

## EĞİTİM PROGRAMI İLE ÖĞRETİM ARASINDAKİ İLİŞKİ: KAVRAMSAL BİR AÇIKLAMA\*

John A. LASKA\*\*

Çev: Oğuz GÜRBÜZTÜRK\*\*\*

### ÖZET

*Bu makalenin amacı, "Eğitim programı" ve "öğretim" terimlerinin kullanılmasında yaygın olarak karışılan belirsizlikleri ve karışıklıkları enaza indirmek için bir temel oluşturmaktır. Eğitim programı kavramından ayrı bir tanım olarak, "Öğretim" kavramı şeklinde özelleştirilmiş bir tanım verilmektedir. Bu iki tanım, anlamlı olarak kullanılan öğretim sürecinin ve eğitim kavramının genel anlamından farklı olarak ele alınmıştır.*

Öğretim kuramları incelenirken, önemli bir gelişme kaydedilmek isteniyorsa, temel kavramların yeterli bir biçimde tanımlanması gerekir. Özellikle, kilit kavram oluşturan "öğretim" ve bununla ilgili bir terim olan "eğitim programı"nın açık-seçik tanımlanması gerekir. Bununla beraber, bu iki tanım üzerinde geniş ölçüde görüş ayrılıkları bulunmaktadır. Macdonald (1965) "öğretim" kelimesinin, bir terim kargasasına yol açtığına işaret etmiştir. Macdonald, eğitim programının bir tanımının, öğretim teriminin tanımlarından biriyle eşanlamda kullanıldığını da belirtmektedir. Bellack ve Kliebard (1977), eğitim literatüründe, "eğitim programı" teriminin bir belirsizlik gösterdiğini ve bu alandaki uygulayıcı ve bilim adamlarının sayısı kadar "eğitim programı" ve "program hazırlama" tanımı bulunduğunu belirtmişlerdir.

\* Instructional Science 13 (1984) 203—213, Elsevier Science Publishers B.V. Amsterdam.

\*\* College of Education, Department of Curriculum and Instruction, University of Texas at Austin, U.S.A.

\*\*\* A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi, EPÖ Bölümü, Program Geliştirme Anabilim dalı Araştırma Görevlisi.

Bununla beraber, bu makalenin amacı, aralarında yakın ilişki olduğunun bilinmesine rağmen, eğitim programı ve öğretim kavramları arasında bir ayrıma gitmek için temel oluşturmaktır. Ancak, bunu gerçekleştirmek için, işe, eğitim kavramının kısa bir incelemesiyle başlamak gereklidir.

### Eğitim

Öğrenme sonuçlarının ortaya çıkmasının iki yolu vardır. Öğrenme sonuçları, ya bireyin bir öğrenme durumunu denetim altına almak için açıkça çaba sarfetmesi yoluyla, ya da bireyin başından geçen, arzu edilmeyen bir deneyim yoluyla (kazara sıcak bir sobaya dokunup eli yakmakla, onun tehlikeli olduğunu öğrenme gibi) gerçekleşebilir.

Öğrenme koşullarını denetim altına alma, temelde bir insan çabasını gerektirir ve genel olarak bu çabaya da, belirgin şekliyle "eğitim" adı verilmektedir. Eğitim, öğrenenin veya bir başkasının, istenen bir öğrenme sonucunu elde edebilmesi amacıyla, öğrenme koşullarını denetim altına alması anlamına gelmektedir. (Burada, öğrenme koşullarının denetimine ek olarak, yönlendirmek, yönetmek, etkilemek, yapmak, girişmek gibi çabalardan da sözedilebilir.) (Laska, 1976).

Öğrenmenin gerçekleşmesinde izlenen her iki yol da, -eğitim ve arzu edilmeyen öğrenme- her bireyin gelişmesi açısından önem taşır. Toplumlar ve bireyler, temel bir öğrenme sonucunun gerçekleşmesi ihtimalini artırmak amacıyla veya öğrenenin amacına ulaşmasında bir sorun yoksa ve eğitim, daha çok verim süreci olarak görüldüğünde, arzu edilmeyen bir öğrenme yerine eğitime başvururlar.

