

PROGRAM GELİŞTİRMEDE SİSTEM YAKLAŞIMI

Doç. Dr. Hıfzı DOĞAN*

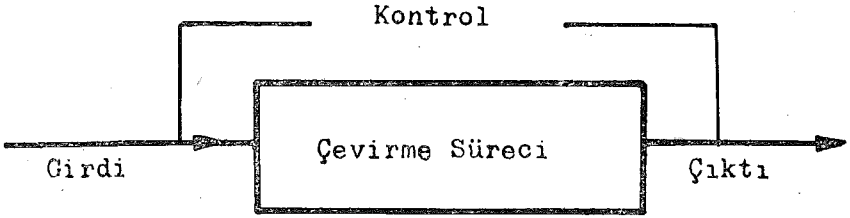
Önce program ve sistem kelimelerinden ne kastedildiğini açıklığa kavuşturalım. Öğrenme, her yerde ve her zaman meydana gelmektedir. Ancak eğitim kurumlarının, diğer kurumlara nazaran, öğrenmeyi daha etkili ve daha verimli olarak yapabilmeleri beklenir. Eğitim kurumlarının kendilerinden beklenen bu görevi istenilen düzeyde gerçekleştirebilmeleri için yapacakları faaliyetleri, öğrenme ve öğretme kurallarına uygun olarak ayrıntılı bir şekilde planlamaları gerekir. Buradaki ana görüş şudur: Öğrenci planlanmış öğretimi izlerse daha önce saptanmış amaca ulaşabilir. Öğrencinin belirtilmiş amaca ulaşabilmesi, diğer bir deyimle davranışında istenilen değişikliğin meydana gelebilmesi için, ayrıntılı olarak yapılan planlamaya eğitim programı denir. Eğitim programı öğrencilerden beklenen öğrenmeyi meydana getirebilmek için planlanmış faaliyetlerin tamamı olarak tanımlanabilir. Bu tanım, geleneksel olarak sadece konuların listesi olarak bilinen program anlayışından çok daha kapsamlıdır. Bu tanıma göre eğitim programı, öğrencide meydana gelen davranış değişikliğini, buna ulaşmak için öğrencinin karşı karşıya geleceği eğitim yaşantılarını, bunları faaliyete geçirebilmek için öğretim metotlarını ve amaca ne oranda ulaşıldığını ölçmek için ölçme araçlarını ve değerlendirme kıstaslarını kapsamı içine alır. Bütün bu öğrenme durumlarının belirli bir zaman içinde ve belirli bir örgüt biçimi içinde gerçekleştirileceği unutulmamalıdır.

Sistem kelimesinin buradaki anlamını bir otomobili örnek alarak açıklamayı çalışalım. Otomobil kendi başına bir sistemdir. Bu sistem motor, elektrik, şasi gibi çeşitli alt sistemlerden oluşmuştur. Otomobil motoru, otomobilin bütünü içinde bir alt sistemdir ve tekerleri çevirmek için gerekli gücü üretir. Bu suretle motorun gözle görülebilir şekilde yaptığı bir iş, bir görevi vardır (çıkıtı)¹. Motorun

* Eğitim Programları ve Öğretim Bölümü Öğretim Üyesi

1 Burada görev kelimesi İngilizce "task" kelimesinin karşılığı olarak kullanılmıştır.

meydana getirdiği güç, belirli bir kimyasal enerjinin (girdi) sistem (motor) tarafından mekanik güce çevrilmesi sonunda oluşmaktadır. Sistem, kimyasal enerjiyi mekanik güce çevirebilmek için, her birinin kendine göre görevleri olan çeşitli parçalardan oluşmuştur. Bu parçaların görevi ve birbiri ile olan ilişkileri sisteme giren ve sistemden çıkan enerjiye bağlı olarak değişmektedir. Sistemin herhangi bir yerinde değişiklik yapmak, örneğin kimyasal enerjinin niteliğini değiştirmek, sistemi oluşturan bütün parçaları etkiler. Sisteme verilen kimyasal enerjinin ne oranda mekanik enerjiye dönüştüğünü saptamak ve bunun ışığında sistemi geliştirme çalışmaları yapmak sistem anlayışının ayrılmaz bir parçasıdır. Şekil 1 de bir sistemi oluşturan faktörler görülmektedir.



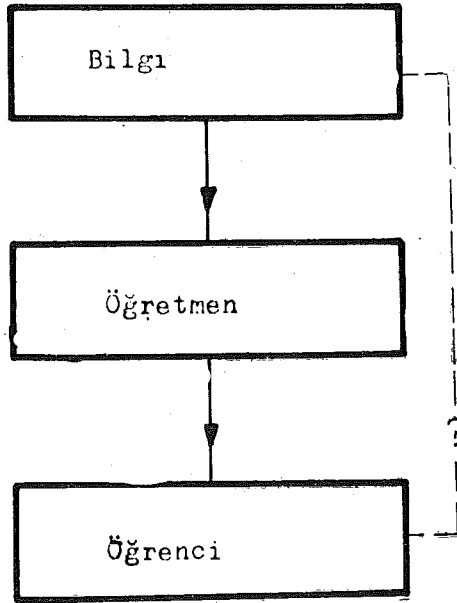
Şekil 1. Sistem Kavramı

Sistem kavramını eğitime uygularsak burada da eğitim programının önceden belirtilmiş ürünü üretmesi gerekir. Otomobil örneğinde olduğu gibi eğitim programı da amaç, muhteva, motot, değerlendirme, materyaller ve araçlar, sistemi kontrol etme gibi çeşitli bölümlerden oluşmaktadır. Her bölümün kendine göre özel görevi olduğu gibi bölümlerin birbiri ile de ilişkileri vardır. Bölümlerin her hangi birinde meydana gelen değişiklik, sistemdeki bütün diğer parçaları etkiler. Sistemdeki bütün bölümlerin, sisteme giren öğrencilerin tecrübelerini, sistemin meydana getirdiği ürünü ve öğrencilerden beklenen davranışları, dikkate alarak bir bütün olarak çalışabilmesi gerekir.

Geleneksel Anlayışa Göre Program Yapma

Bugüne kadar yapılan programlarda öğretmen, ders kitabı ile beraber, temel bilgi kaynağıdır. Öğretmen anlatır, gösteri yapar, soru sorar; öğrenci ise hareketsiz bir biçimde alıcı durumunda kalır. Geleneksel anlayışa göre ders konuları eğitim sistemine ve programın yapıldığı düzeye bağlı olarak, öğretmen veya merkez örgütü tarafından seçilir. Birçok hallerde ders konuları, öğrencilerin nerede

çalışacaklarını ve ne tür iş yaptıklarını dikkate almadan seçilir. Bugüne kadar yapılan uygulamalarda öğretmen sınıfta uygulayacağı metodu seçerken büyük oranda kendi ön yargısını kullanır. Genellikle geleneksel anlayışa göre yapılan programda, uygun zamanda öğrencilerin ne oranda ilerlediğini tespit etme olanağı yoktur. Bu tür programlar normalin altında ve üstündeki öğrencileri için daima bir sorun olmuştur. Süreç iki öğretmen arasında aynı olmadığı gibi aynı öğretmenin iki ayrı grupta çalışmasında da farklılık gösterir. Geleneksel anlayışa göre program geliştirilirken öğretmen mevcut bilgi yığından derleme yapar, bunu ders planları şekline getirir ve öğrenciye aktarır. Öğrenci ile ilgili alandaki bilgi arasında doğrudan doğruya bir etkileşim yoktur. Ayrıca bilgi konuları ile öğrencilerin ihtiyaçları arasında tam bir tutarlılık mevcut değildir. Geleneksel anlayışa göre yapılan program çalışmalarında bilgi, öğretmen ve öğrenci arasındaki ilişkiler Şekil 2 de görülmektedir.



