

## ÖĞRENME SÜRECİNE ETKİN ÖĞRENCİ KATILIMININ ÖĞRENME SONUÇLARINA ETKİSİ

Ö.Faruk UYSAL

Türk Hava Kuvvetleri Komutanlığı-İZMİR

### ÖZET

Eğitim-öğretim hizmetinin sunulduğu en önemli ortam olan sınıf ortamındaki temel öge "öğrenci"dir. Bu nedenle öğrenciyi merkeze alan eğitim programlarının başarılı olduğu herkes tarafından kabul edilmektedir. Bu araştırmada öğrenme sürecine etkin öğrenci katılımının öğrenme sonuçlarına, yani öğrenci başarısına etkisini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırma sonunda; etkin öğrenci katılımının sağlandığı öğretim ortamında yer alan öğrenciler ile geleneksel öğretim ortamındaki öğrencilerin başarı puanları arasında etkin öğrenci katılımının sağlandığı öğrenciler lehinde anlamlı fark ( $p<0.001$ ) bulunmuştur. Bununla birlikte; öğrencilerin öğrenme sürecine etkin katılım düzeyleri ile kursun genel hedeflerine ilişkin başarıları arasındaki korelasyonlar ise anlamlı ve olumlu bulunmuştur. Bu sonuçla da, öğrenme sürecine etkin öğrenci katılımı arttıkça başarının da artacağı değerlendirilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Öğrenci Katılımı, Öğrenme Süreci, Öğrenim

### ABSTRACT

The basic element of class environment, the most significant environment where training and education service takes place, is "the student". Thus, it's commonly accepted that student-centered training programs are successful. To determine the influence of effective student participation in learning outputs or by other words in student achievement is aimed in this research. As a conclusion of research, a meaningful difference ( $p<0.001$ ) found out between the succession scores of students involve in instruction environment in which effective student participation exists and traditional instruction environment for the sake of the first group. In addition, the correlations between the effective participation levels of students in learning process and their achievements related to general objectives of course found out meaningful and positive. This result caused the evaluation that higher the effective student participation in instruction, higher the achievement.

**Key Words:** Student Participation, Learning Process, Learning

### GİRİŞ

Günümüzde bilim ve teknolojiye hızlı değişim ve gelişim, toplumlar arasında sosyal ve kültürel etkileşimi arttırdığından; herhangi bir alandaki yenilik hızla yayılmakta, tek bir topluma özgü bilgi, yerini toplumlararası etkileşim ürünü bilgiye bırakmaktadır. Bu durum ise; bireylerin yaşadığı çevreye her yönüyle uyum sağlamaları için öğrenmeleri gereken davranış sayısını çoğaltmakta, aynı zamanda, o güne değin tartışmasız kabul edilen bazı kavram, ilke ve uygulamalar değişikliğe uğrayabilmektedir. Bu bağlamda, bireylerin bilgiyi ezberleme davranışından çok, bilgiyi kullanma yollarını öğrenmesi beklenmektedir. Hızlı değişim içindeki dünyada, istedik davranışların en üst düzey verimlilikle kazanılması ancak etkili bir eğitim sürecinin işe koşulmasıyla sağlanabilmektedir.

Öğrenme kavramının günümüze kadar bir çok tanımı yapılmıştır. Bu farklılığın temelinde, bireylerin, yetenek, öğretim tecrübesi, ilgisi, güdülenme durumu, yaşantı birikimi, öğrenme biçimi... gibi bireyler arasındaki farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklar uzun yıllar öğrencilerin okulda öğretilenlerin tümünü öğrenemeyeceği anlayışının oluşmasında ve savunulmasında gerekçe olarak kullanılmıştır (AFM 50-62). İçinde bulunduğumuz yüzyılın ikinci yarısına kadar "iyi öğrenebilen ve iyi öğrenemeyen öğrenciler vardır" (Bloom, 1984) anlayışı seçme ve sınıflandırma temellerine dayalı okulları ve öğretim programlarını biçimlendirmiştir. Ancak 1960'lı yılların sonundan itibaren "hızlı öğrenebilen ve hızlı öğrenemeyen öğrenciler vardır" (Bloom, 1984) anlayışıyla "iyi öğrenebilen ve iyi öğrenmeyen" anlayışı yavaş yavaş ortadan kalkmış yavaş öğrenen öğrencilerin de gerek duydukları ek zaman ve yardım sağlandığında önceden belirlenen bir öğrenme düzeyine ulaşabilecekleri ileri sürülmüştür.

Carroll (1963) her öğrenciye gereksinim duyduğu zaman ve ek öğrenme olanakları sağlandığında belirlenen öğrenme düzeyine ulaşacaklarını savunduğu “okulda öğrenci modeli” ni geliştirmiş ve modelin öğelerini “zaman” terimiyle açıklamıştır. Bu model, öğrenmede öğrenci başarısını etkileyen esas faktörlerin anahtarlarını çizen kavramsal bir model olarak kabul görmüş ve temeline daha önce de belirtildiği gibi “hızlı öğrenebilen ve hızlı öğrenemeyen öğrenciler vardır” görüşünü oturtmuştur. Her öğrenciye gereksinim duyduğu ek öğrenme zamanı verilir ve yüksek nitelikli öğrenme hizmeti sağlanırsa beklenen öğrenme düzeyine ulaşılacağı belirtilmektedir.

Bloom, Carroll’un kavramsal modelinden kaynaklanan araştırmaların bulgularını irdelerek okulda öğrenmeye ilişkin iş görüsel bir model geliştirmiştir. “Okulda Öğrenme Modeli” adı verilen bu modeli “hemen hemen tüm öğrencilerin okulların öğrenme amacını güttüğü tüm yeni davranışları öğrenebileceği” (Bloom, 1971) görüşündedir. Bu görüş aslında oldukça eskidir. Ancak, farklı yöntemler içinde yer alan ve Bloom tarafından tam öğrenme olarak adlandırılarak kavramsallaştırılan model; öğretme-öğrenme sürecinde rol oynayan öğeleri, öğrenme düzeyini belirlenen ölçüte ulaştırarak şekilde sistemli olarak bir araya getirmiştir (Bloom, 1976).

Tam öğrenme yönteminin ana değişkenleri Bloom tarafından; giriş davranışları, öğretim hizmetinin niteliği ve öğrenme ürünleri olarak sınıflandırılmıştır. Bu ana değişkenlerden Öğretim Hizmetinin Niteliğini büyük ölçüde dört alt değişken belirlemektedir. Bunlar; ipuçları (işaretler), öğrenci katılımı, pekiştirme, dönüt ve düzeltmedir.

Bu alt değişkenlerden “katılım”; öğrencinin istendik davranışı kazanması için kendisine sağlanan ipuçları ile belli bir düzeyde etkileşmesi ve bu çabayı davranışı kazanıncaya kadar sürdürmesidir.

Öğretim hizmeti niteliğinin değişkeni olan “Katılım” öğrenme düzeyinin yükseltilmesinde etkili olan önemli bir değişkendir. Öğrenme, yaşantı ürünü nispeten kalıcı izli davranış değişmesi ise yaşantı da; “bireyin diğer bireylerle ve çevresiyle etkileşimi sonucu bireyde kalanlar” (Sönmez, 1986) olarak da tanımlanabilir. Yani, bireyin yeni bir davranış öğrenebilmesi, diğer bireyler ve çevreyle etkileşime girmesiyle olasıdır. Dolayısıyla, yaşantı, kişinin hem fiziksel hem de zihinsel olarak etkileşimde bulunmasını ve bunun sonunda onda anlamlı bir içeriğin kalmasını gerektirir. Bu bağlamda, kişinin öğrenmesi, yani, davranışlarını değiştirmesi için fiziksel yaşantı geçirmesi zorunludur (Sönmez, 1986).