### Örgün Eğitim, Öğretim ve Yetiştirme

Örgün ve yaygın eğitim arasında temel bir fark vardır. Örgün eğitim, bir kişinin bilinçli olarak eğitimi rolü oynadığı, diğerinin öğrenci rolünde olduğu bir süreçtir. Bundan başka, örgün eğitimin olduğu yerde, öğretmen ve öğrenci ikilisi, öğretmenin gerçekleştirmek için çaba sarfettiği öğrenme amacı biçimiyle ilgili olarak, aynı beklentilere sahiptirler. Eğitiminin ve öğrencinin rolleri, farklı ya da aynı kişiler tarafından yürütülebilir.

Örgün eğitimin tüm özelliklerini içermeyen herhangi bir eğitim faaliyetine karşılık olarak, "yaygın eğitim" terimi kullanılmaktadır. Örneğin, bir kimsenin, televizyonda haber program izlemesi, bir eğitim faali-

yetini oluşturmaktadır. Çünkü, haber programı açısından sorumlu kişiler, son olaylar hakkında, ilgili kişinin bilgi edinme isteğine yardım amacını taşırlar. Ancak bu, örgün eğitimden çok, yaygın eğitim olabilir, zira programı izleyen kişi, büyük bir olasılıkla kendisini bir öğrenci olarak görmemektedir.

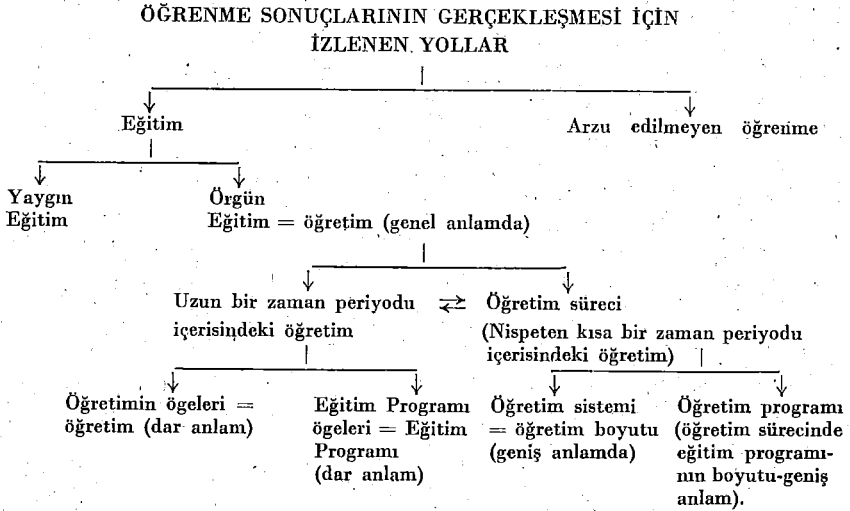
Örgün eğitim faaliyetleri, tipik olarak okullarda yer almaktadır. Okul, başlıca amacı, örgün eğitimi yürütmek olan bir kuruluştur. Okulda, öğrenen rolünde olan kişiler, “öğrenciler” olarak adlandırılırken, eğitici rolünde olan kişiler ise, “öğretmenler” olarak adlandırılırlar. Öğretmen ve öğrenciler arasında, öğretmenlerin gerçekleştirmeye çalıştığı öğrenme amacının özüne ilişkin bir tür beklenti de vardır. Öğretmenlerin, örgün olduğu kadar, yaygın eğitim faaliyetleri ile de ilgilenebileceklerini burada belirtmek gerekir, zira, okullarda, eğitsel faaliyetler kadar arzu edilmeyen öğrenmenin de yer aldığına işaret etmekte yarar vardır.