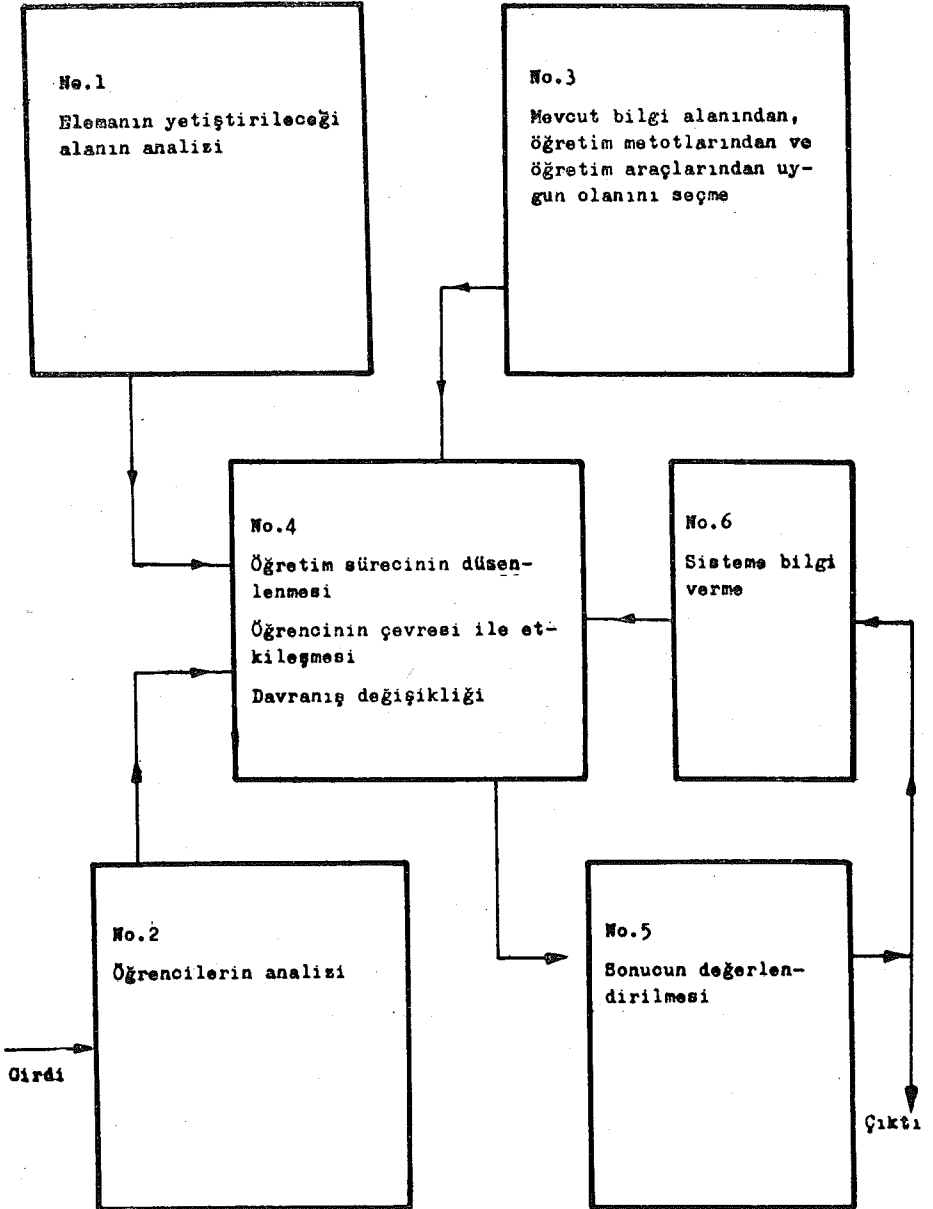
Şekil 2. Geleneksel Anlayışa göre Program Geliştirme

Sistem Kavramı ve Program

Geleneksel biçimde yapılan program geliştirmenin sakıncalarını ortadan kaldırmak için program geliştirmeye sistem yaklaşımını uygularsak, Şekil 3 te görüldüğü gibi program geliştirme çalışmaları

altı ayrı aşamadan oluşur. Ayrıca her aşama alt kısımlara bölünebilir. Bu yazıda sistem kavramı mesleki ve teknik öğretim alanına ağırlık verilerek ele alınmıştır. Ancak aynı ilkeleri eğitimin bütün alanlarına uygulamak mümkündür. Mesleki ve teknik öğretim alanında program geliştirirken izlenecek aşamalar şekil 3 de verilmiştir. Kuşkusuz ihtiyaca göre burada önerilen basamaklar arasında atlama yapmak ve bir anda birkaç basamak üzerinde çalışmak gerekli olabilir. Şekil 3 te gösterilen altı bölümün kısa olarak açıklaması aşağıdadır.

- No 1 Öğrencilerde kazandırılacak beceriler, öğrencinin hazırlanacağı alanın dikkatli olarak analizi ile yapılmalıdır. Mesleki ve teknik öğretim alanı için program geliştirirken başlangıç noktası burasıdır. Hizmet-içi-eğitim programları içinde aynı ilkeler geçerlidir.
- No 2 Geliştirilecek program öğrenci ihtiyaçlarını ve ön tecrübelerini dikkate almalıdır. Bunun için öğrencilerin durumları çalışmalı ve analiz edilmelidir. Gelişme çağında olan öğrenciler için program geliştirirken bu bölümden başlanabilir.
- No 3 Programa alınacak konular 1 No lu bölümde belirtilen amaçları gerçekleştirecek şekilde seçilmektedir. Okutulacak konuları amaç ve öğrencilerin ihtiyacını dikkate olarak seçme çok önemlidir. Okutulacak bilgi ve beceriler belirtildikten sonra öğretim materyali ve öğretim metotları seçilmektedir.
- No 4 Öğrenme, öğrenci ile onu saran çevresi arasında karşılıklı etkileşim ile meydana gelir ve bunun sonucunda öğrencinin davranışı değişir. Seçilen muhteva, metot, araç ve materyaller öğrencileri, saptanan amaca en ekonomik ve en etkili bir biçimde ulaştıracak şekilde düzenlenmelidir. Böylece öğrenci yeni beceriyi yeni bir yolla kullanmış olur.
- No 5 Amaca ne oranda varıldığını saptamak için öğrencilerin kazandıkları davranışlar incelenir ve elde edilen verilere göre sistem değerlendirilir.
- No 6 Elde edilen sonuç sisteme gönderilir; eğer netice tatmin edici değilse ihtiyaca göre sistem yeniden geliştirilir.



Şekil 3. Program geliştirmede aşamalar

Eleman Yetiştirilecek Alanın Analizi

Program geliştirme çalışmalarının başında ulaşmak istediğiniz amacı tanımlamak mecburiyetindeyiz. Geleneksel program geliştirmede olduğu gibi temel düşünce her konuya eşit ağırlık vererek olduğu gibi anlatmak değildir; varılmak istenen amaca göre seçici olmak mecburiyeti vardır. Mesleki ve teknik öğretimin genel amacı, öğrencileri mesleklerinde kabul edilebilir bir düzeyde görev yapacak şekilde eğitmektir. Bunu gerçekleştirmek için her meslekte bireyin ne yapması gerektiğinin ve bunu hangi düzeyde başarmasının zorunlu olduğunun bilinmesi gerekir. Elemanın çalışacağı alanı, diğer bir deyimle yaptığı işleri, analiz ederek ne okutulacağını ve konuların ne oranda ayrıntılı olarak ele alınacağını tayin etmek mümkün olmaktadır. Burada amaç bireyin yaptığı işi bir vasıta olarak kullanarak okutulacak konuları daha gerçekçi olarak seçmektir. Böyle bir yaklaşımda başlangıç noktası muhtevayı listelemek olmayıp, yapılacak işleri analiz etmektir. Şekil 4 eleman yetiştirilecek alanın analizi yapılırken izlenecek aşamalar görülmektedir.

İş tanımlaması: Eleman yetiştirilecek alan analiz edilirken önce bireyin o meslekte neleri yaptıkları genel deyimlerle belirtilmelidir². Bir mesleğin genel olarak tanımı program geliştirme çalışmalar için yeterli değildir. Bir mesleğin genel olarak tanımı, geliştirilen programla varılacak hedefi bir çerçeve içine alma olanağı sağlar. Bu genel tanımdan hareket ederek daha ayrıntıya inmek mecburiyeti vardır. Böylece iş içinde başarılı olabilmek için gerekli olan bütün bilgi ve beceriler sistemli olarak programın kapsamına alınır. Bundan sonraki aşamada mesleği meydana getiren ve belirli ölçülere göre seçilmiş görev veya işlemlerin listesi yapılır.

Görevlerin (işlemlerin) belirtilmesi: Görev; bir arada meydana gelen, ortak bir hedefe yönelmiş, kendi başına değeri olan ve çeşitli basamaklardan oluşmuş bir faaliyet olarak tanımlanabilir³. Kan sayımı yapmak, iş içinde öncelikleri saptamak, iş akımını planlamak, materyal satın almak, ödemeleri kontrol etmek, plan ve programları

2 Daha ayrıntılı bilgi için bak: Hıfzı Doğan, *Mesleki ve Teknik Öğretim Programları için Analiz* Ankara: Erkek Teknik Yüksek Öğretmen Okulu Matbaası, 1973, S. 12.

Hıfzı Doğan, *Mesleki ve Teknik Öğretimde Verimlilik Semineri* Milli produktivite Merkezi yayınlar No. 124, Ankara, 1973.

3 Görev kelimesi İngilizce (task) ve işlem kelimesi de İngilizce (operation) kelimelerinin karşılığı olarak kullanılmıştır. Genel olarak zihinsel becerinin ağır bastığı mesleklerde görev ve el becerisinin ağır bastığı mesleklerde işlem kelimesi kullanılmaktadır.

dosyalamak, bilgi sayar çıkışlarını dağıtmak gibi faaliyetler görev için birer örnektir. Her meslekte bu tür birçok görev vardır. Başarılı bir program geliştirebilmek için bu görevlerin bilinmesi gerekir. Lehim yapmak, delik delmek, ilik yeri açmak gibi beceriler de işlem için birer örnektir. Mesleğin yapısı ne olursa olsun önce bu temel öğretim elemanlarının saptanması çok önemlidir⁴.

