** Heyecanlanma! Ancak bizi seven çocuklarla konuşabiliriz. Bizim sorunumuza siz çocuklar çare bulabilirsiniz diye düşündüm.

**Ali:** Senin gibi küçük bir balığın ne sorunu olabilir?

**Balık:** Şu kocaman fabrikayı görmüyor musun? Tüm zararlı atıklarını suya gönderiyor. Evsel atıklar, tarlalardan gelen zararlı kimyasal maddelerin çoğu bizim yaşadığımız göle karışıyor.

**Ali:** Kocaman göle bu kadarlık atık karışsa su kirlenir mi?

**Balık:** Tabii kirlenir. Bak anlatayım. Deden, tarlasına ekdiği bitkiler daha iyi büyüsün diye sürekli ilaçlıyor. Yağmur yağdığı zaman bu ilaçlar toprağa geçiyor.

**Ali:** Toprağa geçen bu ilacın sana ne zararı var ki?

**Balık:** Yağmur suları erozyonla bu zararlı maddeleri göle taşıyor. Ayrıcada annenin temizlikte kullandığı tüm deterjanlar kanalizasyonla göle geliyor.

**Ali:** Fabrikalar sana nasıl zarar veriyor ?

**Balık:** Fabrika atıklarının içinde bulunan ağır metaller suya karışıyor. Buda bize çok zarar veriyor. Bu kadarla da kalmıyor. Fabrika bacasından çıkan zehirli gaz havaya karışıyor. Yağmur ile birlikte toprağa ve suya karışarak bize çok zarar veriyor. Bize bu kadar çok zarar veren etken varken gölde yaşamamız çok zorlaşıyor.

**Ali:** Bu gölün eski haline gelebilmesi için elimden gelen her şeyi yapacağım.

**Annesi:** Ali kalk, sabah oldu. Okula gitme vaktin geliyor...

**Ali:** Anne, dün gece çok değişik bir rüya gördüm. Bizim köyün yakınında bulunan göldeki balıklardan birisiyle konuştum.

**Annesi:** Aaa! Ne konuştun balıkla .

**Ali:** Balık yaşadıkları gölün nasıl yaşanılmaz bir hale geldiğini anlattı ve benden yardım istedi.

**Annesi:** Ne yapmayı düşünüyorsun?

**Ali:** Bu konuyu araştırma gezisinde Fen bilgisi öğretmenimle konuşacağım.

**(Yansıtıcı Gözlem adımı; işlenen konu tüm yönleri ile gözlemlenir.)**

Gezi günü öğrenciler araştırma gezisini yapacakları göle gidip kirlenmeyi bizzat görerek incelerler.

**Öğretmen:** Bu gölün kirlenme sebepleri sizce nelerdir ?

**Öğrenci-1:** Öğretmenim bu fabrikanın kirli atıkları arıtılmadan suya veriliyor olabilir mi?

**Öğretmen:** Evet, başka neler olabilir?

**Öğrenci-2:** Bu köyün kanalizasyon suları göl suyuna karışıyor mu?

**Öğrenci-3:** Fabrika bacasında acaba filtre var mı?

**Öğretmen:** Filtre yoksa zehirli gazlar atmosfere direk olarak verilir. Bunun sonucunda zararlı maddeler asit yağmurları sayesinde dünyamıza ulaşır. Toprağa ve suya geçer. Bunlara ilaveten yer altı suları aracılığıyla da göle kadar ulaşır. Böylece gölün kirlenmesine sebep olur. Arkadaşlar bir konuyu unuttunuz.

**Ali:** Öğretmenim, dedemin tarlalarda kullandığı zehirli maddeleri içeren tarımsal ilaçlar kimyasal çözünme sonunda erozyonla göle taşınıyor. Buda gölde yaşayan balık ve diğer canlılara çok zarar veriyor.

**(Soyut kavramsallaştırma adımı; işlenen konu tüm yönleri ile düşünülür.)**

**Öğretmen:** Gölün kirlenmesi ile ilgili konuları çok güzel öğrenmişsiniz. Peki bu problemlerin çözümleri hakkında neler düşünüyorsunuz?