Okul, sadece örgün eğitim faaliyetlerinin yeri olmayıp, aynı zamanda, okul dışında karşılaşılabilecek türden hizmetleri de yapabilir. Örneğin, bir ana-baba, çocuğuna çatal ve bıçağın nasıl kullanılması gerektiğini göstermek istediği zaman, ona, oturmasını ve dikkat etmesini söyleyebilir. Bu durum (uzunca sürse de), örgün eğitimin bir örneği olabilir. Çünkü, ana-baba ve çocuk, -eğitimi yapan kişi olarak ana-baba ve öğrenen kişi olarak çocuk- ayrı ayrı eğitimdeki rollerini bilirler ve her ikisinde, genellikle yapılan öğretim amacının farkındadırlar.

Örgün eğitim, “öğretim” terimiyle aynı anlamda kabul edilebilir. Bu terimin, alışlagelen kullanımı böyledir. Keza, yetiştirme de aynı anlamı taşır. Ancak, bazı eğitim yazarları, “yetiştirme” ve “eğitim” arasında fark olduğunu söylerler, hatta bir kısmı, yetiştirmenin, eğitim olmadığını kabul ederler. Bununla beraber, yetiştirme kavramı, örgün eğitim nosyonunun üç kriterini (öğretmen-öğrenci-öğrenme amacı) karşılamaktadır. Bu yüzden, makalede öğretim ve yetiştirme eşanlamda kabul edilmiştir. Diğer taraftan, bazı koşullarda öğretimin, ve özellikle becerilerin öğrenimi ile ilgili koşullarda ise yetiştirme teriminin kullanılması uygun olduğu da söylenebilir. Bu yüzden, öğretimle karşılaştırıldığı zaman, yetiştirme teriminin farklı bir anlam taşıdığı vurgulamak, bununla birlikte yetiştirme terimini de küçük görmemek gerekir.

Bu makalede üzerinde durulması gereken en zor tanımlama işi, “öğretim” ve “eğitim programı” terimlerinin birbirinden ayrılması ve

açıklığa kavuşturulmasıdır. Bu iki kavram için hassas bir terminoloji oluştururken, temel nosyonları ve genel kullanımı gözden kaçırmamanın tek yolunun, hem eğitim programı hem de öğretimin dar ve geniş anlamda ve öğretimin genel anlamda ele alınması olduğu unutulmamalıdır. (Bakınız: Şekil 1)



Şekil 1 "Eğitim programı" ve "Öğretimin" çeşitli anlamları ile "Eğitim" arasındaki ilişki.

### Öğretimin Genel Anlamı

Genel anlamıyla öğretim, basit olarak, daha önce verilmiş olan öğretimin tanımıdır; şöyle ki, öğretim, örgün eğitimidir. Genel anlamı içerisinde "öğretim" terimi, yetiştirme ile aynı anlamdadır.

Öğretim (genel anlamı), nispeten kısa bir zaman periyodu içerisinde gözlenebilen ya da meydana gelebilen bir faaliyettir. Bundan dolayı, uzun bir zaman periyodu içerisinde yer alan bir faaliyetler bütününe de kapsayabilir. Bu yüzden, nispeten kısa bir zaman periyodu içerisinde ele alınan bir öğretim faaliyetine karşılık olarak, "öğretim süreci", ve bunun yanında sürekli bir öğretim faaliyetleri bütününe işaret etmek üzere, "sürekli öğretim" terimi kullanılabilir.

### Öğretim Sürecindeki Temel Öğeler

Birbirine paralel terimler olarak, "öğretim" ve "eğitim programı"nın uygun tanımlarını ortaya koymadan önce, bir öğretim faaliyeti veya bu

türden faaliyetler serisinin temel bileşik öğelerini tanımlamak gerekecektir. Çünkü, bu makalede kullanılan terminolojide, öğretim süreci ve sürekli öğretim, sadece zaman periyoduna göre ayrıldıkları için, öğretim sürecindeki temel öğeleri tanımlamak uygun olacaktır. Sürekli öğretim de, aynı temel öğeleri kapsamaktadır.