Öğretilecek görevlerin seçilmesi: Bir meslekle ilgili bütün görevleri programa almak ve hepsini okutmaya girişmek mümkün değildir. Okutulacak görevlerin belirli ölçütlere göre seçilmesi gerekir. Meslekle ilgili olarak listelenmiş görevlerden programa alınacak olanları seçerken aşağıdaki ölçütler kullanılabilir⁵. (a) Belirli bir zaman birimi içinde kabul edilebilir bir düzeyde okutulabilecek görevlerin sayısı sınırlıdır. Zaman, pratikte okutulacak muhtevayı sınırlayan bir faktördür. Bir görevin fonksiyonel bir düzeyde kazanılabilmesi için belirli bir zamana ihtiyaç vardır. Görev hakkında bilgi vermek, görevin başarılı olarak uygulanması ve genelleme yapılması için yeterli değildir. (b) Programa alınmış olan görevler, o meslekteki bütün görevleri temsil edebilmelidir. (c) En çok genellemeye imkan veren görevlere öncelik verilmelidir. (d) Meslekte sık kullanılan görevler öncelikle programa seçilmelidir. (e) Tam olarak yapılmaması halinde büyük zararlara sebep olabilecek görevlere program içinde yer verilmelidir. (f) Unutulma oranı düşük olan görevler seçilecekler arasında alınabilir. (g) Örgün eğitimde yaygın eğitime nazaran daha ekonomik olarak öğretilebilecek görevler tercih edilmelidir. (h) Program için önşart olarak kabul edilen görevler programa alınmamalıdır.

Seçilmiş Görevlerin Analizi

Eğitim kurumlarının üzerine aldıkları görevleri en etkili ve en verimli bir biçimde yapabilmeleri için, program geliştirme çalışmalarında öğrenme türlerinin ve her türdeki öğrenme düzeylerinin dikkate alınması gerekir. Öğrencide kazandırmak istediğimiz görevin analizi, öğrenme türlerinin ve düzeylerinin açığa çıkmasını kolaylaştırır. Öğrenme türü ve düzeyleri ise uygulanarak metodu ve değerlendirme biçimini saptar. Program geliştirme öğretim faaliyetini zorunlu kılar; yapılacak öğretim faaliyetlerinin ise, öğrenmeye yönelmesi ve öğrenmeye yardım etmesi gerekir. Bu bakımdan öğretim için plan yapabilmek ve imtihan hazırlayabilmek için öğrenmeyi tanımlamak gerekir.

4 A.G.E., s. 25.

5 *Process and Techniques of Vocational Curriculum Development* University of Minnesota Research Coordination Unit, 1970.

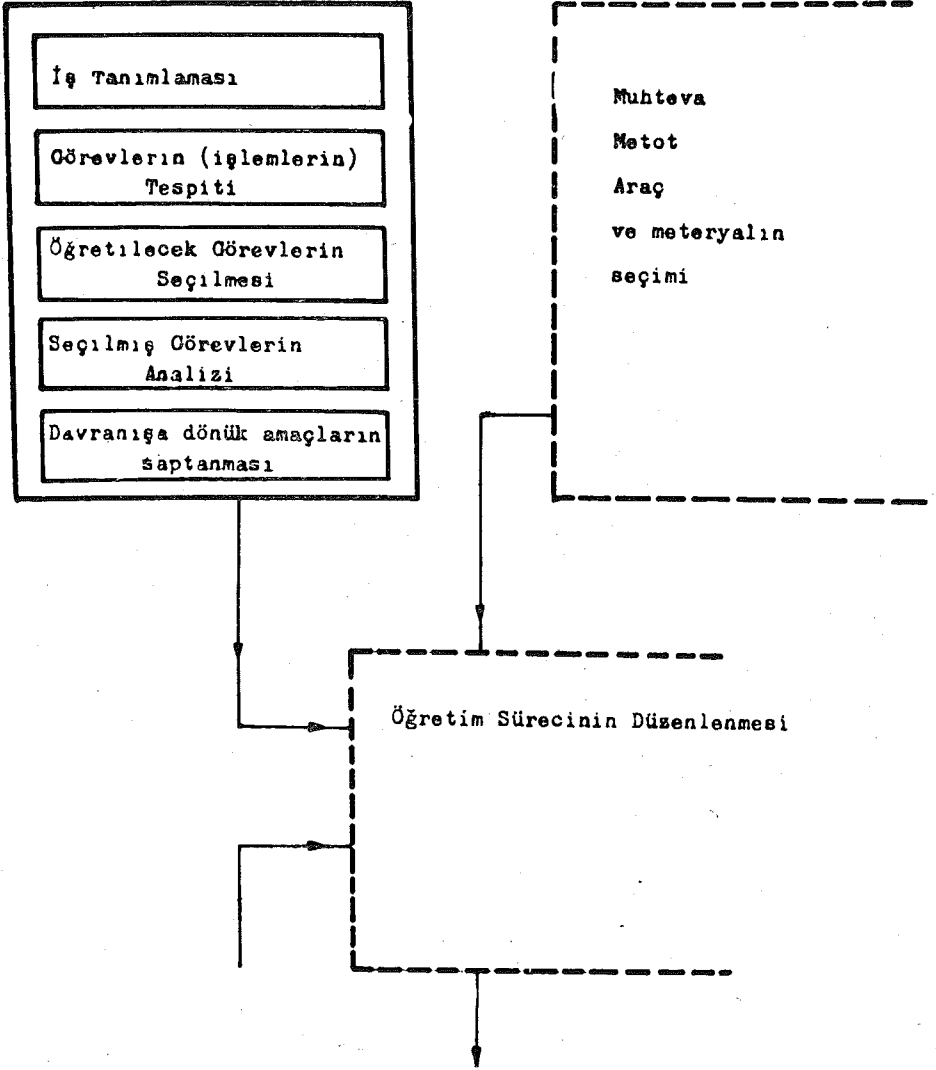
Öğrenme ile ilgili olarak yapılan araştırmalar birbirine bağlı çeşitli öğrenme düzeylerini belirtmektedir. Örneğin Gagne sekiz çeşit öğrenme düzeyine işaret etmektedir. Bazı yazarlar bu düzeylerin bir kısmını birleştirmek suretiyle sayıyı azaltmaktadır. Christene'ler uygulamaya dönük olarak yazdıkları kitapta öğrenme türlerini dört düzeyde toplamışlardır. Tablo 1 çeşitli öğrenme düzeylerini göstermektedir.

Haberdar olma en basit öğrenme düzeyini gösterir. Bu düzeyde öğrenci konunun, alanın veya sorunun mevcut olduğu bilir. Onun hakkında çok genel bir bilgiye sahiptir. Örneğin yeni bir kitabı elinize aldığınız zaman içindekiler kısmına, bölüm başlıklarına ve özetlerine bakmak suretiyle kitap hakkında genel bir bilgiye sahip olmanız haberdar olma düzeyinde bir öğrenmeyi belirtir. Bu makaleyi okumaya başladıktan sonra makalenin kapsamından haberdarsınız. Bu yazıda kullanılan anlamlarına göre program ve sistem deyimlerinin tanımını biliyorsunuz. Makale ile ilgili basit tartışmalara katılabilirsiniz. Bunlar haberdar olma düzeyindeki öğrenmeyi göstermektedir.

Bilgi düzeyinde öğrenme haberdar olmadan biraz daha yüksektir. Bu düzeyde öğrenci birbirinden kopuk olguları uygun bir uyarı ile hatırlayabilir. Birçok terimi tanımlayabilir. Kavram ve ilke arasında basit ayırım yapabilir. Bu makale de program geliştirmek için belirli bir metot önerilmektedir, önerilen metot uygun bir uyarı ile hatırlanabilir. Bu düzeyde kazanılan olgular daha üst düzeyler için temel teşkil ederler.

Kavrama düzeyine ulaşmak için bilgi düzeyinde temel teşkil eden olguların bilinmesi gerekir. Bu düzeyde öğrenci, bilgi düzeyinde birbirinden kopuk olarak öğrendiği verileri bir bütün meydana getirecek şekilde birleştirebilir. Öğrenci aynı ve farklı olan noktaları belirtebilir. Öğrencinin kavramları ayırt edebilmesi ve genelleme yapabilmesi harekete geçmeyi sağlamaz, fakat harekete geçmek için gerekli ön şartları meydana getirir.

Uygulama en yüksek öğrenme düzeyini gösterir. Öğrenci, görevi başlangıç düzeyinde olan kimseler için asgari olarak kabul edilen standartlar içinde yapabilir. El becerisi söz konusu olduğu yerde öğrenci işe girebilmek için önşart olan yeteneklere sahiptir ve bunları gösterebilir. Zihinsel beceri dikkate alındığı zaman öğrenci öğrendiği ilkeleri yeni durumlara uygulayabilir, problem çözebilir.



Şekil 4. Eleman Yetiştirilecek Alanın Analizinde Aşamalar

Öğretimin başarılı olabilmesi için, öğretmenin sınıf içinde uyguladığı metot ve öğrencinin uyarılara gösterdiği davranım öğrenme düzeyleri ile tutarlı olmalıdır. Eğer öğrenme düzeyi uygulamayı zorunlu kılıyorsa, uygulanacak metodun bunu yansıtması gerekir. Tablo 1 de öğrenme düzeyleri, öğretmenin belirli düzeye ulaşmak için yapacağı yaklaşım ve öğrencinin öğrenme düzeyi ile tutarlı olabilmesi için göstereceği davranım görülmektedir.