Bireyin öğrenmesi için geçirmesi zorunlu olan yaşantı, öğrenme sürecine indirildiğinde öğrencinin etkin bir biçimde derse katılımı ile sağlanabilir. Başarı düzeyinin belirlenmesinde, öğrenme sürecine öğrenci katılımının önemli bir halka olduğu (Özçelik, 1974), bu halkanın tam öğrenme yönteminin diğer değişkenleri kadar etkili olabileceği değerlendirilmektedir. Bu amaçla, öğrencilerin çoğunluğunun orta düzeyde başarıya ulaşabildiği (Senemoğlu, 1987) ülkemizde, eğitim sisteminin seçicilik ve eleyicilik özelliğinden kurtulması ve bilişsel güçlerin israf edilmesine engel olunması gereği vardır. Bu nedenle, öğretme-öğrenme sürecinin kontrol atına alınmasına, bir başka deyişle; her öğrenme ünitesinde, öğrencilerin daha da başarılı olmaları yönünde öğrenme düzeyinin yükseltilmesinde etkili olan farklı değişkenlerin işe koşulmasına gerek duyulmaktadır. Bu gereğin yerine getirilmesinde öğretme-öğrenme sürecinin var olduğu her tür ve düzey eğitim kurumunda ve farklı tür eğitim programlarında başarının artırılması yönünde araştırmaların yapılmasına gerek duyulmaktadır.

### Araştırmanın Amacı ve Önemi

Yukarıda belirlenen sorun da dikkate alınarak yapılan bu araştırmada, Teknik Öğretmen Kursu Eğitim Programı içeriğindeki öğrenme ünitelerinde öğretim hizmetinin sunulduğu öğrenme süreci boyunca etkin öğrenci katılımının öğrenme sürecine, diğer bir deyişle; öğrenci başarısına etkisi incelenmiştir. Araştırma, Hava Kuvvetleri Komutanlığı bünyesindeki eğitim kurumlarında öğretmen olarak görev yapacak bireylere uygulanan ve yine Hava Kuvvetleri Komutanlığı bünyesinde bu amaca hizmet amacıyla kurulmuş Eğitim Yöneticisi ve Öğretmen Yetiştirme Okul Komutanlığı sorumluluğunda sürdürülen bir kurs programı içeriğinde yürütülmesi ve öğrenme sürecine etkin öğrenci katılımının öğrenme sonuçlarına ne düzeyde etki ettiğinin ortaya konması yanında, Türk Silahlı Kuvvetleri'ndeki bir eğitim kurumunun kendi personeline yönelik öğretim hizmetinin niteliğinin ortaya konması yönüyle de önem taşımaktadır. Çünkü, ülkemizde eğitim-öğretim hizmetine yönelik olarak yapılan deneysel araştırmaların çoğu Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı öğretim kurumları ile Üniversitelerde gerçekleştirilmektedir. Bu araştırmanın bu yönüyle de öğretim hizmeti niteliğinin yükseltilmesi ve öğretme-öğrenme sürecinin kontrol altına alınması girişimlerine farklı bir kaynak olarak katkı getirebileceği düşünülmüştür.

### PROBLEM

Yukarıdaki açıklamalar ve belirtilen amaç doğrultusunda "Öğrenme sürecine etkin öğrenci katılımının öğrenme sonuçlarına etkisi nedir?" sorusu araştırmanın problemi olarak belirlenmiştir.

Problemın sorusunun yanıtındaki ayrıntılar düşünüldüğünde, aşağıdaki sıralanan sorular alt problemler olarak değerlendirilmiştir.

1. Bir öğretme-öğrenme sürecinde etkin öğrenci katılımının sağlandığı öğretim ortamındaki öğrencilerle geleneksel yöntemle öğretimin yapıldığı ortamdaki öğrencilerin öğretme-öğrenme sürecinin (kursun) ara hedeflerine ulaşma başarıları arasında nasıl bir fark vardır?
2. Bir öğretme-öğrenme sürecinde, etkin öğrenci katılımının sağlandığı öğretim ortamındaki öğrencilerle, geleneksel yöntemle öğretimin yapıldığı ortamdaki öğrencilerin öğretme-öğrenme sürecindeki (kurstaki) genel başarıları arasında nasıl bir fark vardır?
3. Etkin öğrenci katılımının sağlandığı bir öğretme-öğrenme sürecinde, öğrencilerin öğrenme sonucu olarak ele alınan genel başarı puanları ile öğrenme sürecine etkin katılım düzeyleri arasında nasıl bir ilişki vardır?

### YÖNTEM

#### Denekler ve Deneş Düzeni

Araştırmaya Hava Kuvvetleri Komutanlığı Eğitim Yöneticisi ve Öğretmen Yetiştirme Okul Komutanlığı'nda sürdürülen Teknik Öğretmen Kurslarında üç dönemdeki (6 kurs) 94 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmanın uygulanması amacıyla denekler, eş olasılıkla 47'şer kişilik iki gruba ayrılmışlardır.

Araştırmada deneş düzeni olarak "kontrol gruplu ön ve son test" (Kaptan, 1982) modeli kullanılmıştır. Kurs başlangıcında eş olasılıkla oluşturulan iki gruptan birisi, yine eş olasılıkla öğrenme sonuçlarına etkisinin araştırılması amacıyla "etkin öğrenci katılımı" deneş işlemine atanmıştır. Diğer grupta (kontrol grubu) ise, "etkin öğrenci katılımı" amacıyla uygulanan etkinlikler öğretim ortamına sokulmuştur.

### VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

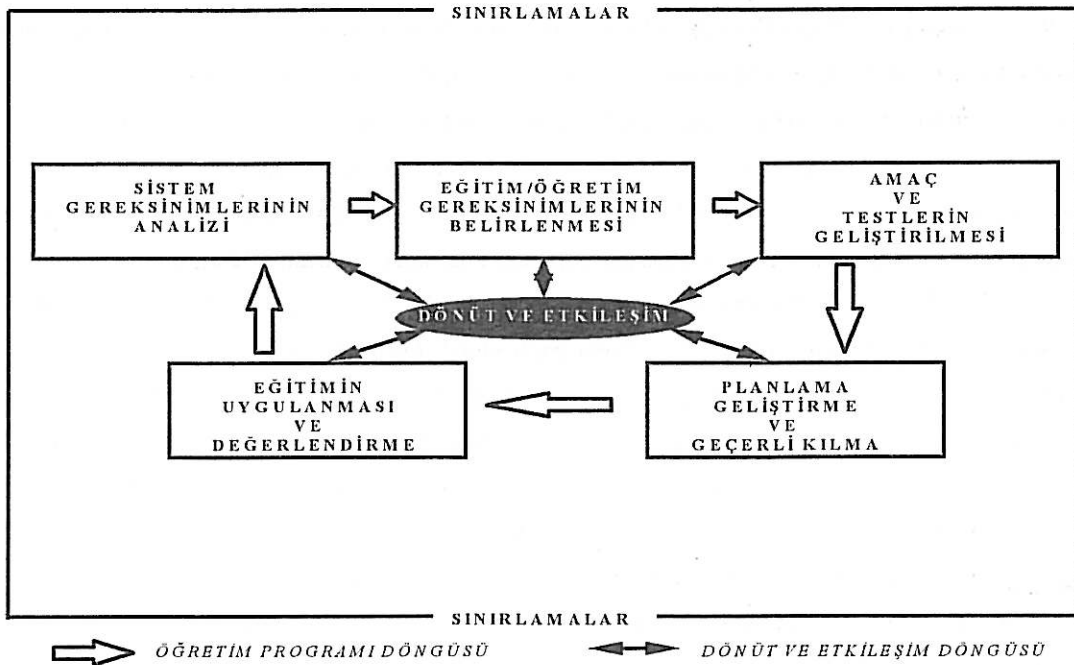
Araştırmanın yürütüldüğü Teknik Öğretmen Kursu'na katılan öğrencilerin başarılarını ölçmek ve araştırmanın birinci problemini test etmek amacıyla, bir ön test, son test, iki blok ara ve üç blok sonu sınavı geliştirilmiştir. (Benzer konuların işlendiği konuların bir araya getirilmesiyle oluşturulan üniteler(Dersler) grubuna *Blok*, Blok içindeki ünitelerden 10-30 Ders saatinin işlenmesi sonucu yapılan sınava *Blok Ara Sınavı*, Blok içindeki bütün konuların işlenmesi sonucu uygulanan sınava ise *Blok Sonu Sınavı* denir.)