Öğretim sürecinin tüm temel özellikleri, öğretmenin, yalnız bir öğrenciye öğretmesi durumunda tipik bir örnek teşkil etmektedir. Öğretim faaliyetinde yer aldığı zaman, öğretmene düşen sorumluluk, öğrenme amaçlarına ulaşmaya çalışmak için, öğrenci üzerindeki öğretim uyarıcılarının sınırını kontrol etmektir. Öğretim uyarıcıları, üç temel uyarıcı biçimini kapsar: Öğrenme, rehberlik ve motivasyonel.

Öğrenme uyarıcıları, istenen öğrenme sonuçlarının gerçekleşmesine yardım ederler. (Laska , 1984). Bu uyarıcılar, istenen öğrenme sonuçlarının oluşmasında oynadıkları role dayalı olarak dört kategoriye ayrılmaktadır. Bu dört kategori, A.,B, C ve D olarak gösterilmiştir.

A kategorisindeki öğrenme uyarıcıları, sonuçta, nispeten pasif olan öğrenciye, ne öğrenileceğini göstermektedir. Bu uyarıcılara örnek olarak, öğrenciye ders verme, ona bir film gösterme ve belli bir kitaptan bir pasaj okutma, gibi etkinlikler verilebilir. Buna karşılık, B kategorisindeki öğrenme uyarıcıları, öğrencinin aktif bir rol üstlenmesini gerektirir. Bu öğrenme uyarıcıları, öğrenciye, bilinen süreçler uygulanarak, taklit edilecek bir model ortaya konularak veya sonuçları önceden bilinen bir öğrenme faaliyetinin dramatize ettirilmesi yoluyla problem çözme konusunda yardımcı olurlar. İstenen öğrenme sonuçlarına, öğrencinin gayretiyle, zamanla ulaşılır. C kategorisindeki öğrenme uyarıcıları da, öğrencinin aktif olmasını gerektirir. Bununla birlikte, bu uyarıcılar, öğrencinin istenen öğrenme sonucunu kendisinin keşfetmesini bekler. Keşif, yeni bir içgörüyle veya daha önce kazanılmış öğrenme sonuçlarının yeniden yapılandırılması yoluyla aniden oluşur.

Yukarıdaki kategorileri kapsayan öğrenme uyarıcıları, “tepki öncesi” uyarıcılar olarak adlandırılabilir, çünkü bu uyarıcılar, istenen öğrenme sonuçlarını temsil eden herhangi bir tepki oluşmadan önce, öğrencinin önüne koyulduğundan, bunlara “tepki öncesi” uyarıcılar denmektedir. Öte yanda, D kategorisindeki öğrenme uyarıcıları, “tepki sonrası” uyarıcılar olarak kabul edilebilir. Çünkü, bu uyarıcılar, öğrenciye, arzu edilen tepkiyi verdikten sonra, bir ödül olarak sunulmaktadır. Örneğin, öğretmen, öğrencinin bir soruya doğru olarak cevap vermesinden sonra, “afetin” diyebilir. Öğrenmede pekiştirme kuramına göre, bu

uyarıcılar öğrenme sonuçlarını pekiştirirler. Bununla beraber, bu uyarıcıların, gerçekte pekiştirmeden çok, uyarıcı rolünü oynadıkları da söylenebilir.

Rehberlik mahiyetindeki uyarıcıların fonksiyonu, esasen motive edilmiş öğrenciye, uygun bir öğretim etkinliğini nasıl yürüteceği hakkında bilgi ya da öğretim etkinliği süresince, ona, aydınlatıcı yankı (feedback) vermektir. Bu uyarıcılar, öğrenciye öğrenme uyarıcılarının sağlanmasında yardımcı olur. Güdüleyici (motivasyonel) uyarıcılar, öğretim süreci içinde, önemli bir yardımcı role sahiptirler. Bu uyarıcılar, uygun bir öğretim etkinliği ile ilgili olan öğrenciyi harekete geçirirler.