TABLO 1.
Öğrenme Düzeyine Göre Öğretmen ve Öğrenci Davranışları

Öğrenme Düzeyi	Belirtilen düzeye ulaşmak için öğretmenin faaliyeti	Belirtilen düzeyde öğrenci davranışı
Haberdar olma	Anlatım, kontrol altında okutma veya öğrenciye konunun esasını tanıtmaya yarayacak yaklaşım	Öğrenci konunun mevcut olduğunu bilir. Konu hakkında genel bir bilgiye sahiptir.
Bilgi	Anlatım, kontrollu okutma, tanıtıcı yaklaşım, basit tartışma.	Birbirinden kopuk olguları hatırlayabilir, birçok terimi tanımlayabilir, Kavramlar arasında basit ayırım yapabilir.
Kavram	Okuma, bazılarını öğrenci seçer. Öğretmen öğrenci tartışması, kısa ve belirli hedefe yönelmiş anlatım, proje işleri, öğrencilerin belirli bir görüşü savunmaları istenir.	Öğrenci konuyu kavramsal olarak anlamıştır. Bu, onun sözlü, yazılı veya diğer faaliyetleri ile görülebilir. Konu ile ilgili kavramlarda ayırım ve genelleme yapabilir.
Uygulama	1-El becerisi: Kontrol altında uygulama (Gerçek işyerinde veya yapay olarak yaratılmış yerde) 2- Zihinsel beceri: Problem çözme için ilkeleri kullanma, başkalarının yaptıkları işleri takdir etme.	Öğrenci görevi gerçek iş içinde ve yapay olarak yaratılmış bir çevrede başlangıç düzeyinde olan kimseler için asgari olarak kabul edilen bir düzeyde yapabilir.

Kaynak: Charles T. Christine ve Dorothy V. Christine, *Practical Guide to Curriculum and Instruction* New York: Parker Publishing Company, Inc., 1971, s. 22.

Mager ve Beach, Gagne'nin sekiz grupta topladığı öğrenme türlerini mesleki ve teknik öğretim programlarına uygulamak amacı ile beş bölümde basitleştirmişlerdir. Bu aşamalar sıra ile hatırlama, ayırt etme, problem çözme, el becerisi ve haberleşme olarak ayrılmıştır. Tablo 2 de her öğrene türünün mesleki ve teknik öğretime dönük olarak yorumu yapılmakta ve her kademeye uygun öğretim metodu görülmektedir.

TABLE 2.
Öğretme Türleri ve Öğretim Yöntemleri

Öğrenme türü	Öğretim Yöntemi
<p>Hatırlama İşlemi mantıklı ve metoduna uygun olarak yapabilmek için daha önceki bilgileri hatırlamaktır. Örneğin bir işçi bir cihazı söktüğü zaman parçaları uygun şekilde takabilmek için onları bir sistem içinde söker. Söküş sırasını hatırlarda tutabilir veya parçaları söküş sırasına göre yerleştirebilir. Heriki halde de bu hatırlamadır.</p>	<p>Ezberlemeye önem verilmelidir. Ezberleme grup halinde veya bireysel olabilir. Ezberlemeye, yardımcı araçlara ve rehberliğe öncelik verilmelidir.</p>
<p>Ayırt Etme Ayırt etme ideal ile mevcut durumu karşılaştırmadır. İdeal ile mevcut durumu karşılaştırmak için daha önceki bilgi ve tecrübeleri kullanma yeteneği, ayırtetme düzeyinde bir öğrenimdir. Doğru olarak bilenmiş bıçak ile doğru bilenmemiş bıçak veya iyi bilenmiş matkap ile iyi bilenmemiş matkabı seçebilme, ayırtetme düzeyinde bir öğrenimdir. Bu düzeydeki öğrenme bireyin doğru olan durumları kafasında canlandırarak bilgi ve tecrübeye ihtiyaç gösterir.</p>	<p>Belirli standartları geliştirebilmek için birçok eğitim yaşantısına ihtiyaç gösterir. İdeal olan durum ile ideal olmayan durumu karşılaştıracak birçok örnek. Başlangıçta öğretim eksersizleri ile ideal arasındaki fark çok büyük olmakla beraber daha sonra fark kapanmaktadır.</p>
<p>Problem çözme Daha önceki bilgi ve tecrübelerinden yararlanarak yeni çözüm yolu getirebilmek.</p>	<p>Çalışma esnasında meydana gelecek problemlere benzer birçok problem verilmelidir. Genellikle uygulanan yöntem uygulamadır. Hataları bulma ve düzeltme imkanını sağlayacak problemler verilmelidir. Fonksiyonel olmaya dikkat edilmelidir.</p>
<p>Beceri Kuramsal olarak öğrendiğini uygulamaya koyabilme yeteneğidir. Amaç, sadece uygun takımı tanıma veya doğru uzunlukta takımı seçme değil, fakat takımı kullanabilme yeteneğidir.</p>	<p>Kuram ile uygulama arasında ilişki esastır. Anlatılan her kuramı hemen uygulama izlemelidir. Uygulama, levha, fotoğraf, model görsel araçlar yerine, gerçek örneklerde yapılmalıdır. Beceri öğretimde beş önemli basamak: 1- <i>Temel beceri</i>: Verilen fonksiyonu yapabilmek için temel olan elemanlar. 2- <i>Görevi yapma metodu</i>: Verilen görevi yapabilmek için temel beceriyi belirli bir metotla uygulamama. 3- <i>Görevin kalitesi</i>: Görevi belirli bir kalitede yapabilme. 4- <i>Görevin hızı</i>: Görevi belirli bir hızla devamlı olarak yapabilme. 5- <i>Devamlılık</i>: Görevi belirli hızda ve belirli kalitede bir iş günü müddetle yapabilmek.</p>

Tablo 2'nin Devamı

Öğrenme Türü	Öğretim Yöntemi
Haberleşme Haberleşme bir süreçtir. Birçok defa görev, konuşma şekline , konuşma tonuna veya iyi haberleşme yapmadığı için etkilenir. Örneğin bankacılıkta müşteri ile temaslarda ses tonu ve konuşma biçimi önemli yer tutar.	Belirli bir ses tonunun önemli olduğu yerde teyp ile pratik yapmak gerekir. Böylece öğrenci kendini dinler. Yanlış tonla konuşmanın yanlış bir sonuç vereceğini hisseder.

Kaynak: *Introduction of a Vocational Training System Using Modules of Employable Skill* Geneva: International Laborur Office, 1973, s. 35.

Program geliştirirken bir mesleğin içindeki görevler yazıldıktan sonra, her görevin basamaklara ayrılması ve her basamakla ilgili öğretim türünün saptanması gerektiği buraya kadar yapılan açıklamalarda belirtilmişti. Şimdi bir örnek üzerinde görevin basamakları ile öğrenme türü arasında mevcut olan ilişkiyi kurmaya çalışalım. Eğer ayakkabı dikiş makinesinde iğne değiştirmek görevi ele alırsa, bu görev aşağıdaki basamaklara ayrılabilir.

- 1- İğnenin bağlantı şeklini kontrol edin.
- 2- Vidayı gevşetin.
- 3- İğneyi çıkarın.
- 4- İğneyi kontrol edin.
- 5- İğnenin değiştirilip değiştirilmeyeceğine karar verin.
- 6- İğneyi yerine takın.
- 7- İpliği iğneden geçirin.
- 8- İğnenin kılavuzu içinde normal şekilde inip çıktığına kontrol edin.

Yukarıda belirtilen basamakları uygularken yapılan faaliyetlerin bir kısmı (2,3,6,7) gözle görülebilir, bir kısmı (1,4,5) görülemez. En son basmakta (8) hem gözle görülen ve hemde görülmeyen faaliyetler mevcuttur. Bu örnekte gözle görülebilen faaliyetler el becerisi ve gözle görülmiyen faaliyetlerde zihinsel beceridir.

Verilen örnekte 1, 4, ve 5 No lu faaliyetler gerçekleştirilirken gözle birşey görülmemekle beraber, gerçekte üç ayrı düzeyde zihinsel beceriye ihtiyaç vardır.

1 No lu faaliyet	İğnenin yeri nasıldır? Makinaya nasıl takılmıştır? sorularını kapsamaktadır. Zihinsel yönden bu HATIRLAMA düzeyinde bir öğrenmeyi zorunlu kılmaktadır.
4 No lu faaliyet	İğnenin değiştirilmesi veya onarılması için kontrol faaliyetini kapsamaktadır. Zihinsel yönden AYIRT ETME düzeyinde bir öğrenmeyi gerektirmektedir.
5 No lu faaliyetler	İğnenin değiştirilmesi veya onarılması için karar vermeyi gerektirmektedir. Zihinsel yönden PROBLEM ÇÖZME düzeyinde bir faaliyeti gerekli kılmaktadır.

Her basamak için gerekli beceri türünü tanımlamak çok önemlidir. Çünkü her basamak için farklı öğretim tekniği uygulamak gerekir. Tablo 3 ve Tablo 4 te iki ayrı görevin basamaklarını ve her basamağın karşısında uygun olan öğrenme türünü göstermektedir.

TABLO 3.
Ayakkabı Makinesinde İğne Değiştirmek

Basamaklar	Öğrenme Türü
1- İğnenin bağlantı şeklini kontrol edin	Hatırlama
2- Vidayı gevşetin	El Becerisi
3- İğneyi çıkarın	El becerisi
4- İğneyi kontrol edin	Ayirt etme
5- İğnenin değiştirilip değiştirilmeyeceğine karar verin	Problem çözme
6- İğneyi yerine takın	El becerisi
7- İpliği iğneden geçirin	Hatırlama, El becerisi
8- İğnenin kılavuzu içinde normal inip çıktığını kontrol edin.	Ayirt etme.