Yukarıda sözü edilen blok ara ve blok sonu sınavları Teknik Öğretmen Kursu, Kurs Eğitim Programı ve Hava Kuvvetleri Komutanlığının bu tür kurslarda uygulanacak testlere ilişkin yönergeleri doğrultusunda uygulanması zorunlu testlerdir.

Bu testlerin geliştirilmesi Hava Kuvvetleri Komutanlığının bünyesinde sürdürülen her tür ve düzeydeki eğitimlerde, eğitim sorunlarının çözümünde işe koşulan "Eğitim Sistemi Geliştirme"(Instructional System Development) Modeli esas alınmıştır. Eğitim Sistemi Geliştirme Modeli (Şekil-1), temelde program geliştirme faaliyetlerinde kullanılan, birbirine dönüt ve etkileşim ağıyla bağlanmış beş basamaklı bir süreçtir. (AFM 50-58, 1984).

Bu sürecin temel işlevi; görev gereklerinin başarılı biçimde gerçekleştirilmesi için zorunlu olan bilgi, beceri ve tutumların kişilere kazandırılmasını garanti altına alan eğitim programlarının, planlanması ve geliştirilmesinde kullanılan kasıtlı ve düzenli etkinlikleri oluşturmaktadır. (AFM 50-58, 1984).

ŞEKİL-1 :Eğitim sistemi geliştirme modeli



Eğitim Sistemi Geliştirme Modeli, 1960'lı yıllarda Amerika Birleşik Devletleri Hava Kuvvetlerinin eğitim sisteminin yeniden biçimlendirilerek bir modele bağlanması amacıyla yapılan çalışmalar sonucunda oluşturulmuş, modele ilişkin araştırmalar günümüze kadar sürdürülerek daha etkin kılınmasına çalışılmıştır. Bu amaçla Şekil 1'de basamakları gösterilen model 1993 yılından itibaren yeniden yapılandırılarak (AFM 36-2234, 1993), yukarıda belirtilen temel işlev aynı kalmak koşuluyla yeniden

düzenlenmiştir. Türk Hava Kuvvetleri Komutanlığı halen Şekil 1'de verilen modelin gerektirdiği işlemleri gerçekleştirdiğinden, araştırmanın uygulanmasında da bu modele ilişkin etkinlikler ele alınmıştır. Verilerin toplanması amacıyla izlenen mevcut modele ilişkin bilgiler ise aşağıda verilmiştir.

Eğitim Sistemi Geliştirme Modeli, eğitimin planlanması ve geliştirilmesi amacıyla tüm eğitim-öğretim programlarına uygulanabilir nitelikte, mevcut eğitimlerin geliştirilmesi ve yeniden düzenlenmesinde kullanılabilir gibi, yeni eğitim sistemlerinin tasarlanması için de işe koşulabilir. Bu nedenle, model birbiriyle etkileşim içinde bulunan basamakların mantıksal biçimde bir araya getirilmesiyle oluşturulmuştur. Her bir basamağın çıktısı kendinden sonraki basamağa, amacına ulaşması için girdi sağlar. Modelin tüm parçaları ilişkilidir; bir basamakta meydana gelen değişme diğer basamakları etkiler. Modelin basamakları arasında etkileşim ve dönüt bulunduğu için, bazen birkaç basamağın bazı kısımları aynı anda gerçekleştirilebilir (AFM, 50-58, 1984). Aşağıdaki paragraflarda Eğitim Sistemi Geliştirme modelinin basamaklarının, bu araştırmanın içeriğiyle ilişkilendirilerek açıklamaları verilmiştir.

Eğitim Sistemi Geliştirme Modelinin birinci basamağı olan Sistem Gereksinimlerinin Analizi basamağındaki tüm etkinlikler görev başında bireyin sahip olması gereken davranışların saptanmasına, her bir işlemde kullanılacak teçhizat, malzeme ve işlemin yapılacağı çevrenin belirlenmesine yöneliktir. Bu basamak temelde sisteme, sistemin amacına, sistemde görev alacak bireylerin sorumluluklarına, sistemi oluşturan alt sistem ve öğelere, sistemin nasıl çalıştığına ve kullanıldığına vb. ilişkin veri toplamaya ilgilidir. Bu amaçla, bu basamağın ürünü elde etmek için görev analizleri yapılarak, görev için gerekli davranışların kapsamlı bir listesi hazırlanır.

İkinci basamak, Eğitim-Öğretim Gereksinimlerinin Tanımlanması içinde ise, eğitim-öğretim gereksinimlerinin analizine yönelik olarak, görevin yerine getirilmesi için gerekli olan bilgi ve becerilerle, görevi yürütmekte olan bireylerin sahip oldukları bilgi ve becerilerin karşılaştırılması yapılır. Görev için gerekli davranışlarla görevi yerine getiren bireylerin nitelikleri arasındaki fark eğitim gereksinimlerini ortaya çıkarır. Eğitim gereksinimlerini karşılamaya yönelik ilk faaliyet bu basamaktadır. Bu basamakta ayrıca, görevle ilişkili işlerin analizi sonucunda eğitim standartları oluşturulmaktadır.

Amaç ve Testlerin Geliştirilmesi basamağı ise; aynı, fakat birbiriyle yakından ilgili iki etkinliği kapsamaktadır: Amaçların saptanması ve buna bağlı olarak Ölçüt Dayanaklı Testlerin Hazırlanması. Eğitim Amaçları, eğitim gereksinimlerinden ve eğitim standardında belirlenen iş ve bilgi ifadelerinin düzeylerine uygun olarak belirlenmektedir. Öğrencilerin belirlenen hedeflere ulaşip ulaşmadığını ortaya çıkarmak için test maddelerinin oluşturulması, bu basamağın diğer bölümünü oluşturmaktadır. Burada belirlenen test maddeleri ölçüt dayanaklı test maddeleridir. Çünkü, Eğitim Sistemi Geliştirme Modeli öğrencinin davranışının başarılı kabul edilmesi için verilecek kararın hedefte belirtilen standarda (ölçüte) göre olmasını zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle ölçüt dayanaklı testte öğrenciler bu ölçüte ulaşma derecesine göre değerlendirilir.

Modelin dördüncü basamağı olan Eğitimin Planlanması, Geliştirilmesi ve Geçerli Kılınması basamağında, Kursun/Eğitimin içeriği nasıl öğretilecek sorusuna yanıt aranır. Bu sorunun yanıtı en etkili öğretim ortamının, öğretme-öğrenme etkinliklerinin sırasının ve kaynaklarının saptanmasıyla verilir.

Beşinci ve son basamak olan Eğitim Uygulanması ve Değerlendirilmesi aşamasında ise; eğitimin önceki basamaklardaki etkinliklerin bir sonucu olarak öğrenim ortamında uygulanması yapılmaktadır. Bu

uygulamanın işe koşulması, hazırlanan eğitim standartları ve eğitim programlarıyla, Hava Kuvvetleri Komutanlığı'na kullanılan diğer öğretim materyallerin kullanılmasını gerektirir. Böylece eğitim ya da kurs etkinliği sona ermemekte; sürekli olarak eğitim sistemi değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme Eğitim Sistemi Geliştirme Modelinde "iç değerlendirme" ve "dış değerlendirme" şeklinde iki yönlü yapılmaktadır. İç değerlendirme de; kurs/eğitim süresince işe koşulan bütün öğelerin amaçlar ve standartlar doğrultusunda ne ölçüde gerçekleştirildiği, yani eğitimi veren kurumun yürüttüğü etkinlikler, dış değerlendirmede ise; kurs/eğitimden mezun olan bireylerin göreve başladıktan sonra, kurs/eğitimden kazandıkları bilgi ve becerileri kullanıp kullanmadıkları, kullanmıyorlarsa nedenleri gibi görevin etkin biçimde yerine getirilmesiyle ilgili etkinlikler değerlendirilmektedir.

Yukarıda özetlenen Eğitim Sistemi Geliştirme Modeli basamakları arasında, gerçekleştirilen etkinliklerin belirlenmiş amaç ve standartlara uygunluğunu sağlamak için sürekli bir biçimde işe koşulan "dönüt ve etkileşim" süreci bulunmaktadır. Bu süreç yardımıyla model içeriğindeki bütün faaliyetlerin uyum içinde, en etkin kullanımı sağlanmaktadır.