**Öğrenci-4:** Fabrika bacasına filtre takılırsa, zehirli gazlar filtre tarafından tutulacağı için asit yağmurları engellenmiş olur.

**Öğretmen:** Peki suya verilen atıklar hakkında ne düşünüyorsunuz?

**Öğrenci-5:** Öğretmenim arıtma cihazlarının bu atıkları arıttığını bir belgeselde izlemiştim.

**Ali:** Öğretmenim dedem tarlada tarımsal ilaç kullanmadan verimli mahsul alamaz. İlaçlamanın da suya zarar verdiğini öğrendim. Peki dedem bu durumda ne yapsın?

**Öğrenci-6:** Doğal hayvan gübresi kullanabilir.

**Öğretmen:** Zararlı böcekleri yiyen kuşlar çevrede üretilebilir.

**Öğrenci-7:** Evsel atıklar konusuna da çözüm olarak, temizlikte kullanılan kimyasal maddeler yerine doğal temizlik maddeleri kullanılabilir.

**Öğrenci-8:** Temizlik maddeleri nasıl doğal olur?

**Öğrenci-7:** Bir dergide bulaşık makinesi deterjanı yerine sirke kullanılabileceğini okumuştum.

Çocuklar bu araştırma gezisi sonunda su kirliliğine bağlı olarak bir gölün nasıl yaşanmaz bir hal aldığını bizzat yaşayarak gördüler. Bu kirliliğin oluşma mekanizması ve sebepleri hakkında düşünme fırsatı bulmuşlar ve düşüncelerini birbirleriyle paylaşmışlardır. Bu gezi öğrenciler için faydalı olmuştur.

**(Aktif yaşantı adımı; işlenen konunun problemini çözmek için çözüm yolları ortaya konulur ve uygulanır.)** Araştırma gezisinden döndükten sonra, su kirliliğine sebep olan etkenler hakkında bilinçlenen öğrenciler; evlerine geldiklerinde bulaşık makinesinde bulaşıklarını sirke ile yıkamayı denediler. Ali gezide öğrendiklerini dedesine anlattı ve dedesi bundan sonra tarlalarında daha zararsız ilaçlar ve doğal gübreler kullandı. Sınıf içinden bir grup arkadaşlarını temsilci olarak seçip fabrikanın müdürüyle görüşmek için

randevu aldılar. Müdürden fabrika bacasına filtre ve atık suları için arıtma cihazı takılmasını rica ettiler.

Böylece gölde kirlenmeye sebep olan etkenlerin ortadan kaldırılması sağlandı. Ali yıllar sonra göle piknik yapmaya geldiğinde gölün eski halini ve yaptıkları çalışmalarını çocuklarına anlattı.

### SONUÇ

Fen bilgisi ile çocuklar bilim ve tekniğin yaşamımızdaki önemini kavrarlar, günlük hayatla fen arasında ilişki kurabilirler. Fen bilgilerini yaparak –yaşayarak öğrendiklerinde yapıcı, yaratıcı, eleştirici düşünce yeteneğine sahip olurlar. Bu bilimsel düşünme yeteneği ile doğadaki olayların neden ve sonuçlarını bulup, bunları toplum adına yararlı bir şekilde kullanıp verimli bireyler olabilirler. Bu nedenle çocukların gelişmesinde fen eğitimi, özellikle ilköğretimdeki fen eğitimi çok önemlidir(Semerçi, 2001:4).