Kaynak: *Introduccion of Vocational Traning System Using Modules of Employable skill* Geneva: International Labour Office, 1973, s. 37.

TABLO 4.
Göğüs Filmi Çekmek

Basamaklar	Öğrenme türü
1- Hastaya fazla elbiselerini çıkarması söylenir.	Haberleşme
2- Hastayı, açıklama yapmak suretiyle uygun şekilde yerleştirin.	El becerisi / Haberleşme
3- Hasta ile cihaz arasında uygun mesafeyi ayarlayın	Ayartetme
4- Cihazı çalıştırın ve ayarlayın.	Hatırlama
5- Filmi yerine yerleştirin.	El becerisi
6- Filmi çekin ve hastayı dışarı alın.	El becerisi
7- Filmi banyo edin.	El becerisi
8- Filmi hata yönünden kontrol edin.	Ayartetme
9- Film iyi ise hastaya gönderin.	Haberleşme
10- Film makinesini temizleyin.	El becerisi

Kaynak: Robert F. Mager ve Kenneth M. Beach, *Developing Vocational Instruction*, California: Feron Publishers, 1967, s. 22.

Davranışa dönük amaçların yazılması: İş tanımlamasından her görevin ayrıntılı olarak basamaklara ayrılmasına varıncaya kadar olan aşamalar amaçların sistemli olarak ortaya çıkarılmasına yardım eder. Davranışa dönük amaçlar, mesleği meydana getiren becerilerin analizi sonunda doğal olarak ortaya çıkarlar. Öğretimde kolaylığı sağlamak bakımından amaçlar zihinsel, el becerisi (Psikomotor) ve duyuşsal olmak üzere ayrı gruplarda toplanabilir ⁶.

Davranışa dönük amaç; yapılacak faaliyeti, faaliyetin hangi koşullar altında yapılacağını ve faaliyetin hangi düzeyde yapıldığı zaman kabul edileceğini belirtir. Davranışa dönük amaç yazarken aşağıdaki öğelerin dikkate alınması faydalıdır. (a) Varılmak istenen amacın türü (zihinsel, duyuşsal, psiko-motor) belirtilmelidir. (b) Amaç hangi düzeyde bir öğrenmeyi öngörmektedir. (c) Amaç kimler için (öğrencilerin seviyesi) yazılmıştır. (d) Amaca ulaşıp ulaşılmadığı hangi araçla kontrol edilecektir (sınıf içi veya sınıf dışı faaliyetler, yazılı veya sözlü). (e) Öğrencinin gösterdiği beceri hangi düzeyde olursa kabul edilebilecektir. Bunun için ölçütler geliştirirken zaman bir faktör olabilir, asgari olarak doğru davranışta bulunma veya yüzde olarak doğru cevap verme bir ölçüt olarak alınabilir.

Davranışa dönük amaçlar yazmak suretiyle yapılan öğretimin birçok faydaları vardır. Bunlardan bazıları şunlardır (a) Öğretimin kapsamı açık olarak görülür. (b) Zihinsel, duyuşsal ve el becerisine ilişkin amaçlar tam olarak belirlenir. (c) Aşırı genelleme ve istenmeyen öğretiler önlenir (d) Sonuç değerlendirilebilir. Dersin amaçları görevin analizinden elde edilir, fakat bundan sonraki bölümlerde ele alınan öğrencilerin durumuna, zaman ve bütçe imkanlarına göre gerekli ayarlama yapılır.

Öğrencilerin Analizi

Öğrencilerin tecrübelerini, yeteneklerini, motivasyonlarını ve diğer ilgili özelliklerini dikkate almadan bir program geliştirmek mümkün değildir. Özellikle ilk ve genel orta öğretimde program geliştirirken başlangıç noktası öğrencilerin özelliklerini saptamak olmalıdır. Öğrencilerin özelliklerini saptama, bir dersin başlama noktasını amaçlar ise bitiş noktasını gösterirler. Öğrencilerin özellikleri hakkında

6 B.S Bloom ve diğerleri, *Handbook of formative and summative Evaluation of student learning* New York: McGraw-Hill Book Company, 1971.

Hıfzı Doğan, *Eğitim Amaçlarını Saptanması* Ankara: Erkek Teknik Yüksek Öğretmen Okulu Matbaası, 1973.

da ne kadar geçerli bilginiz varsa dersin muhtevası o oranda gerçekçi olur. Öğrenciler hakkında bilgi toplarken şu soruları kendi kendimize sorabiliriz.

Öğrencilerin bilgi düzeyi nedir?

Öğrencilerin ortak bilgileri nelerdir?

Öğrencilerin yetenekleri nelerdir?

Öğrencileri motive eden faktörler nelerdir?

Okuma, yazma, hesaplama gibi temel becerileri hangi düzeydedir?

Öğrenciler hangi sosyal gruptan gelmektedir?

Grup homojen veya heterojen midir?

Öğrencilerin özellikleri çalışıldıktan sonra, dersin amaçları da dikkate alınarak ders için aranan önşartlar tespit edilebilir. Ön şart olarak kabul edilen becerilerin mevcut olup olmadığını saptamak üzere, önşartlara dayalı olarak ön testler geliştirilmelidir. Şekil 5 ders için ön şartları saptarken izlenen sıra görülmektedir.

Muhteva Metot Araç ve Materyallerin Seçimi

Öğrenciyi merkeze alan bir öğretimde program geliştirilirken öğrenci, mezun olduktan sonra hayatta veya daha dar anlamda çalışacağı iş içinde, kullanacağı bilgilerle karşı karşıya gelir. Bu bilgiler işe girmek veya iş içinde ilerlemek veya ileri öğretim için temel olan konuları kapsayabilir. Öğretim süreci, öğrencinin girişteki ve dersin devamı boyunca sahip olduğu bilgi ve tecrübesine göre ayarlanmalıdır. Muhteva, metot, araç ve materyallerin seçimi Şekil 6 belirtildiği gibi birbirine bağlı çeşitli basamaklardan meydana gelmektedir.

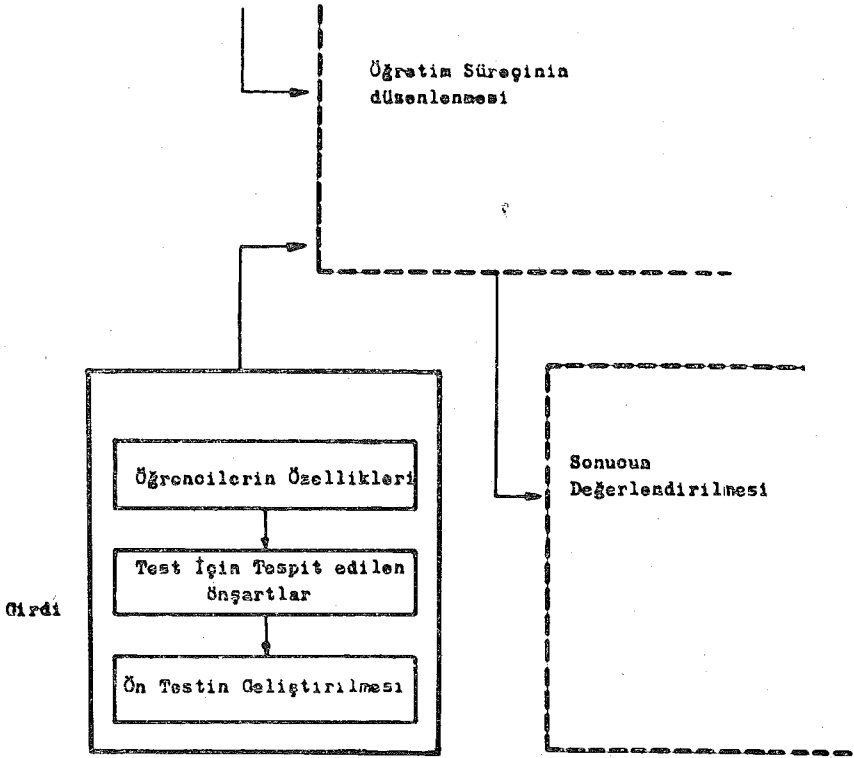
Programa alınacak bilgi konuları 1 No lu bölümde belirtilen görevleri veya bir görevin içindeki basamakları kazandırmaya yardım etmelidir. Bilgi konuları seçilmiş olan bir görevi geliştirmek için bir araçtır. Hangi bilgi konularının ele alınacağı ve ne oranda ayrıntılı olarak işleneceği görevin niteliğine ve öğrencilerin ön tecrübelerine göre değişir.⁷

7- Hıfzı Doğan, A.G.E., s. 34.

J.V. Giachino ve R.O. Gallington, *Ders ve Kurs Hazırlığı Çevirenler S. Ahmet ve İ. Paro*, Ankara: Ajans Türk Matbaası, 1969.