Bu araştırma kapsamında yer alan ön test-son test, blok ara ve blok sonu sınavlarına yönelik test maddeleri de, Eğitim Sistemi Geliştirme Modelinin üçüncü basamağı olan "Amaç ve Testlerin Geliştirilmesi" aşamasında yapılan etkinliklerin bir parçası olarak hazırlanmıştır. Bu etkinlikler, birinci ve ikinci basamakta yapılan analizlerden sonra, Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nun belli bir görevin gereğince yerine getirilmesi için eğitilecek öğrencilere kazandırılacak bilgi ve becerileri düzeyleriyle birlikte "(Kurs) Eğitim Standartları" aracılığıyla ilgili okula bildirmesiyle başlar. İlgili okul, bu eğitim standardındaki bilgi ve becerileri, öğrenme düzeylerini de göz önünde bulundurarak analiz eder. Bu analizin sonunda, (Kurs) Eğitim Programında yer alan derslere ilişkin eğitim amaçları ve eğitim amaçlarına dayalı olarak davranış örnekleri saptanır. Eğitim Yöneticisi ve Öğretmen Yetiştirme Okul Komutanlığı'nda açılan Teknik Öğretmen Kursunda ve araştırmada kullanılan bütün test maddelerinin geliştirilmesinde Teknik Öğretmen Kursu kurs eğitim standardı kullanılmıştır. Bu kurs eğitim standardındaki düzeyler esas alınarak amaçlar, bu amaçlar doğrultusunda da öğrenciye kazandırılacak davranış örnekleri saptanmış; belirtke tablosu hazırlanmıştır. Davranış örneklerinin herbirini ölçmeye yönelik hazırlanan test maddeleri Hava Kuvvetleri Komutanlığı yönergelerinde yer alan kontrol listesiyle karşılaştırılarak ve bu alandaki uzman kanıları alınarak niteliksel analizden geçirilmiştir.

Araştırmada kullanılan verilerin elde edilmesinde kullanılmak üzere, araştırmanın uygulandığı Teknik Öğretmen Kursu Eğitim Programı gereği uygulanan ve öğrenci başarısını belirlemeye yönelik sınavlar dışında, denel işlemin gerçekleştirildiği gruba (deney grubu) uygulanmak üzere "Öğrenci Katılım Ölçeği" ve "Öğrenci Katılım Anketi" geliştirilmiştir. Öğrenci Katılım Ölçeği ve Öğrenci Katılım Anketinden, öğrencinin öğrenme sürecine etkin katılım derecesi hakkında çıkarımlar yapmak amacıyla yararlanılmıştır.

Öğrenme sürecine etkin öğrenci katılımının öğrenme sonuçlarına etkisini belirlemek amacıyla yürütülen bu araştırma kapsamında, yukarıda sıralanan veri toplama araçlarının yardımıyla belirlenen "öğrenci katılım derecesi" nin elde edilmesinde; öğrenme sürecine etkin öğrenci katılımı davranışları aşağıda sıralandığı şekliyle kabul edilmiştir.

1. Öğretmen ile göz ilişkisi kurma/devam ettirme.
2. Öğretmen tarafından yöneltilen soruya yanıt verme/yanıt vermeye istekli görünme.

3. Ders konusu hakkında öğretmene/arkadaşlarına soru sorma/soru sormak için istekli davranma.
4. Sınıf içi grup tartışması süresince;
  - a. Tartışılan konu hakkında olumlu/olumsuz görüş belirtme.
  - b. Tartışmayı yönlendirici ya da daha anlaşılır kalan öneriler getirme.
  - c. Tartışmaya katılan diğer bir arkadaşının görüşünü destekleme ve destekleyici davranışlar göstermeye devam etme.
5. Öğretmen tarafından ders içinde verilen alıştırma, bireysel çalışma vb. etkinlikleri gerçekleştirme/sonuçları hakkında öğretmen ya da arkadaşlarıyla tartışma.
6. Tartışılan konu hakkında ders dokümanları (ders kitabı, not vb.) dışında kanıtlayıcı kaynak kişi ve dokümanlara başvurarak ileri sürdüğü görüşü savunma.

Yukarıda sıralanan ve öğrencinin öğrenme sürecine etkin katılımının bir göstergesi olarak kabul edilen davranışların, deney gurubundaki öğrenciler tarafından gösterilip gösterilmediğine ilişkin çıkarımda bulunmak, her bir öğrencinin katılım derecesini belirlemek üzere; ders öğretmeni tarafından her ders sonunda "öğrenci katılım ölçeği" kullanılmıştır. Öğrenci sınıf içinde öğrenci olmanın gerektirdiği davranışlar ile yukarıda sıralanan etkin öğrenci katılım davranışlarından herhangi birini göstermediyse ve ders öğretmeni bundan emin ise "0" puan (katılımdan yoksun); eğer öğretmen öğrencinin yukarıda sıralanan etkin öğrenci katılımı davranışlarının tamamını yerine getirdiğine ilişkin bir çıkarımda bulunuyorsa "4" puan; bu çıkarımdan emin değilse "3" puan; eğer öğrenci sınıfta olmanın gerektirdiği ve yukarıda sıralanan davranışların bazılarını ya da bir kaçını aralıklarla yerine getirdiğine ilişkin öğretmen bir çıkarımda bulunuyorsa "2" puan, bu çıkarımdan emin değilse "1" puan vererek, öğrencileri etkin katılımları yönüyle derecelendirmiştir.

Öğrenme sürecine etkin öğrenci katılımının derecelendirilmesi amacıyla ders öğretmeni tarafından kullanılan Öğrenci Katılım Ölçeğine ek olarak, her dersin son saati içinde öğrencilere EK-2'de sunulan Öğrenci Katılım Anketi uygulanmıştır. Anket formunun hazırlanmasında Anderson (1991)'un "Öğrenci Katılımı Kontrol Listesi" nde yer alan sorular, araştırmanın amacı ve araştırmanın uygulandığı öğretim çevresi dikkate alınarak yeniden düzenlenmiştir. Ankette öğrencilerin izledikleri derse ilişkin olarak, ders süresince öğrenme sürecine etkin katılımında bulunup bulunmadıklarını belirlemeye yönelik 10 soru yer almaktadır. Ankette yer alan sorulara verilecek yanıtlar; "evet", "hayır" şeklinde iki dereceli olarak düzenlenmiş, her bir yanıt karşılığında katılımın varlığını belirleyen sorular için bir puan verilerek öğrencilerin her bir ders için katılım puanı elde edilmiştir. Ankette yer alan sorulardan 1.,4.,5.,6.,9. sorular için "Evet": 2.,3.,7.,8.,10 sorular için "Hayır" yanıtı öğrencinin derse etkin katılımında bulunduğunun bir göstergesi olarak değerlendirilmiştir.

#### VERİLERİN CİNSİ VE KAYNAĞI

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda bu çalışmada, alt problemlere dayalı olarak aşağıdaki veriler; Eğitim Yöneticisi ve Öğretmen Yetiştirme Okul Komutanlığı'nda, üç dönem olarak açılan Teknik Öğretmen Kursuna devam eden öğrencilerin blok ara ve blok sonu sınavları, kursun başında uygulanan ön test ve kursun bitiminde uygulanan son test puanları ile öğrenci katılım ölçeği ve öğrenci katılım anketinden elde edilmiştir. Elde edilen bu puanlar şunlardır:

1. Toplam üç blok eğitimi sonucunda 2 blok ara ve 3 blok sonu sınavından alınan puanlar,

2. Kurs başlangıcında uygulanan ön test puanları ile kurs bitiminde uygulanan son test puanları,
3. Denel işlemin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin etkin katılım düzeylerinin derecelendirilmesi amacıyla, ders öğretmeni tarafından her ders sonu kullanılan ve kurs süresince 12 kez tekrarlanan öğrenci katılım ölçeği puanları,
4. Yine denel işlemin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin etkin katılım düzeylerinin, öğrencilerin kendilerince belirlenmesini sağlamak amacıyla; her ders sonunda uygulanan ve kurs süresince 12 kez tekrarlanan öğrenci katılım anketi puanları.