Güdüleyici uyarımları kullanmaya bir örnek olarak; öğrencisi belli bir öğrenme işini yerine getirdiği takdirde, ona, ödül vaadeden öğretmen gösterilebilir.

Bir öğretim süreci analiz edildiğinde, aşağıda belirlenen, başlıca yedi temel faktör görülür:

1. *Öğretimin kaynağı / Yürütücüsü*: Bu faktör, öğretmen ve çoğu kez, bir ya da daha fazla alternatif olarak, öğretim kaynaklarından (kitap, film vb.) ibarettir. Öğretimin yürütücüsü, öğretim uyarıcılarını kontrol eder; öğretimin kaynağı, bu uyarıcıların ortaya çıktığı yerdir. Öğretmen, öğretimin hem kaynağı hem de yürütücüsüdür. Bazı hallerde, işlevini yalnızca yürütücülükle sınırlayabilir.

2. *Öğretimin veya eğitim programının amacı*: Bu öge, genel amaçların yanında özel öğrenme amaçlarından da oluşur. Bu makalede, amaç ile "hedef, maksat, ve gaye" terimleri aynı anlamda birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Genel öğrenme amacı, iki ya da daha fazla özel amaçlara ayrılabilir; öğrenmenin özel amaçlarını daha ayrıntılı hale getirmek güçtür. Öğrenmenin amacı, ya öğretim ya da eğitim programı açısından açıklanabilir. Amaç, genel anlamda öğretim ya da dar ve geniş anlamda eğitim programı içerisinde de yorumlanabilir. Genel anlamda öğretimin tanımı yukarıda verilmişti, daha ilerde ise, dar ve geniş anlamda eğitim programı tanımlanacaktır.

3. *Öğretim Yöntemi*: Bu öge, öğrencinin öğrenme uyarıcılarını alması ve yansıtması işlemlerinden oluşur. Sadece dört temel öğretim yöntemi vardır. Bunların herbiri, daha önce tanımlanan dört öğrenme uyarıcıları kategorisinden biriyle ilişkilidir. Bu dört öğretim yöntemi, nispeten pasif durumda olan öğrenciye, öğrenme uyarıcılarının en son biçimini sunma, öğrenciye uygulama yaptırma, öğrenciye keşifler yap-

tırma, ve öğrenci istenilen öğrenme sonucuna ulaştığını gösterdikten sonra ona destek sağlamaz. Öğretim yöntemi, aynı zamanda, uygun, aydınlatıcı ve yol gösterici nitelikteki uyarıcıların kullanılmasıyla ilgilidir. Bununla birlikte, "öğretim yaklaşımının" geniş kavramsal yapısı içinde yer alan uyarıcıları kapsamaktadır.

4. *Eğitim Programı İçeriği* : Bu faktör, istenen öğrenme sonuçlarına ulaşma olasılığını artırmak için, öğrenciye sunulan çeşitli nitelikteki öğretim uyarıcılarından oluşmaktadır. Örneğin, öğretmenin öğrenciye ders anlattığı bir durumda eğitim programının içeriği, öğretmenin kelimeleri seçmesi, onları uygun bir şekilde sıralaması ve bazı kelimeleri vurgulamasından oluşur.

5. *Öğretim Yaklaşımı* : Bu öge, eğitim programı içeriğinin dağıtım sistemini ifade eder. Öğretim yaklaşımı, öğretimin kaynağı ve yürütücüsü, öğretim yöntemi, bu iki öge ile ilgili strateji ve faaliyetler ile değerlendirme ve motivasyon gibi, tek bir öğrenme amacından daha fazlasına yönelik diğer ilgili öğretim etkinliklerinden oluşur.

