

PROGRAMLI ÖĞRETİM YÖNTEMİNİN ETKENLİĞİ İLE İLGİLİ UYGULAMALI BİR ARAŞTIRMA (*)

Dr. Alişan HIZAL

Eğitim sistemimizde, kendi sınırlılığı içerisinde, "Programlı Öğretim" yönteminin etkenliğini saptamayı amaçlayan bu araştırma; I — Problem, II — Yöntem, III — Bulgular ve Yorum, IV — Özet, Sonuç ve Öneriler olmak üzere dört bölüm olarak planlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

PROBLEM

Araştırma konusu olan "programlı öğretim" yönteminin öğretim süreçleriyle doğrudan ilişkili bulunması araştırma probleminin "eğitim programı" bütünlüğü içerisinde ele alınmasını gerektirmiştir.

Eğitim programının kapsamında; amaçlar, içerik, öğretme-öğrenme süreçleri ve değerlendirme öğeleri bulunmaktadır. Araştırmanın konusunu oluşturan "programlı öğretim", daha çok eğitim

(*) Bu araştırma, 10 Mart 1977 tarihinde A.Ü. Eğitim Fakültesinde "Programlı Öğretim : Ankara Cebeci Ortaokulu'nda Programlı Öğretim Yönteminin Etkenliği ile İlgili Uygulamalı Bir Araştırma" başlığı altında doktora tezi olarak savunulmuş ve kabul edilmiştir. Araştırma hakkında ayrıntılı bilgi için orijinaline başvurulabilir.

programının öğretme-öğrenme süreçleri ögesiyle ilgili bulunmaktadır. Bu süreçler eğitim amaçlarının gerekli kıldığı yaşantıların istenilen davranışlara dönüştürülmesi için yapılan düzenlemelerle ilgilidir. Yöntem, araç-gereç, personel, teknik, organizasyon gibi alt öğeleri kapsayan öğretme-öğrenme süreçleri alanı eğitime ilişkin etkinliklerin en fazla yoğunluk kazandığı bir alanı oluşturmaktadır.

Öğretme-öğrenme süreçleri genellikle, öğretmene ve çevreye dönük öğretme-öğrenme sistemi, yapısal ve yapısal olmayan öğretme-öğrenme sistemi, fiziksel veya davranışsal bilim yaklaşımına ağırlık veren öğretme-öğrenme sistemleri diye sınıflandırılmaktadır.

Öğretmene dönük öğretme-öğrenme sisteminde herşey öğretmene bağlı olarak düzenlenmiş olup, öğretmen aktif, öğrenci pasiftir. Çevreye dönük sistemde öğrenci ve öğretmenin her ikisi de aktiftir. Yapısal sistemde katı kurallara bağlı bir öğretme-öğrenme durumu söz konusudur. Yapısal olmayan sistemde ise esneklik, serbesti, kendi kendini yöneltme belirgin niteliklerdir. Fiziksel bilim yaklaşımında eğitim teknolojisinin mekanik araçlar yönüne, davranışsal bilim yaklaşımında da program yönüne ağırlık verilmektedir.

Öğretme-öğrenme süreçleri içerisinde bir alt öge olarak yer alan eğitim yöntemleri amaçlara ulaşmada bir araç işlevine sahip olan içeriğin en etken bir biçimde öğrencilere kazandırılmasına ilişkin etkinliklerdir. Bu yöntemler bir taraftan öğretmenin "öğretme", diğer taraftan öğrencinin "öğrenme" etkinliklerini kapsamaktadır. Eğitim yöntemleri değişik biçimlerde sınıflandırılmakta ise de bunları geleneksel ve çağdaş olmak üzere iki grupta toplamak olanaklıdır. Geleneksel eğitim yöntemlerinde öğretme-öğrenme süreçlerine ilişkin esas rol öğretmende toplanmıştır. Öğretmen aktif, öğrenci pasif bir dinleyici durumundadır. Gruba bağlı bir öğrenme söz konusudur. Çağdaş eğitim yöntemlerinde ise öğretmen kaynak durumunda olup, öğrenci ve öğretmenin her ikisi de aktiftir.