### VERİLERİN İŞLENMESİ

Araştırmanın yürütüldüğü Teknik Öğretmen Kursu'na katılan öğrencilerin başarılarını ölçmek üzere hazırlanan ve kursun başında ön test, kursun bitiminde de son test olarak uygulanan testin geliştirilmesi için, Teknik Öğretmen Kursu kurs eğitim programında yer alan derslere ait amaçların analizleri yapılarak hazırlanan belirtke tablosundan yararlanılmıştır. Belirtke tablosunda Teknik Öğretmen Kursu kurs eğitim standardında yer alan bilgi ve beceri ifadelerinin yeterli düzeylerine bağlı olarak; bilişsel alan bilgi, kavrama ve uygulama düzeyindeki amaçların içerildiği konular yer almıştır. Bilgi, kavrama ve uygulama düzeyindeki davranışları ölçmek üzere 100 maddelik ön test-son test hazırlanmıştır.

Teknik Öğretmen Kursunun yürütülmesinde Hava Kuvvetleri Komutanlığında sürdürülen eğitimlerde kullanılan yönergeler gereği, blok ara ve blok sonu sınavları uygulanmaktadır. Bu sınavlar için de, belirtke tablosunda yer alan amaçlara bağlı olarak eğitim bloklarında yer alan dersler ve ders saatlerine göre değişik sayıda test maddelerinden oluşan sınavlar hazırlanmıştır.

### İŞLEM

Araştırmada yer alan denel işlemler aşağıda açıklanmıştır.

1. Araştırma kapsamına giren her iki gruba da (deney ve kontrol grubu) araştırmanın yürütüldüğü Teknik Öğretmen Kursu başında ön test uygulanmıştır.
2. Deney ve Kontrol gruplarında, kurs süresi boyunca bloklar içinde yer alan derslerin Kurs Eğitim Standardında belirtilen yeterlik düzeylerine uygun davranışları kazandırma amacıyla sağlanmaya çalışılan ve eğitim ortamında kullanılan materyal öğeleri aynı olmuştur.
3. Deney grubuna her dersin başlangıcından bitimine kadar etkin öğrenci katılımının sağlanması amacıyla şu işlemler yerine getirilmiştir.
  - a. Öğrencilerin, öğretme-öğrenme sürecine etkin bir biçimde katılması için bu süreçte gerçekleşecek öğrenmeler için güdülenmiş olmaları (Özçelik, 1987) gereğinden hareketle, onların ders süresince ne öğrenecekleri ile kursta kazanacakları davranışlara ilişkin güdülenmelerini sağlayıcı etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla ders öğretmeni tarafından uygun işaret ve açıklamalar, özendirici ve pekiştirici davranışlar gösterilmiştir.
  - b. Öğrenme sürecine öğrencinin etkin katılımı sağlamada ön koşul öğrenmeler büyük öneme sahiptir (Bloom, 1979; Sönmez, 1986; Fidan, 1986; Özçelik, 1987). Araştırma kapsamında yer alan deneklerin takip ettikleri kurs eğitim programı içeriğindeki kazandırılacak davranışlara yönelik herhangi bir ön öğrenim almadıkları kabul edildiğinden, kursun bütününde kazandırılması hedeflenen amaçlar ve davranış örnekleri bir kitapçık halinde öğrencilere kurs başlangıcında dağıtılmıştır. Böylelikle her



öğrencinin, her ders içinde izlenecek konu ve içeriğinde kazandırılacak davranışlar hakkında bilgili kılınması sağlanmıştır. İlerleyen aşamalarda bu grupta yer alan öğrencilerin ön koşul öğrenmelerinin tam olarak sağlanması amacıyla izleme testleri uygulanmıştır. İzleme testleri ders içeriğinde yer alan konulara ilişkin olarak belli aralıklarla (5-10 ders saati sonunda) uygulanmış, testler ders öğretmeni tarafından değerlendirilerek bir sonraki ders saatinde öğrencilere sonuçları bildirilmiştir. Bu testlerde öğrencilere herhangi bir not verilmemiş, öğrencilerin varsa yanlışları ve eksiklikleri üzerinde dikkatleri çekilerek ve grupla yanıtlar üzerinde tartışma açılarak gerekli dönüt ve düzeltme sağlanmıştır. Ayrıca, eksiklikleri fazla görülen öğrenciler için bu eksikliklerini giderebilmesine katkı sağlayıcı kaynaklar gösterilmiştir.

c. Derse ilişkin konuların işlenmesi süresince, bir ders saati içinde her öğrenciye öğretmen tarafından en az bir soru yöneltilmiş, sorulara verilen yanıtlara ilişkin diğer öğrencilerin de görüşünü belirtmesine olanak tanıyacak biçimde sınıf içi tartışma ortamı yaratılmıştır. Ayrıca, öğrencilerin de işlenen konu hakkında öğretmene ya da diğer öğrencilerin görüşlerine yönelik sorular yöneltilmesini sağlayıcı uygun öğretim ortamı sağlanmıştır.

d. Öğretim ortamında öğrencilerin öğrenmelerine ve etkin katılımlarına yönelik kaygı duymalarını önleyici çevre koşulları oluşturulmuştur. Bu amaçla Veri Toplama Araçları kısmında da belirtilen, öğrenci katılımının göstergesi olarak kabul edilen davranışların bütün öğrenciler tarafından gösterilmesine yönelik uygun işaret, açıklama, pekiştirici ve ödül öğretim ortamında yer almıştır.

e. Her gün son ders saatinde, öğrenciler bir sonraki gün işlenecek konu hakkında kısaca bilgilendirilerek, kurs başında kendilerine verilen kitapçıkta yer alan davranışlar ve bu davranışları kazandırmaya yönelik ders notundaki ilgili kısımları gözden geçirmeleri istenmiştir.

f. Öğrencilerin günlük ders programları süresi dışında, kurs içeriğine yönelik gereksinim duydukları bilgiler ders öğretmeni tarafından istendiğinde kendilerine sunulmuştur.

g. Her ders bitiminde, öğretmen tarafından her bir öğrencinin öğrenme sürecine katılım derecesini belirlemek üzere "öğrenci katılım ölçeği" puanlanmıştır.

h. Yine her dersin son saati içinde öğrencilere "öğrenci katılım anketi" verilerek, ankette yer alan soruları yanıtlamaları sağlanmıştır.

4. Kurs süresince deney ve kontrol grubuna aynı test maddelerinden oluşan iki blok ara ve üç blok sonu sınavı uygulanmıştır.

5. Deney ve kontrol gruplarına kurs bitiminde, kursun başında uygulanan ön test, son test olarak uygulanmıştır.

6. Kurs süresince yukarıda sıralanan işlemlerin gerçekleştirildiği Teknik Öğretmen Kursu Eğitim Programı içeriğinde yer alan 12 ders işlenmiştir.

Yukarıda açıklaması yapılan ve bu araştırmanın sürecinde yer alan bütün faaliyetler Hava Kuvvetleri Komutanlığı, Eğitim Yöneticisi ve Öğretmen Yetiştirme Okul Komutanlığında üç dönem (altı kurs) olarak açılan Teknik Öğretmen Kurslarında gerçekleştirilmiştir.

## BULGULAR VE YORUM

Bu araştırma, öğrenme sürecine etkin öğrenci katılımının öğrenme sonuçlarına etkisini belirlemek üzere, Hava Kuvvetleri Komutanlığı bünyesinde yer alan Eğitim Yöneticisi ve Öğretmen Yetiştirme Okulunda üç dönem halinde açılan altı Teknik Öğretmen Kursunda yürütülmüştür. Bu amaçla, yöntem

bölümünde ortaya konan problem doğrultusunda gerçekleştirilen bütün işlemler üç kez tekrarlanmış ve sonuçta, üç ayrı uygulamaya ait veriler elde edilmiştir. Bu nedenle, araştırma problemine ilişkin bulgular verilmeden, ilk önce, her üç dönemde deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin, araştırma probleminin test edilmesi amacıyla kullanılan başarı puanları arasında kendi içlerinde bir fark olup olmadığının analizi yapılmıştır. Bunda amaç; üç dönem halinde yürütülen işlemlerden elde edilen verilerin tek bir grup haline getirilerek, problem cümlesine dayalı olarak geliştirilen denencelerin sınanmasıdır. Bu amaçla, her üç dönemde deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin, araştırma denencelerinin sınanması amacıyla kullanılan başarı puanları arasında anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı tek yönlü varyans analiziyle test edilmiştir. Analizler sonunda, hem deney hem de kontrol gruplarında yer alan üç dönem teknik öğretmen kursu öğrencilerinin, araştırma kapsamında yer alan ön test, blok ara sınavı, blok sonu sınavı, blok geçme, kurs bitirme ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı, bu sonucunda üç dönemde yer alan öğrencilerin başarı puanlarının birlikte kullanılmasının uygun olduğunu ortaya koyduğu gözlenmiştir.