Nitelikli bir Fen bilgisi eğitimi ancak belirlenen amaçlara ulaşılması ile ölçülebilir. Bu amaçlara ulaşmada okulda verilen bilgiler, öğrenciler tarafından günlük yaşamları ile ilişkilendirilmelidir. Öğretmenler işledikleri konuya uygun posterler, figürler, video kasetleri veya CD’ler, filmler, canlı materyaller kullanmalıdır. Öğretmenlerin farklı öğrenme özelliklerine (stillere) sahip öğrencilerinin belirlenmiş olan amaçlar yönünde yetişmeleri için, farklı öğretim yöntem–tekniklerini ve araç-gereçleri kullanarak öğrencilerde gerçek öğrenme durumlarının oluşmasını sağlamaları gerekmektedir. Öğretim öğrencinin öğrenme stillerindeki farklılığa göre düzenlemelidir. Bir öğretmen için öğrencilerin farklı öğrenme stillerine sahip olması, sınıf içi uygulamalar için çok şeyler ifade etmektedir. Öğretimde standartlaştırılmış öğrenme durumlarını sunmaktan vazgeçilerek, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına göre farklı öğrenme durumları ortaya konulmalıdır.

Öğretimde öğretmenin, öğrencilerinin bireysel öğrenme özelliklerini dikkate alarak farklı metotlar geliştirmesi veya geliştirilen farklı metotlardan faydalanması, öğretimin kalitesinin yükseltilmesine sebep olacaktır. Etkili bir öğretim planlanacak ise, öğrencilerin bireysel öğrenme özelliklerinin dikkate alınması gerekir. Öğretime başlamadan önce öğrencilerin özelliklerinin dikkate alınması sunulan bilginin öğrenciler tarafından öğrenilmesinde kolaylık sağlayacaktır. Öğretmenler genelde kendilerine uygun öğrenme stillerini kullanma eğilimindedirler. Bu da öğrencilerin öğrenme stilleri ile öğretmenin öğretme stillerini eşleştirmeyi zorlaştırır. Fakat öğrencilerinin öğrenme stillerini dikkate alan bir fen bilgisi öğretmenin fen bilgisi eğitimi sürecinde öğrencilerinin başarılarını arttıracakı düşünülmektedir.

### KAYNAKLAR

- Aşkar, Petek ve B. Akkoyunlu. (1993) “*Kolb Öğrenme Stili Envanteri*”. **Eğitim ve Bilim**, 87, ss.37-47.
- Brant, R. (1990) “*On Learning Styles: A Conversation With Pat Guild*”. **Educational Leadership**, 48 (2), 10-13.

- Ergin, Sait Güngör.(1984) **Eğitim Teknolojisi Merkezleri**. Ankara: Ankara Üniversitesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- Ergür, Derya Oktar. (1998) *Hacettepe Üniversitesi Dört Yıllık Lisans Programındaki Öğrenci ve Öğretim Üyelerinin Öğrenme Stillerinin Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- Ertürk, H.S. (1975). **Eğitimde Program Geliştirme**. Ankara: Cihan Matbaası.
- Fidan, Nurettin. (1986). **Okulda Öğrenme ve Öğretme**. Ankara: Alkim Yayınevi.
- Kolb, D. (1984) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- (1985) Learning Style Inventory: Self Scoring Inventory and Interpretation Booklet. Boston:Mc Ber and Company.
- Küçükahmet, Leyla. (1995) **Öğretim İlke ve Yöntemleri**. Ankara: Gazi Büro Kitabevi
- Noyanalpan, Ningur. (1996) **İlköğretim Okullarında Fen Öğretimi Ve Sorunları**. Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları
- Oğuzkan, Ferhan. (1974) **Eğitim Terimleri Sözlüğü**, ss.61-62
- Peker, Murat. (2003) *Öğrenme Stillerine Dayalı Matematik Öğretiminde 4MAT Sisteminin Tutum ve Başarı Üzerine Etkisi*.Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.
- (2003) “*Kolb Öğrenme Stili Modeli*”. **Milli Eğitim Dergisi**, sayı:157, Ankara.
- Semerci, Kamile.(2001) . *İlköğretim II. Kademe Fen Bilgisi Eğitiminde Laboratuvar Uygulamaları İle İlgili Yeterlikler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi,Gazi Üniversitesi
- Topsakal, Sabahattin.(1999) **Fen Öğretimi**. İstanbul:Alfa Basım Yayın Dağıtım