Bugünkü uygulamalara baktığımız zaman öğretme-öğrenme süreçlerinin büyük ölçüde geleneksel, ilkel teknolojik uygulamalar biçiminde yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Bu uygulamada belirli yaşlardaki öğrenciler aynı dersliklerde olup, öğrenmeye ilişkin bireysel farklılıkları dikkate alınmaksızın, aynı ders konularını belirli sürelerde grup halinde okuyup öğrenmeleri istenmektedir. Daha çabuk ve daha geç öğrenen öğrencilerin çalışmalarının nasıl düzenleneceği sorun olmaktadır. Öğrenciler yeterli biçimde güdülenmemek-

te, öğrenme sonuçları hakkında önünde bilgi edinmek ve yapılan hataların kısa süre içerisinde düzeltilmesi olanaksız olmaktadır. Öğrenci bilgi kaynağı ile doğrudan bağlantı kuramamakta, bilgi kaynağı olarak öğretmeni görmektedir. Bunun sonucu olarak öğretmen bilgi aktarıcı, öğrenciler ise pasif dinleyiciler olarak kalmaktadır. Öğrenciler bakımından ortalama bir düzeyi tahmin ederek ders işleyen öğretmen, dersin bazı öğrenciler için hafif, bazı öğrenciler için çok güç gelmesi durumunda fazla birşey yapamamaktadır. Katı zaman sınırlamaları nedeniyle öğrencilerin bireysel girişimlerde bulunmaları güçleşmektedir. Öğretmen, ceza tehdit figürü olarak algılanmakta, rutin görevler bilgisini yenilemesi ve öğrencilerin bireysel sorunlarına eğilmesini sınırlamaktadır.

Öğretme-öğrenme süreçlerine ilişkin yukarıda kısaca ifade edilen durum ışığında, eğitim sistemimizde, özellikle temel eğitim ikinci devrede, öğretme-öğrenme süreçlerini etkileyen ana sorun ve bu sorunların yansımalarını da aşağıdaki biçimde özetleyebiliriz:

Diğer eğitim kurum ve kademelerinde olduğu gibi temel eğitim ikinci devre kurumlarımız da nüfus ve eğitime olan istemin artması nedeniyle sayısal baskıyla karşı karşıyadır. Bu kurumlar çağ nüfusunun ancak üçte birine eğitim olanağı sağlayabilmekte, bu olanağa kavuşan öğrencilerin önemli bir kesimi de ikili öğretim görmek zorunda kalmaktadır. Sınıfların kalabalık, öğretmen sayı ve dağılımının yetersiz ve dengesizliği sonucu olarak başarısızlık artmaktadır. Bu kurumlarda başarısızlık en fazla birinci sınıflarda olup, başarısız olunan derslerin başında da matematik gelmektedir.

Yukarıda kısaca değinilen nedenlerle ortaokullarımızda genellikle öğretmene dönük öğretme-öğrenme süreçlerine göre eğitim yapılmakta olup, öğrencilerin bireysel girişimde bulunmaları, öğrenme sürecine aktif olarak katılmaları olanaksızdır. Öğretme öğrenme ortamı; öğretmen, yazı tahtası ve ders kitaplarıyla sınırlıdır. Öğrenciler öğretmenin anlattıklarını dinlemek, bazı bilgileri ezberlemek durumundadırlar. Öğretmen ders sanatının büyük bir bölümünde konuşmakta, açıklamalar yapmakta ve zaman zaman yazı tahtasını kullanmakta, sınıfa sorular yöneltmekte, çoğu kez bu sorulara aynı öğrenciler cevap vermektedir. Daha sonra anlatılan konuya ilişkin ev ödevleri verilmekte, olanak bulunabilirse, ödevlerin yapılıp yapılmadığı kontrol edilmeye çalışmakta ve yeni bir konunun işenmesine geçilmektedir. Aşırı yüklü olunması nedeniyle öğrencilerin bireysel sorunları ile ilgilenilmemektedir. Öğretmen tarafından belirli içerik öğrencilere aktarıldıktan sonra yazılı ve sözlü sınavlar yapılmaktadır. Sınıfların kalabalık olması nedeniyle çoğu kez sözlü sınavların yapılması olanaksız hale gelmekte, sınav sonuçları ise aradan uzun bir süre geçtikten sonra öğrencilere du-