Denencelerin sınanmasına geçmeden önce, yukarıda açıklanan ve deney ve kontrol gruplarının araştırma kapsamında ele alınan başarı puanları ile ilgili olarak, üç dönem Teknik Öğretmen Kursu sonuçları arasında bir farkın olmadığı gözlenerek, dönemlerde yer alan öğrenci başarı puanlarının birleştirilmesine karar verilmiştir. Bu işlemden sonra, deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin, araştırmanın yürütüldüğü Teknik Öğretmen Kursu eğitim standardı ve eğitim programında yer alan yeterlik düzeyleri ve konu içerikleri ile ilgili bilişsel giriş davranışlarına sahip olma bakımından farklı olup olmadıkları incelenmiştir. Analizler sonunda, deney ve kontrol gruplarının Teknik Öğretmen Kursu ön test başarı puanları arasında bir fark bulunmadığından, eş olasılıkla oluşturulmuş iki gruptaki öğrencilerin incelenen değişken açısından eşit oldukları kabul edilmiştir. Bu durumda, öğrencilerin araştırmanın yürütüldüğü Teknik Öğretmen Kursunda geçen öğrenme sürecinin çıktısı sayılabilecek öğrenme sonuçları bakımından; başlangıçtaki başarıları eşit kabul edilerek, kursun blok ara ve blok sonu sınavları ile blok geçme ve kurs bitirme başarı puanları ile son test başarı puanları, denel işlem (etkin öğrenci katılımının sağlanması) sırasında gerçekleşen etkilerin ürün; yani öğrenme sonucunun (başarının) bir ölçüsü olarak alınmış, bunlar arasındaki farklar da başarı farkı olarak kabul edilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin, Teknik Öğretmen Kursu kapsamında kazandırılacak davranışlar bakımından düzeylerini belirlemek üzere kursun başında uygulanan ön testten aldıkları başarı puanları ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı, bağımsız örneklem gruplarının ortalamaları arasındaki farkı sınamada kullanılan "t" testiyle yoklanmıştır. Sınama sonucunda Tablo-1'deki değerler elde edilmiştir.

**Tablo-1:** Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin ön test başarı puanları ortalamalarının karşılaştırılması

GRUPLAR	N	ORTALAMA	STANDART SAPMA	ORTALAMANIN STANDART HATASI
DENEY	47	39.40	2.14	0.31
KONTROL	47	39.04	2.00	0.29

*t: 0,85                      Sd: 92                      p>.001*

Tablo-1'de görüleceği üzere, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test başarı puanı ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Böylece, deney ve kontrol grubu öğrencileri,denel işlem öncesi bilişsel giriş davranışları bakımından eşit kabul edilerek, araştırmanın yürütüldüğü Teknik Öğretmen Kursu eğitim programı kapsamında yer alan blok ara ve blok sonu sınavları ile son test başarı puanları bakımından gözlenen farklar "öğrenme sürecine etkin öğrenci katılımı"nın sağlanması denel işlemine bağlanabilecektir.

Araştırmanın birinci alt problemini, yani öğrencilerin kursun ara ve genel hedeflerine ulaşma başarılarını test etmek amacıyla elde edilen öğrenci başarı puanları ortalamaları, standart sapmaları ve ortalamaların standart hataları ile ortalamalar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığının yoklandığı "t" testi sonuçları Tablo-2'de verilmiştir.

**Tablo 2:** Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin başarı puanları ortalamalarının karşılaştırılması

Sınavlar	Gruplar	Ortalama	Standart Sapma	Ortalamanın Standart Hatası	Ortalamalar Arasındaki Fark	
1.Blok Ara	Deney	85.36	4.16	0.61	10.4	t:11.71 Sd:92 p<.001
	Kontrol	75.96	3.61	0.53		
1.Blok Sonu	Deney	89.57	2.60	0.38	11.19	t:22.02 Sd: p<.001
	Kontrol	78.38	2.32	0.34		
1.Blok Geçme	Deney	87.47	2.75	0.40	10.07	t:17.55 Sd: 92 p<.001
	Kontrol	77.40	2.81	0.41		
2.Blok Ara	Deney	88.55	3.76	0.55	11.02	t:15.21 Sd: 92 p<.001
	Kontrol	77.53	3.25	0.47		
2.Blok Sonu	Deney	90.77	2.86	0.42	10.39	t:18.12 Sd: 92 p<.001
	Kontrol	80.38	2.69	0.39		
2.Blok Geçme	Deney	89.66	2.81	0.41	10.7	t:20.01 Sd:92 p<.001
	Kontrol	78.96	2.36	0.34		
3.Blok Sonu	Deney	88.21	3.24	0.47	8.42	t:13.36 Sd: 92 p<.001
	Kontrol	79.79	2.86	0.42		
Kurs Bitirme	Deney	89.41	1.83	0.27	10.04	t:28.65 Sd: 92 p<.001
	Kontrol	79.37	1.56	0.23		

Tablo-2 incelendiğinde bu araştırmanın amacını oluşturan etkin öğrenci katılımının sağlandığı öğretim ortamındaki öğrencilerle (deney grubu), geleneksel yöntemle öğretimin yapıldığı ortamdaki öğrencilerin (kontrol grubu) başarı puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir fark görülmektedir. Bu fark "t" testi sınavında 0.001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Elde edilen bu sonuçlardan blok ara, blok sonu ve blok geçme puanları öğrencilerin kursun ara hedeflerine ulaşma başarıları, kurs bitirme başarı puanı ise kursun genel hedeflerine ulaşma başarıları olarak kabul edilmektedir.

Araştırmanın ikinci alt probleminin test edilmesi amacıyla kullanılan öğrenci başarı puanları Teknik Öğretmen Kursunun başında uygulanan ön testin, kurs bitiminde son test olarak uygulanmasından elde edilmiştir. Elde edilen bu başarı puanı, aynı zamanda, kurs bitirme başarı puanında da olduğu gibi öğrencilerin kursun genel hedeflerine ulaşma başarılarının bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir.

Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin son test başarı puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığı "t" testiyle yoklanmıştır. Bu amaçla, deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin son test başarı puanlarına ilişkin ortalamaları, standart sapmalar ve ortalamaların standart hataları Tablo-3'de verilmiştir.

**Tablo-3:**Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin son test başarı puanları ortalamalarının karşılaştırılması

GRUPLAR	N	ORTALAMA	STANDART SAPMA	ORTALAMANIN STANDART HATASI
DENEY	47	89.36	2.08	0.30
KONTROL	47	79.26	1.70	0.42
<i>t: 25.73</i>		<i>Sd: 92</i>		<i>p&lt;.001</i>

Tablo-3'de görüldüğü gibi, deney grubunda yer alan öğrencilerin son test başarı puanı ortalaması, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin son test başarı puanı ortalamasından 10.3 puan daha büyüktür. Başka bir deyişle, deney grubunda yer alan öğrencilerle, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin son test başarı puanı ortalamaları arasında deney grubu lehinde 10.3 puanlık bir fark vardır ve bu fark "t" testi sınavında 0.001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo-3 incelendiğinde, deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin son test başarı puanları ortalamaları arasında deney grubu lehinde görülen anlamlı farkın, rastlantılara bağlanamayacağı söylenebilir. Bu farkın; bu araştırmanın denel işleminde yer alan öğrenme sürecine etkin öğrenci katılımının sağlandığı öğretim ortamında işe koşulan öğretme-öğrenme durumlarından kaynaklandığı şeklinde bir yorum yapılabilir. Ayrıca, deney grubu lehinde olan bu anlamlı fark; araştırmanın yürütüldüğü Teknik Öğretmen Kursunda etkin öğrenci katılımının sağlandığı öğrenme sürecinde yer alan deney grubu öğrencileri, geleneksel öğretim etkinliklerinin sürdürüldüğü öğrenme sürecinde yer alan kontrol grubu öğrencilerinden daha başarılı oldukları biçiminde de yorumlamak olasıdır.