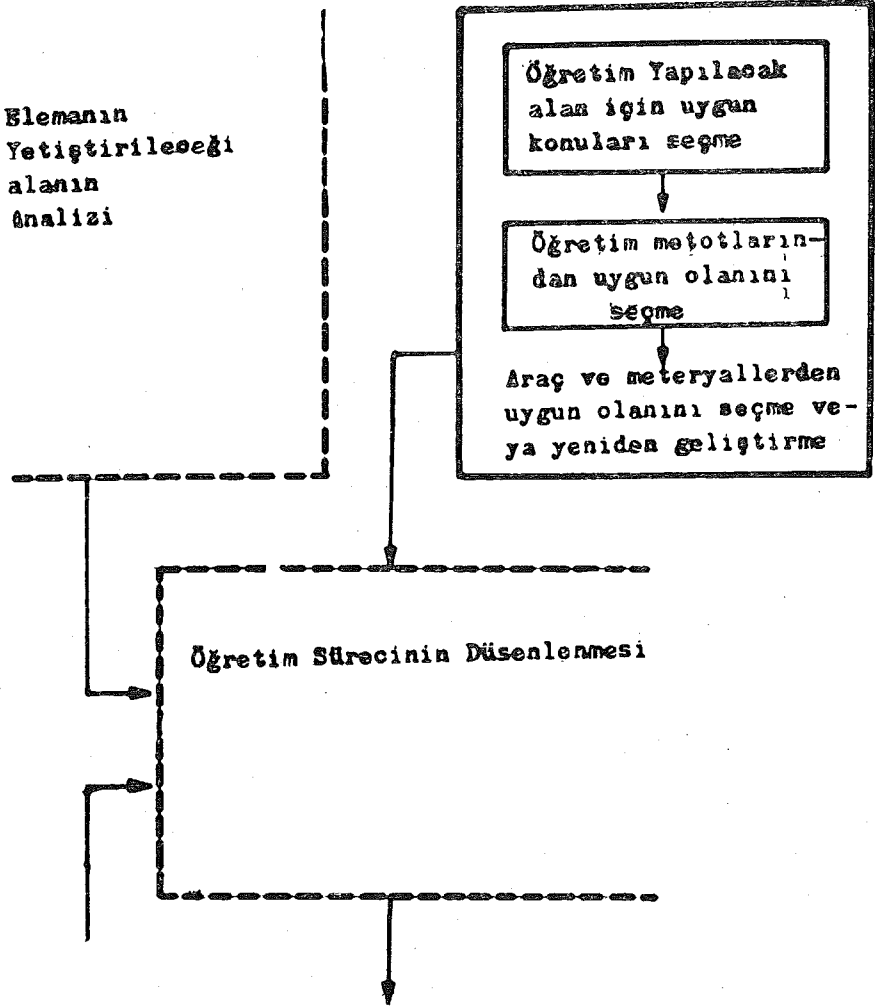
E.V. Bollinger ve G.G. Veaver, *Meslek Analizi ve Kurs Organizasyonu Çeviren Y. Öneroy*, Ankara: Ajans Türk Matbaası, 1968.

V.C. Fryklund, *Öğretmenler İçin Analiz Tekniği Çeviren R. Öncül*, Ankara: Ajans Türk Matbaası, 1968.



Şekil 5. Öğrencilerin Analizi ve ön şartların Tespiti

Öğrencilere eğitim programında belirtilmiş bilgi, beceri, ve tavırları kazandırmak için çeşitli metotlar vardır, fakat bunların hepsi her konu için aynı oranda etkili değildir. Öğrenmenin türü ve seviyesi uygulanacak öğretim metodunu sınırlar. Eğer analiz sonunda yetiştirilmek istenen elemanda elbecerisi geliştirilecekse, uygulanacak metot, gösteri yapmayı kapsamalı ve gösteriden sonra en kısa zamanda pratik çalışmaları zorunlu kılmalıdır. Eğer amaç çalışan iki motordan hangisinin daha düzgün çalıştığını eksoz borusundan gelen sese göre ayırtmayı gerekli kılıyorsa, kulağa hitap eden bir öğretim gereklidir. Eğer görevin bir basamağı bir çalışma odasının uygun olarak yerleştirilip yerleştirilmediğini tanımayı zorunlu kılıyorsa göze hitap eden bir öğretim gereklidir. Burada film, fotoğraf, diya gibi araçlarda kullanılabilir. Bu amaca ulaşmada anlatım, teyp, plak gibi yalnız kulağa hitap eden yaklaşımlar daha az başarılı olur. Varılmak iste-



Şekil 6. Muhteva Metod Araç ve Materyallerin seçimi.

nen amaç çalışma odasının iyi bir biçimde yerleştirilmesini gerektiriyorsa uygulanacak metot, öğrencilerde önce iyi ve iyi olmayan bir biçimde yerleştirilmiş çalışma odaları arasındaki farkı ayırt edebilme yeteneğini geliştirmeli ve daha sonra fiilen çalışma odasını yerleştirme uygulamalarını kapsamalıdır. Bu amaca ulaşmak için uygulama yapmak film seyretmekten daha iyi sonuç verir.

Eğitim yapılacak alanın analizi geliştirilecek görevleri ve her görevin kendi içinde basamaklara ayrılması öğrenme düzeyini gösterir.

Geliştirilecek öğretim düzeyini uygun olarak uygulanacak öğretim metodları ile ilgili olarak Woodruff'un yaptığı tavsiyeler ilişkin tablolarda verilmiştir.

Tablo 5 haberdar olma ve Tablo 6 da ilke geliştirme düzeyinde bir öğrenim için öğretmenin ve öğrencinin yapacakları faaliyetler verilmiştir. Her iki öğrenme türünde zihinsel gelişme ile ilgilidir. Tablo 7 ise el becerisi geliştirilirken yapılması gerekli yaklaşımı göstermektedir.

TABLO 5.

Belirli Eşya ve Olayların Zihinsel Görünümünü Geliştirmek İçin Öğretmen ve Öğrenci Faaliyetleri (Haberdar olma düzeyi)

Öğretmen	Öğrenci
<p>1- Öğrenci ile uyarıcıyı yüzyüze getirir.</p> <p>A- Mümkün ise en iyi öğrenimi sağlamak için uyarıcının kendisi getirilmelidir.</p> <p>B- Eğer A mümkün değilse resim, model, levha getirilmelidir.</p> <p>C- Eğer B mümkün değilse hikaye, sözlü anlatım ile uyarıcı tanıtılmalıdır.</p> <p>2- Uyarıcıyı mümkün olduğu kadar iyi algılamak için öğrencilerin dikkatini çeker. Böylece uyarıcının bütün yönleri algılanmış olur.</p> <p>3- Her parça için uygun kelimeleri kullanır.</p> <p>4- Öğrencilere, uyarıcının fonksiyonunu ve parçaların görevlerini tanıtır.</p>	<p>Uyarıcı (eşya veya olay) ile doğrudan doğruya kendi duyu organları ile temas kurar. Eşyanın bütün özelliklerini algılar.</p> <p>Gözlemlerini, tamlık ve doğruluk için öncekilerle karşılaştırır.</p> <p>Uyarıcıyı belirtmek için kullanılan kelimeyi duyar ve kullanmaya başlar.</p> <p>Yeni oluşmaya başlayan zihinsel görüntüyü gerçek uyarıcı ile karşılaştırır; gereksiz yönleri zihinden çıkarır ve kopuk olan noktaları tamamlar.</p>

Kaynak: Asahel, D. W. Woodruff, *Basic Concepts of Teaching California*: Chandler Publishing Company, 1961, s. 127.

Öğretim Sürecinin Geliştirilmesi

Saptanmış olan amaca ulaşmak için gerekli olan muhteva, araç ve materyaller seçildikten sonra, bunların en etkili ve en verimli öğretimi sağlayacak biçimde sıralanmasını ve organize olaması çok önemlidir. Öğretimi oluşturan çevrenin öğretmenden çok öğrenci için anlamlı olacak şekilde düzenlenmesi gerekir. Etkili bir öğretim süreci geliştirirken Şekil 7 de verilen aşamalar izlenebilir.

TABLO 6.
İlke Geliştirmek İçin Öğretmen ve Öğrencilerin Faaliyetleri

Öğretmen	Öğrenci
<p>Üzerinde durulan ilkenin meydana getirdiği etkiler öğrencilerin dikkatini çeker. Bu etkileşim kendi kendine görülebilir veya öğretmen tarafından meydana getirilir.</p> <p>Tablo 5- deki dört basamağı uygular.</p> <p>Kastedilen ilkeyi tanımak için gerekli terimleri tanıtır.</p> <p>Öğrencilere etkileşim için temel olan şartları keşfetmelerine yardım eder; sorular yoluyla öğrencilerin izlenimlerini test etmelerine yardım eder.</p> <p>Etkilenme ve onun koşulları hakkında direkt tecrübe edindikten sonra sınıfın bu etkileşimi ifade etmesi veya sınıfa verilmiş olan bir ifadeyi tartışması istenir. Bu tartışma, kavram ve ifade açıklık kazanıncaya kadar devam eder.</p> <p>Temel koşulların ve etkilenme biçiminin başka yerlerde olup olmadığına araştırmak için ödev verir.</p>	<p>Tabiattaki bir hareketin sonucu olarak meydana gelen etkiyi açık olarak görür. Olgular hakkında beraberliğe varıncaya kadar izlenimlerini diğerleri ile karşılaştırır.</p> <p>Etkilenme meydana geldiğinde daima mevcut olan koşulları inceler.</p> <p>Etkilenme değişmeden bu koşulların hangisinin değiştirebileceğini tesbit eder.</p> <p>Etkileşimin meydana gelebilmesi için şart olan koşulları dikkatli olarak seçer ve tanımlar.</p> <p>Farklı bir etkileşim elde edebilmek için koşullarda ne gibi değişiklik yapılması gerektiğini aynı yolu izlemek suretiyle tespit eder.</p> <p>İlkeyi kontrol etmek için diğer yerlerdeki uygulamalardan örnekler arar.</p>