yurulabilmektedir. Değinilen durumuyula ortaokullarımızda uygulanan öğretime-öğrenme süreçleri, öğrenci başarısını olumsuz yönde etkileyecek nitelikte gözükmeaktadır. Büyük kayıplara neden olan bu süreçleri ileriye dönük biçimde geliştirmek ve etkenleştirmek için yeni uğraşlara gereksinme duyulmaktadır.

Öğretmen, ders kitabı, yazı tahtası ya da tebeşirden oluşan eğitim ortamı, eğitim isteminde bulunan birey sayısı ve bireylere kazandırılacak bilgi miktarının hızla artması eğitimcileri yeni olanaklar aramaya, değişik projeler oluşturmaya yöneltmiştir. Artık diğer ülkelerde öğretime-öğrenme süreçleri ortamında; öğretime, ders kitabı, yazı tahtası ve tebeşirden başka yeni gereksinmelere cevap verebilecek basılı gereçleri, görsel-işitsel araçları, programlı materyalleri, öğretime makinelerini, kompüterini ve benzeri eğitsel yardımcıları görmek olağan duruma gelmeye başlamıştır. Bu eğitsel yardımcıları kapsamına alan eğitim teknolojisi çalışmalarını hızlandırmıştır. Bugün eğitim teknolojisi çalışmalarının kitle eğitimi ve bireysel eğitim olmak üzere başlıca iki yönde geliştiği görülmektedir.

Ancak, eğitim teknolojisine ilişkin gelişmelerin önümüzdeki yıllarda özellikle bireysel öğrenme yönünde yoğunluk kazanacağı ifade edilmektedir. Öğrencinin öğrenme girişimlerini; özgürce organize etmesi, sürdürmesi yaptığı öğrenmeyi değerlendirmede kendisinin de rol alması, öğrenmeye aktif olarak katılması, öğrenmede kendi hızına göre ilerleyebilmesi, öğretime zaman kaybına neden olan rutin görevlerden kurtarılması ve öğrencilerle yakından ilgilenmesi gerektiği önemli ilkeler olarak kabul edilmektedir. Eğitim teknolojisi uygulama yöntemlerine bakıldığı zaman, bu ilkelerin uygulamasına "programlı öğretim" yönteminin büyük ölçüde olanak verecek durumda olduğu görülmektedir.

Programlı öğretim; bireysel, kendi kendine öğrenme yöntemidir. Bu yöntemle yapılan öğrenmede, öğretime sürecine ilişkin önemli işlevler öğretime devamlı karışmasına gerek kalmaksızın yerine getirilmektedir. Programlı öğretimin kaynağını çok eskilere kadar götürmek olanaklı ise de, deneysel psikologların çalışmaları sonucu ortaya çıkmış orijinal bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Yöntemin en tanınmış temsilcileri B.F. Skinner ve Norman A. Crowder'dir. Yöntemin başlıca nitelikleri, içeriğin küçük bilgi üniteleri biçiminde sunulması, öğrenmeye aktif olarak katılma, öğrenme sonucu hakkında anında bilgi alma, bireysel hıza göre ilerleme, doğru cevaplar ilkesi olarak ifade edilmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

A. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın temel amacı ,eğitim sistemimizdeki mevcut koşullar içerisinde, programlı öğretim yönteminin öğrenci başarısı yönünden etkenliğini saptamaktır.