Araştırmanın üçüncü alt problemini test etmek amacıyla işlem başlığı altında da belirtildiği gibi; deney grubunda yer alan öğrencilerin öğrenme sürecine katılım düzeylerini belirlemek amacıyla, her ders bitiminde her bir öğrenci için ders öğretmeni tarafından puanlanan "Öğrenci Katılım Ölçeği" ve her ders sonunda öğrencilere uygulanan "Öğrenci Katılım Anketi" puanlarından yararlanılmıştır. Bu amaçla, yapılan 12 uygulama sonunda öğrencilerin ölçek ve anketten aldıkları puanlar toplanarak ortalamaları hesaplanmış ve her bir öğrencinin ölçek ve ankete ilişkin katılım puanları elde edilmiştir. Deney grubunda yer alan öğrencilerin öğrenci katılım ölçeği ve öğrenci katılım anketinden aldıkları puanların ortalamaları, standart sapmaları ve ortalamaların standart hataları Tablo-4'de verilmiştir.

**Tablo-4:** Deney grubunda yer alan öğrencilerin katılım puanları

DEĞİŞKEN	N	ORTALAMA	STANDART SAPMA	ORTALAMANIN STANDART HATASI
Öğrenci Katılım Ölçeği	47	3.105	0.604	0.088
Öğrenci Katılım Anketi	47	7.598	1.454	0.212

Bu işlem ile öğrencilerin öğrenme sürecine katılım düzeyleri ve başarıları arasındaki ilişkinin anlamlı ve olumlu olacağı, yani; öğrenme sürecine katılımın artmasıyla başarının da artacağını test edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, araştırmada kullanılan ölçek ve ankete ilişkin öğrenci katılım puanlarının, Teknik Öğretmen Kursu kurs bitirme ve son test başarı puanları arasındaki korelasyonlar hesaplanmıştır. Elde edilen korelasyon katsayıları Tablo-5'de verilmiştir.

**Tablo-5:** Deney grubunda yer alan öğrencilerin öğrenci katılım ölçeği ve öğrenci katılım anketi ile kurs bitirme ve son test başarı puanları arasındaki ilişkiler

DEĞİŞKENLER	K O R E L A S Y O N L A R			
	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Öğrenci Katılım Ölçeği				
(2) Öğrenci Katılım Anketi	0.94			
(3) Kurs Bitirme Başarı Puanı	0.66	0.73		
(4) Son Test Başarı Puanı	0.72	0.71	0.78	
$r = 0.465$	$Sd: 45$	$p < .001$		

Tablo-5'de görüldüğü gibi deney grubunda yer alan öğrencilerin öğrenme sürecine katılım düzeylerini belirlemek üzere kullanılan öğrenci katılım ölçeği ile öğrenci katılım anketi puanları arasındaki korelasyon 0.94'dür. Bu sonuç, öğrencilerin öğrenme sürecine etkin katılım düzeylerinin belirlenmesi amacıyla kullanılan her iki aracın, öğrencilerin katılım düzeylerini açıklamada yüksek bir tutarlılık içinde olduğunu gösterdiği şeklinde yorumlanabilir. Yani, öğretmenin gözlem sonuçlarına dayalı öğrenci katılım düzeyi ile öğrencinin kendisinin belirlediği katılım düzeyi hemen hemen aynı sonucu yansıtmaktadır.

Tablo-5 incelendiğinde üçüncü alt problemin test edilmesinde ele alınan kurs bitirme başarı puanları ile öğrenci katılım ölçeği puanları arasındaki korelasyon katsayısının 0.66, öğrenci katılım anketi puanları arasındaki korelasyon katsayısının ise; 0.73 olduğu görülmektedir. Son test başarı puanları için hesaplanan korelasyonlar ise; öğrenci katılım ölçeği ile 0.72, öğrenci katılım anketi ile 0.71'dir.

Elde edilen bu sonuçlardan, deney grubunda yer alan öğrencilerin öğrenme sürecine katılım düzeyleri ile kurs bitirme ve son test başarı puanları arasında anlamlı ve olumlu bir ilişkinin ( $p<0.001$ ) var olduğu söylenebilir. Diğer bir deyişle; ölçek ve anket ile kurs bitirme ve son test başarı puanları arasında hesaplanan bu korelasyonlara göre; öğrencilerin öğrenme sürecine etkin katılımları ne denli sağlanırsa, başarılarının da o denli artacağı şeklinde bir değerlendirme yapılabilir.

Ayrıca, deney grubunda yer alan öğrencilerin kurs bitirme başarı puanları ile son test başarı puanları arasındaki korelasyonlar da hesaplanmıştır. Tablo-5'de de görüleceği gibi, kurs bitirme ve son test başarı puanları arasındaki korelasyon katsayısı 0.78'dir. Elde edilen bu değer de; Teknik Öğretmen Kursundan mezun olan öğrencilerin mezuniyet derecelerinin belirlenmesi amacıyla Hava Kuvvetleri Komutanlığının ilgili yönergeleri gereği hesaplanan kurs bitirme başarı puanlarının, son test başarı puanlarıyla olumlu ve anlamlı ( $p<.001$ ) bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Yani öğrencilerin kursun ara hedeflerine ulaşma başarılarının bir sonucu olarak belirlenen ve kurs genel başarısı olarak ele alınan kurs bitirme ve son test başarı puanı arasındaki bu ilişki, kursa ilişkin öğrencilere kazandırılacak hedef davranışların yeterince kazandırıldığı şeklinde de yorumlanabilir.

## SONUÇ

Bu araştırmayla ilgili olarak yukarıda sıralanan bulgular, öğrenme sürecine etkin öğrenci katılımının öğrenme sonuçlarına olumlu katkı sağladığını, diğer bir deyişle; etkin öğrenci katılımının sağlandığı öğretim ortamlarında bulunan öğrencilerin başarılarının geleneksel öğretim ortamında bulunan öğrencilerin başarılarına göre daha yüksek olduğunu gösterir niteliktedir. Yani, öğrenme sürecine etkin öğrenci katılımının sağlanması öğrenci başarısını yükseltmektedir. Bu bulgular, etkin öğrenci katılımının öğrenci başarısına etkisini inceleyen araştırmaların bulgularıyla da paralellik göstermektedir. Örneğin; bu araştırmada ortaya konan problemlerin test edilmesinden elde edilen sonuçları Özçelik (1974)'in araştırmasından elde edilen sonuçlar destekler niteliktedir. Nitekim, Özçelik, araştırmasında, öğrenme sürecine öğrenci katılım derecesi ile başarı düzeyi arasında anlamlı ilişkiler gözlemiştir. Aynı şekilde, Kısakürek (1985)'in çalışmasında da öğrenme sürecine katılım olarak ele alınan değişkenlerin öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkilediği sonucu elde edilmiştir.

## KAYNAKLAR

- AFM 50-58. Handbook For Designers Of Instructional Systems, Washington D.C.: Department of the Air Force, 1984.
- AFM 50-62. Handbook For Air Force Instructors, Washington D.C.: Department of the Air Force, 1984.
- AFM 36-2234. Instructional System Development. Washington D.C.: Headquarters US Air Force, 1993.
- Aksu, Meral. "Bicimlendirme-Yetiştirmeye Dönük Değerlendirmenin Okuldaki Öğrenmeye Etkisi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 1981.
- Anderson, Lorin W. Increasing Teacher Effectiveness. Paris: UNESCO, 1991.