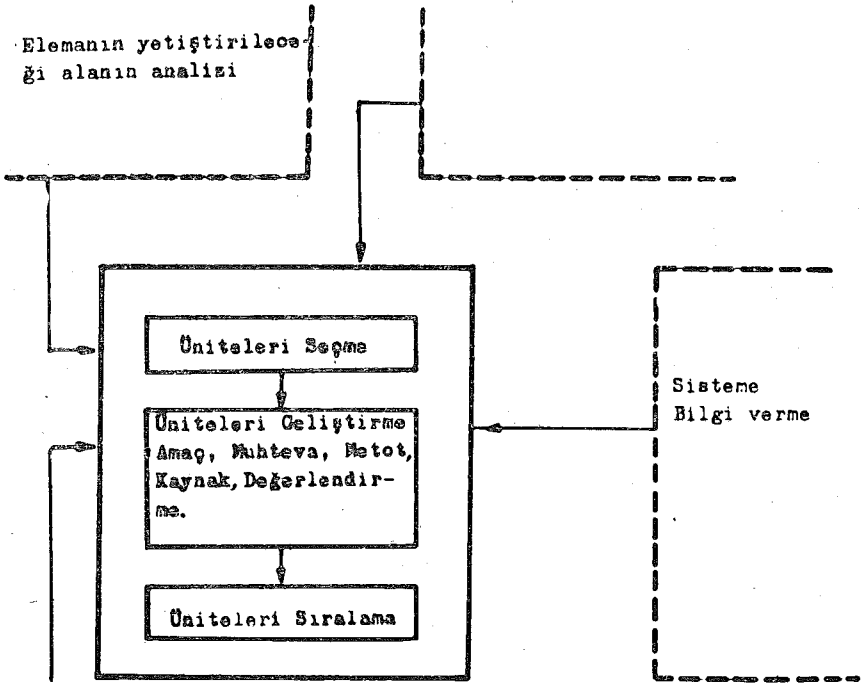
Kaynak: Asahel D.Woodruff *Basic Concepts of Teaching* California: Chandler Publishing Company, 1961, s. 134.

TABLO 7.
El Becerisi Kazandırmak İçin Öğretmen ve Öğrencilerin Faaliyetleri

Öğretmen	Öğrenci
<p>Analiz yolu ile gerekli hareketleri, bu hareketlerin sırasını ve yapılış biçimini gösterir.</p> <p>Öğrencilerin gerek vucut, gerekse diğer hareketlerin doğru olmasını sağlamak için onlara rehberlik yapmak suretiyle yardım eder.</p> <p>Öğrencilerin ne zaman iyi yaptıklarını veya ne zaman hata yaptıklarını kendilerinin bilmelerine yardım eder.</p> <p>Hareket yerleşmeye başlayınca öğrencilerin dikkatini hareketin amacına toplar; böylece öğrenci hareketin sonucunu izler.</p> <p>Öğrencilerin hareketlerini izler ve hatalı noktaları düzeltir.</p> <p>Gelişmeyi önleyici yorgunluklara yer vermemek için, dinlenme ve uygulama zamanlarını iyi planlar.</p>	<p>İlk yapma girişimleri acemice denemeler şeklinde olur.</p> <p>Öğrenci bazı başarılı hareketler yapar, bu hareketlerin farkına varır ve onları tekrar eder.</p> <p>Doğru hareketlerin yanında fiziki sezis duygusu, öğrencilerin yaptıkları hareketlerin ne zaman doğru olduğunu bilmelerine yardım eder.</p> <p>Hareket yerleştikçe öğrenci dikkatini vucut hareketlerinden ziyade ulaşmak istediği amaca yöneltir.</p> <p>Arada dinlenme imkanını veren devamlı uygulama becerinin yavaş yavaş gelişmesini sağlar.</p>

Kaynak: Asahel D.Woodruff, *Basic Concepts of Teaching* California: Chandler Publishing Company, 1961, s. 164.

Eğer seçilmiş olan muhteva, metot, araç ve materyaller belirli bazı ilkeler etrafında toplanırsa (ünite meydana getirerek), önceden saptanmış hedefe daha etkili, daha verimli ve daha ekonomik bir şekilde ulaşmak mümkündür. Seçilmiş olan muhteva aşağıda belirtilmiş ilkelerin birisi veya birkaçı dikkate alınarak ünitelere ayrılabilir. (a) Öğrencilerin ilgisi, (b) toplum faaliyetleri, (c) çevredeki kaynaklar, (d) dersin amaçları, (e) proje veya iş, (f) el becerisi, (g) öğrenme prensipleri, (h) konu ile ilgili ilke ve kanunlar.



Şekil 7. Öğretim Sürecinin Geliştirilmesinde Aşamalar.

Öğretim ünitelerini seçerken ve organize ederken Mager ve Beach beş ilke önermektedir⁸.

1. Genelden özele doğru. Konuyu biraz bilen bir birey parçalarından bütüne doğru gitmeyi anlamı bulabilir, ancak öğrenciler bütünden parçalara gitmeyi genellikle daha faydalı bulmaktadır. Öğrenci konuyu genel olarak tanıdıktan sonra özelden genele gitmeyi de fay-

⁸ Mager, R. F ve Beach, K. M, *Developing Vocational Instruction California*: Fearan publishers, 1967.

dalı bulur. Bu ilkeyi pratik olarak yorumlamak istersek önce öğrenci öğrenmek istediği parçaları yakından tanımlı, daha sonra parçaların tamiri ve yapımında izlenen tekniklere geçilmelidir. Örneğin önce otomobilin çalışması tanıtılmalı ve daha sonra tamir ve teorisine geçilmelidir.

2. Öğrencilerin ilgileri. Öğrencilerini ilgilerin devam ettirebilmek için konular öğrenci ilgileri etrafında toplanabilir. Ayrıca öğrencilerin ilgi duydukları konuları kapsayan ünitelere yıl içinde öncelik verilebilir. Öğrencinin en çok ilgi duyduğu üniteleri seçtikten sonra bunlar diğer üniteler arasında uygun bir biçimde serpiştirilebilir.

3. Mantıki olarak sıralama. Bazı durumlarda konu, ünitelerin sıralanma biçimini sınırlar. Örneğin, yüzmede önce su içinde nefes olma verme öğretilmelidir. Ancak bu tür önşartları dikkatli seçmek gerekir. Birçok öğretmenin düşündüğü gibi her alanda bu tür önşartlar fazla değildir. Örneğin Karbürütör ayarını yapabilmek için motorun çalışma prensibin bilmesi gerekli değildir.

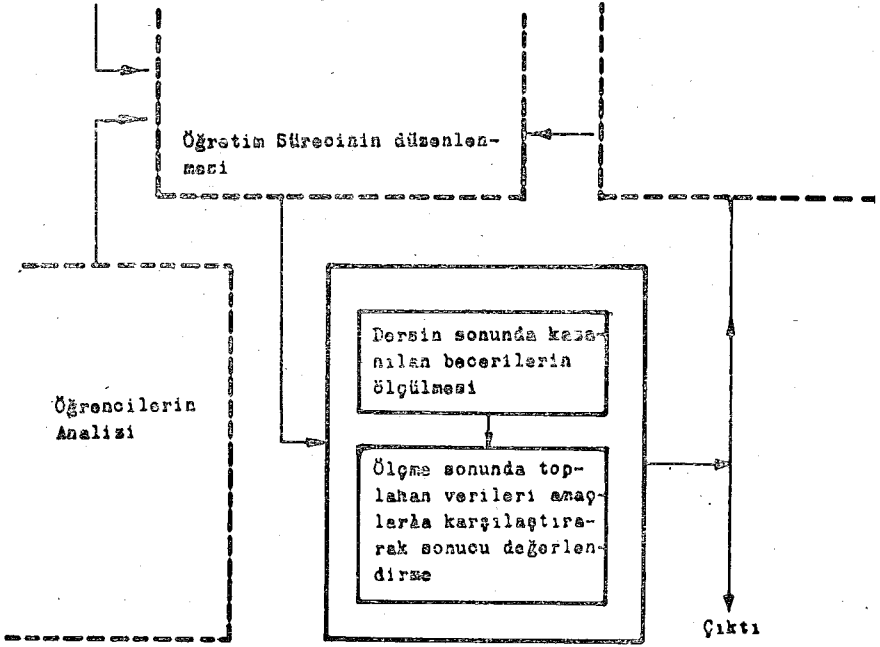
4. Beceri düzeyine göre sıralama. Eğer öğrenci bazı sebeplerden dolayı dersi tamamlamadan ayrılmak mecburiyetinde kalacaksa, öğrenciyi sadece konu hakkında konuşmak yerine birşeyi yapabilir durumda yetiştirmek daha faydalıdır. Örneğin, öğrenci önce otomobilin yağlanması öğrenir daha sonra karışık sistemlerin öğrenimine geçer.