6. *Öğrenci Özellikleri* : Bunlar, öğretim sürecine öğrencinin getirdiği ve süreç üzerinde etkili olan özelliklerdir. Örneğin, öğrenci, nispeten çabuk ya da yavaş öğrenebilir.

7. *Öğretim Ortamı* : Bu öge, öğretim sürecinin diğer boyutlarına etki yapan ve öğretim koşullarının geri kalan tüm yönlerini içermektedir. Bu konuda, öğretim yapılan yerdeki fizikî şartlar; eğitim programı materyallerini satın almak için mevcut para miktarı; ve öğretmenin veya öğrencinin davranışını etkilemek amacıyla dış otoritelerce sergilenen tutumlar, örnek olarak verilebilir.

### Öğretim Sürecinin Eğitim Programı ve Öğretime İlişkin Yönleri

Yukarıda, öğretim sürecindeki yedi temel öge kısaca belirtildikten sonra, şimdi, bu süreçteki eğitim programı ve öğretim unsurları arasındaki farkları ortaya koymak mümkündür. Ancak bu noktada, tüm süreci belirlemek üzere, bir taraftan "öğretim" terimi kullanılırken, aynı zamanda, "öğretim" teriminin, neden öğretim sürecinin yalnızca bir kısmını belirleyecek şekilde de kullanıldığı, sorulabilir. Buna yazarın cevabı, ilgili terimin, yaygın ve yerleşmiş kullanımından ileti geldiği, şeklindedir. Öğretim terimi, günlük kullanımda okul öğretimi ve yetiştirme ile eşanlamdadır, bu yüzden de, öğretimin bu günlük kullanımı gözardı edilememiştir. Ancak, öğretimin, öğrenme sürecinin bir parçası olduğu da unutulmamalıdır. Örneğin, öğretmen yetiştiren kurumlarda, öğretmenin

yetiştirilmesinden sorumlu olan bölümlere, "Eğitim Programları ve Öğretim Bölümü" adı verilir. Bu durumda, "öğretim" terimi ile "eğitim programı" terimi ayrı ayrı kullanılmakta ve her iki alanın da vurgulanması gereğine işaret edilmektedir. Keza, bu bölümlerde, eğitim programı ve öğretimin bütün yapısal boyutlarının ele alınması sözkonusudur.

Eğitim programı ve öğretim arasındaki farklılıkla ilgili olarak, eğitim programının, "ne öğretilim", öğretimin ise, "nasıl öğretilim" sorunuyla ilgilendiğini belirtmek gerekir. Buna göre, yukarıda değinilen eğitim programı ve öğretimin amaçları ile eğitim programı içeriği, "ne öğretilim" kapsamına girer. Amaçlardan, öğrenme amaçları, ve içerikten ise, istenen sonuçlara varmak için izlenen yollar kastedilmektedir. Bundan dolayı, bu iki faktörü, öğretim sürecinin programlarla ilgili yapısı olarak belirlemek mümkündür. Öğretim yaklaşımı eğitim programlarının içeriği ile ilgili bir dağıtım sistemini temsil etmektedir. "Nasıl öğretilim" sorunuyla ilgili olan bu yaklaşıma, çeşitli öğrenme amaçlarının gerçekleştirilmesi için başvurulmaktadır. Öğretimin kaynağı/yürütücüsü ve öğretim yöntemi öğeleri, öğretim süreci ile ilgili öğretim yapısı kapsamında ele alınmaktadır. Geri kalan iki faktörün ise-öğrenci özellikleri ve öğretim ortamı- eğitim programı veya öğretim yapısından birine girmekten çok, ikisinde de dikkate alınması gerekmektedir.