- Arlin, M. "Time Costs of Mastery Learning", *Journal of Educational Psychology*, 75: 1983, s.187-195).
- Bilen, Mürtüvvet. *Başarılı Öğretim İçin Teknikler*. Ankara: Ankara Basım Sanayi A.Ş., 1983.
- Block James H (Ed.). *Mastery Learning: Theory and Practice*, New York:Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1971.
- Bloom, Benjamin, S. "Mastery Learning", *Evaluation Comment*, Los Angeles: University of California, 1: 2.May 1968.
- \_\_\_\_\_. "Mastery Learning", *Bulunduğu eser: J.H.Block (Ed.).Mastery Learning: Theory and Practice*, New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1971, s. 47-63.
- \_\_\_\_\_. *Human Characteristics and School Learning*, New York: McGraw Hill Inc., 1976.
- \_\_\_\_\_. *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme*, Çeviren: Durmuş Ali Özçelik, Ankara: Milli Eğitim Basımevi, 1979.
- \_\_\_\_\_. "The Search For Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring", *Educational Leadership*, May,1984, s.4-17.
- Bloom, Benjamin S., Hashing J.T. ve Madaus G.G. *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: McGraw Hill Book Co., 1971.
- Buttler, F. Coit. *Instructional System Development for Vocational and Technical Training*. New Jersey: Educational Technology Publications, Inc., 1979.
- Carroll, John. "A Model of School Learning, *Teachers College Record*, 64:1963, s.723-733.
- Collins, Kenneth M. "A Strategy for Mastery Learning in Modern Mathematics", *Bulunduğu eser: J.H.Block (Ed.) Mastery Learning: Theory and Practice*, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1971, s.111-112
- De Lecco, John P. *The Psychology of Learning and Instruction: Educational Psychology*, New Jersey: Printice Holl Inc., 1968.
- Demirel, Özcan ve Ün, Kamile. *Eğitim Terimleri*. Ankara: Şafak Matbaası, 1987.
- Demirel, Özcan. "Eğitimde Nitelik Geliştirmede İşbirliğine dayalı Öğrenme ile Tam Öğrenmenin Yeri ve Önemi", *Bulunduğu Eser: Eğitimde Nitelik Geliştirme*, İstanbul: Kültür Koleji Yayınları: 1, 1991, s.139-142.
- Eğimlioğlu, Uğur. "The Effects of Mastery Learning and Improved Materials on English Achivement Levels for Ninth Grade Turkish Students ot a Private High School", *Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi*, Boğaziçi Üniversitesi, 1985.
- Ertürk, Selahattin. *Eğitimde "Program" Geliştirme*, Ankara: Yelkentepe Yayınları N0: 4, 1982.
- \_\_\_\_\_. *Türkiye'deki Bazı Eğitim Sorunları Üzerine Düşünceler*. Ankara: Yelkentepe Yayınları: 9, 1986.
- Fidan, Nurettin. *Okulda Öğrenme ve Öğretme: Kavramlar, İlkeler, Yöntemler*. Ankara: Kadioğlu Matbaası, 1986.
- \_\_\_\_\_. *Öğrenme ve Öğretme: Kuramlar, İlkeler, Yöntemler*, Ankara: Rehber Yayınevi, 1982.
- Fidan, Nurettin. ve Erden, Münire. *Eğitim Bilimine Giriş*, Ankara: Repa Eğitim Yayınları, 1991.
- Gagne, Robert M. *The Conditions of Learning*, 2nd Ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1970.

- Glaser, Robert (Ed.). Training Research and Education, New York: John Wiley and Sons, Inc., 1965.
- Grier, Peter. "The New Look in Training", Air Force Magazine, U.S. Air Force Association, 76:4, April 1993, s.46-48.
- Hass, Gleen (Ed.). Curriculum Planning: A New Approach, 3rd Ed. Boston: Allyn an Bacon Inc., 1980.
- Hava Teknik Okullar Komutanlığı. Teknik Öğretmen Kursu Ders Kitapları (15 Adet). İzmir: Eğt. Yntc. ve Öğ. Yet. Ok. K.lığı Yayını, 1993.
- Hesapçioğlu, Muhsin. Öğretim İlke ve Yöntemleri : Eğitim Programları ve Öğretim. İstanbul : Beta Basım Yayım Dağıtım, 1988.
- Kaya, Yahya K. İnsan Yetiştirme Düzenimiz : Politika, Kalkınma, Eğitim. Ankara: Nüve Matbaası, 1984.
- Kısakürek, Mehmet A. Sınıf Atmosferinin Öğrenci Başarısına Etkisi. Ankara: A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları : 144, 1985.
- Kulik, J.A. "Individualized Systems of Instruction ", Bulunduğu eser: H.E. Mitzel (Ed.), The Encyclopedia of Educational Research, 5 th Ed., New York: Mc Millan, 1983, s. 851-858.
- Mueller, Daniel J. "Mastery Learning : Partly Boon, Partly Boondoggle", Teachers College Record, 78: 1, 1976. s. 43-52.
- Özçelik, Durmuş Ali. "Student Involvement in the Learning Process" Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of Chicago, 1974.
- \_\_\_\_\_. Eğitim Programları ve Öğretim: Genel Öğretim Yöntemi. Ankara: ÖSYM Eğitim Yayınları: 8, 1987.
- Pocztar, Jerry. Programlı Öğretim "Kurumları ve Uygulaması" Çeviren : Alişan Hızal. Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları, 1977.
- Rıza, Enver T. Eğitimde Yöntemler Teknolojisi, İzmir: Karınca Matbaacılık, 1990.
- Schwartz, William. "Education in the Classroom", Journal of Higher Education. May-June 1980. p. 235-253.
- Senemoğlu, Nuray. "Bilişsel Giriş Davranışları ve Dönüt-Düzeltilmenin Erişime etkisi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 1987.
- \_\_\_\_\_. "Öğretimin Geliştirilmesi" Eğitim ve Bilim, 67: 12, Ocak 1988, s. 27-31.
- Slavin, Robert E. "Mastery Learning Reconsidered", Review of Educational Research, 57: 1987, s.175-213.
- \_\_\_\_\_. " Mastery Learning and Mastery Teaching", Review of Educational Leadership, 46: 7, April 1989, s. 77-79.
- Sönmez, Veysel. Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı : Hedefler, Davranış, İçerik, Genel-Özel Öğretim Yöntemleri, Değerlendirme. Genişletilmiş İkinci Baskı. Ankara: Yargı Yayınları: 1. 1986.
- Stoluraw, Lawrance M. "Social Impact of Programmed Instruction: Aptitudes and Abilities Revised", Bulunduğu Eser : J.P.De Lecco (Ed.), Educational Technology, New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1964, s. 348-355.
- Thornburge, Hersel. School Learning and Instruction, California: Wadsworth Publishing Com. Inc., 1973.
- Tindal, G. Fuchs L.S. ve Fuchs D. "Effect of Mastery Learning Procedures on Student Achivement", Journal of Educational Research, 79:5, 1986, s. 268-291.



- TÜSİAD. Türkiye'de Eğitim: Sorunlar ve Değişime Yapısal Uyum Önerileri, İstanbul: Türkiye Sanayicileri ve İşadamları Yayınları, 1990.
- Uysal Şefik. "Verilerin Çözümlemesi ve Yorum" Bulunduğu eser: Toplum Bilimlerinde Araştırma ve Yorum, Ankara: Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları : 152, 1976.
- Uysal, Ö.Faruk. "İzleme Testlerinin (Bıçimlendirme-Yetiştirmeye Dönük Değerlendirmenin) öğrenci Başarısına Etkisi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 1991.
- Ün, Kamile. "Bloom'un «Okulda Öğrenme» Kuramı ve Bazı Eleştiriler", Eğitim ve Bilim, 64: 11, Nisan 1987, s.27-31.
- Varış, Fatma. Eğitim Bilimine Giriş. Ankara: A.Ü.Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları: 159, 1988.
- Yaralıoğlu, Osman. "Üç ve Beş Seçenekli Maddelerden Oluşan Testlerin Psikometrik Özelliklerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 1987.
- Yıldırım, Güzver. Öğrenme Düzeyi ve Ürünleri, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 1982.
- Yunt, Perihan Onay. "Dönüt ve Düzeltme Etkenlerinin Okulda Öğrenmeye Etkisi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 1978.