5. Becerilerin tekrar etme oranına göre sıralama. İş başında hangi beceriler sık tekrar ediliyorsa o becerilere öncelik verilir. Geri kalan üniteler azalan frekans sayısı dikkate alınarak sıralanabilir. Bu suretle herhangi bir sebepten dolayı ünitelerin tamamını bitirmek mümkün olmazsa, iş başında en az tekrarlanan beceriler öğretilmemiş olur. Örneğin, otomobil tamircisine karbürütör ayarı, silindir gövdesinin kaynak edilmesine göre daha önce öğretilmelidir. Televizyon tamircisine lambanın değiştirilmesi transistörün değiştirilmesine nazaran daha önce öğretilmelidir.

Dersin Değerlendirilmesi

Öğrencilerin saptanan amaçlara ne oranda ulaştıklarını tespit etmek üzere amaçları dikkate alarak dersin değerlendirilmesi gerekir. Değerlendirmenin temel amacı, dersin bitiminde öğrencilerin kazandıkları becerilerle amaçlara ne oranda yaklaştıklarını saptamaktır. Bu durumda her öğrenci sınıf içindeki yerine göre değil

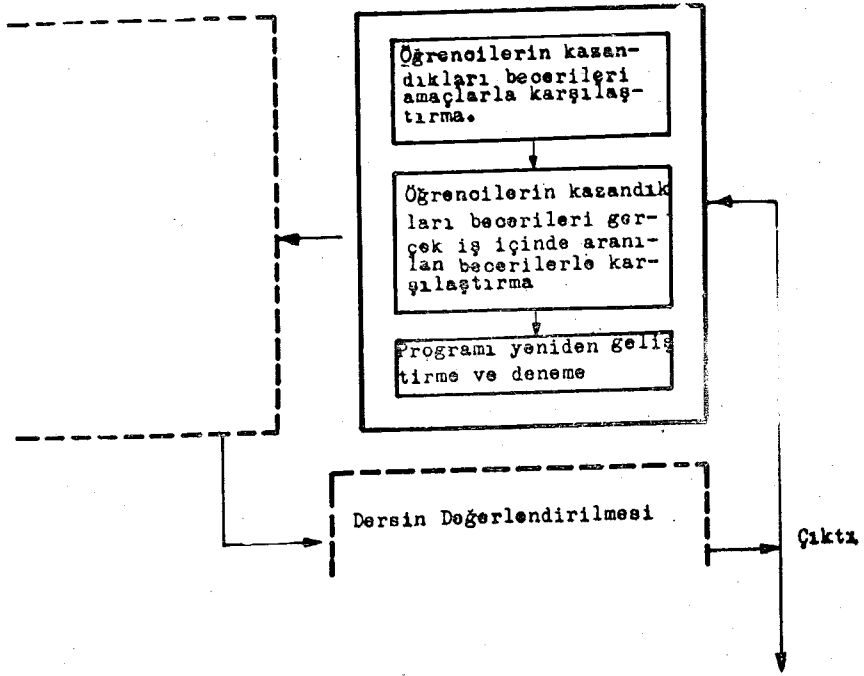
amaçlara göre değerlendirilmelidir. Değerlendirme kapsamlı olmalıdır. Değerlendirme çalışmaları kolaylık sağlama yönünden üç bölüme ayrılabilir (a) Hazırlığın değerlendirilmesi, (b) sürecin değerlendirilmesi, (c) ürünün değerlendirilmesi. Şekil 8 dersin değerlendirilmesinde izlenecek yöntemi göstermektedir.



Şekil 8. Dersin Değerlendirilmesi.

Program geliştirmede süreklilik

Program geliştirme devamlılık ister. Ders için saptanan amaçları devamlı olarak iş hayatı ile karşılaştırmak ve gerekli değişiklikleri yapmak gerekir. Aynı şekilde öğrencilerin kazandıkları beceriler amaçlarla daima karşılaştırılmalı ve düzeltmeler yapılmalıdır. Şekil 9 program geliştirmede sürekliliği sağlamak için izlenecek aşamaları göstermektedir. Program geliştirmede süreklilik çevreye uyum sağlamak için zorunludur.



Şekil 9. Program Geliştirmede Süreklilik.

Program Geliştirme Çalışmalarının Yönetimi

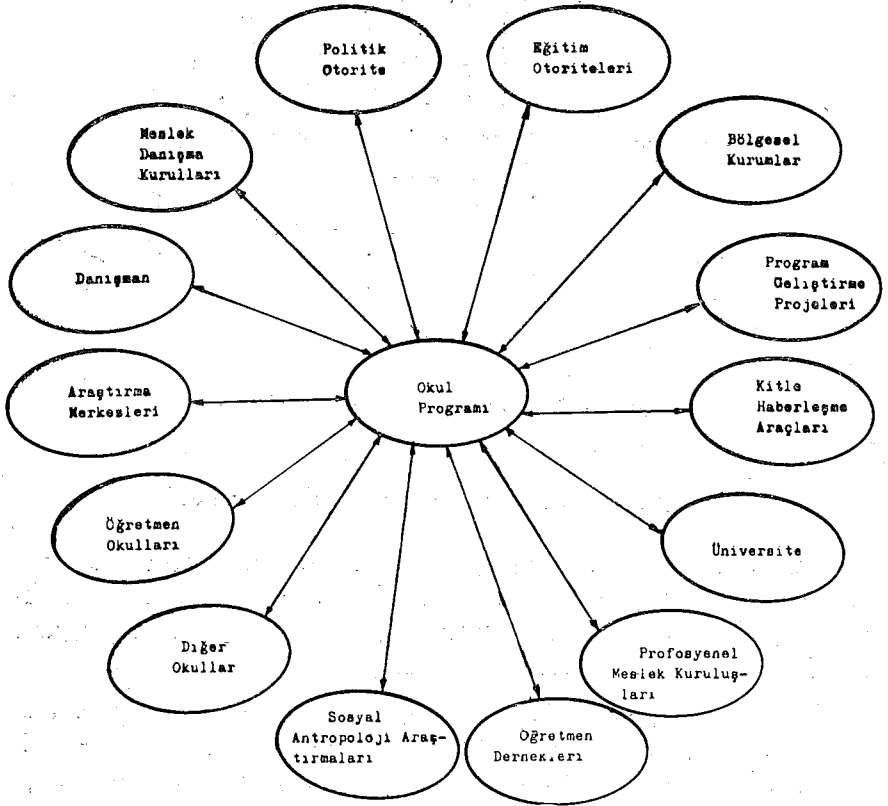
Buraya kadar ele alınmış aşamalar mevcut eğitim sistemine nasıl uygulanabilir? Bu günkü koşullar altında bu işe nereden başlanmalıdır? Öğretmenin, yöneticinin, uzmanın, merkez örgütünün program geliştirme çalışmalarındaki yeri nedir?

Program geliştirme çalışmaları ilgili tarafları kapsayacak şekilde organik bir düzen kurarak yürütülmelidir. Öğretmen, öğrenci ve okul ile doğrudan doğruya temasta olduğu için program geliştirme çalışmalarına katılmalı ve bu çalışmalarda sürükleyici eleman haline gelmelidir. Öğretmenler bu görevi yapabilecek şekilde hazırlanmalıdır. Öğretmen, (a) Mevcut uygulamayı analiz edebilmeli, (b) deneysel nitelikte materyal yapabilmeli veya geliştirebilmeli, (c) yeniliklere uyum sağlayabilmelidir.

Program geliştirme çalışmaları okul içinde ve okul dışında birçok öge ile etkileşim halinde bulunduğu için çok karmaşıktır. Bunun için zamana, paraya, fiziki imkânlarla ihtiyaç vardır. Öğretmen-

lerin bu çalışmayı uyum sağlayabilmeleri ve değişmeye istekli olmaları için, başlangıçta kuramsal bir yaklaşımdan ziyade öğretmenlerin karşışarşıya kaldığı sorunlardan başlanmalıdır.

Program geliştirme toplum açısından da fazlası ile karışktır. Şekil 10, bir okul programı geliştirirken programı etkileyen okul dışı birimleri göstermektedir. Bütün bu grupların katkısını sağlayabilmek için program geliştirme çalışmalarının iyi bir şekilde yönetilmesi gerekir.



Şekil 10. Okul Programının Dış Gurplarla Etkileşimi.

KAYNAKLAR

Bloom, B.S. ve diğerleri. *Handbook of Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: McGraw-Hill Book Company, 1971.

- Doğan, Hıfzı.** *Mesleki ve Teknik Öğretim Programları için Analiz.* Ankara: Erekek Teknik Yüksek Öğretmen Okulu Matbaası, 1973.
- Doğan, Hıfzı.** *Eğitim Amaçlarının Saptanması.* Ankara: Erkek Teknik Yüksek Öğretmen Okulu Matbaası, 1973.
- Gagne, M.R.** *The Conditions of Learning.* New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1965.
- Introduction of a Vocational Training System Using Modules of Employable Skill.* Geneva: International Labour Office, 1973.
- Mager, R.F. ve Beach, K.M.** *Developing Vocational Instruction.* California: Fearan Publishers, 1967.
- Woodruff, D.A.** *Basic Concept of Teaching.* California: Chandler Publishing Company, 1961.