Eğitim programı ve öğretim arasındaki farkı göstermek üzere, somut olarak şu örnek verilebilir: Bir öğretmenin bir tarih dersinde ve bir de coğrafya dersindeki öğretimi gözlemlenmiş olsun. Bu gözlem sırasında her iki sınıfta da eşit olan faktörlerden sözedilebilecektir. Öğretmen aynıdır ve büyük bir olasılıkla temelde aynı öğretim yöntemlerini kullanmaktadır. Bundan dolayı her iki sınıfta da uygulanan öğretim yaklaşımlarının özdeş ve denk olduğundan sözedilebilir. Ancak, bu iki sınıfta iki yönden farklılık gözlenecektir. Zira, bir sınıfta tarih, diğesinde coğrafya dersi verilmektedir. Her iki sınıfta da öğrenme amaçları farklı olacaktır. Ayrıca, yine her ikisinde de; öğretmen, farklı öğretim uyarıcıları ve farklı karakteristik durumları kullanarak öğrenme amaçlarını gerçekleştirmeye çalışacaktır. Bu iki sınıfta da eşit olan öğretmen-metot-yaklaşım öğelerinin, farklı öğrenme amaçlarına ulaşmada kullanılması öğretim yapılarını; amaç ve içerik öğeleri ise, program yapılarını ilgilendirmektedir.

### **Eğitim Programı ve Öğretimin Dar ve Geniş Anlamları**

Burada, eğitim programı ile okul öğretimindeki öğretim boyutu arasındaki ilişkiye değinmek gerekir. Okul öğretiminde, öğretmenlerin ger-



çekleştirmeye çalıştığı bir seri öğrenme amacı ile, bu amaçlara ulaşmak için izlenilen program içeriği vardır. Okul öğretimindeki öğretim boyutu, öğretimin kaynakları ve yürütücüsü, öğretim yöntemleri ve öğretim yaklaşımları ile ilişkilidir. Bunlar, çok yönlü amaçlara ulaşabilmek için, "nasıl öğretilim" sorusuna karşılık olmak üzere, uygulama aşaması ile ilgilidir.

Bu noktada, terminolojiyi biraz daha yalın hale getirmek mümkündür. Bunun için, dar anlamda eğitim programı ve yine dar anlamda öğretim terimleri eşanlamlı olarak kullanılabilir. Bununla birlikte, "öğretim programı" ve "öğretim sistemleri" terimlerini de, eğitim programı ve öğretimin geniş anlamları çerçevesinde düşünmek mümkündür.

### SONUÇLAR

Özetlemek gerekirse, öğretim, daha çok okulda veya nispeten yapısal hale gelmiş bir ortamda oluşan örgün eğitimi ilgilendirmektedir. Öğretim, ister dar isterse geniş anlamda ele alınsın, her zaman eğitim programı çerçevesinde düşünülme zorundadır.

Eğitim programı ve öğretimi, ister dar isterse geniş anlamda alalım, bu iki kavram birbiriyle uyumlu olmak durumundadır. Öğretim, öğretimle ilgili etkinlikleri, eğitim programı ise, öğrenme amaçlarının gerçekleştirilmesiyle ilgili program içeriğini kapsamaktadır. Bu iki kavramın dar ve geniş anlamda kullanılması, daha çok zamanlama ile ilişkilidir.

Eğer, öğretim kuramları konusunda sağlıklı bir odak noktası geliştirilmek isteniyorsa, "öğretim" teriminin geniş ölçüde analiz edilmesi gerekecektir. Bu nedenle, eğitim programı ve öğretim kuramları üzerinde çalışan öğrencilerin bu makaleye tepkide bulunmaları beklenmektedir.

### KAYNAKLAR

- Bellack, Arno M. and Herbert M. Kliebard (1977). *Curriculum and Evaluation*. Berkeley, CA: McCutchan.
- Laska, John A. (1976): *Schooling and Education*. New York: Van Nostrand.
- Laska, John A. (1984): "The four basic methods of instruction". *Educational Technology* 24: 42-45.
- Macdonald, James B. (1965): "Educational models for instruction-Introduction", in James B. Macdonald and Robert R. Leeper (eds), *Theories of Instruction 1-7*. Washington, D.C: Association for Supervision and Curriculum Development.