Bu genel Amaca bağlı olarak :

Programlı öğretim yöntemi uygulanarak yapılan matematik öğretimiyle geleneksel yöntem uygulanarak yapılan matematik öğretiminin etkenliği arasında öğrenci başarısı yönünde farklılık olup olmayacağı,

Programlı öğretim uygulamasıyla geleneksel okul düzeninde değişikliklere gereksinme duyulup duyulmayacağı,

Programlı öğretimin tanıtılması, uygulamalarda başarılı sonuçlar alınması için ne gibi çalışma ve düzenlemelere gereksinme duyulacağı belirlenmek istenmiştir.

B. Sayılı

Bu araştırmada öğrencileri eşleştirmede, deneme ve kontrol gruplarının başarılarını değerlendirmede kullanılan araçların geçerli ve güvenilir olduğu varsayılmıştır.

C. Denence

Araştırma :1) Programlı öğretim yöntemiyle yapılan öğretimde geleneksel yöntemle yapılan öğretimden daha başarılı sonuçlar alınacağı ve 2) Programlı öğretim yöntemiyle öğretim yapılması durumunda bu yöntemle daha başarılı sonuçlar alınabilmesi için geleneksel okulun "sınıf düzeni", "zamanlama" ve "öğretmen formasyonu" yönünden özel önlemlere gereksinme duyulacağı denencelerine dayanmaktadır.

D. Sınırlılık

Araştırma aşağıda ifade edilen yönlerle sınırlı bulunmaktadır:

1. Araştırmaya ilişkin hazırlık çalışmaları 1974/75 öğretim yılı başında başlamış, uygulama ise aynı öğretim yılının ikinci semestrinde tamamlanmıştır.

2. Bulgular 45 deneme ve 45 kontrol grubunda olmak üzere toplam 90 denek ile sınırlı bulunmaktadır. Bütünlemeye kalan de-

neklerin başarılı durumlarına ilişkin veriler araştırma kapsamı dışındadır.

3. Sunulan içerik yönünden "Matematik Ortaokul I" isimli kitabın: "Ölçüsel Olmayan Geometri", "Asal Sayılar ve Çarpanlara Ayırma", "Kesirler ve Rasyonel Sayılar", "Ölçme" olmak üzere dört ünitesi ile sınırlıdır.

4. İçerik, deneme grubuna "doğrusal program modeline" göre hazırlanmış programlı kitap formundaki materyalle, kontrol grubuna ise geleneksel ders kitabıyla sunulmuştur. Geleneksel ders kitabındaki içerik programlı materyale dönüştürülürken bilgi miktarı, dil, şekiller yönünden değişiklik yapılmamış, bu yönlerle geleneksel ders kitabına bağlı kalınmıştır. Kontrol grubunun izlediği ders kitabındaki şekiller kırmızı-siyah renkli olmasına karşın, deneme grubu için hazırlanan programlı materyaldeki şekiller siyah-beyaz olarak bastırılmıştır.

5. Araştırmanın uygulaması süresince deneme ve kontrol grupları için ders saati sayısı (haftada 4 saat) eşit tutulmuş, zamanlama yönünden hiçbir özel önlem alınmamış, okulca belirlenen koşullara uyulmuştur.

6. Deneme grubundaki matematik öğretimi özel olarak geliştirilmiş programlı materyalle, kontrol grubundaki matematik öğretimi ise öğretmen yönetiminde geleneksel ders kitabıyla yapılmıştır.

7. Her iki grubun değerlendirilmesi; üniteler işlenmeden önce ve ünitelerin işlenmesi tamamlandıktan sonra uygulanan testlerle yapılmıştır.

E. Tanımlar

Farklı anlama ve değişik değerlendirmelere neden olmaması için araştırmada sıkça geçen terimlerin hangi anlamda kullanıldıkları belirlenmiştir.

F. Evren ve Örneklem

Bağımsız ortaokul birinci sınıf öğrencileri araştırmanın evrenini oluşturmaktadır.

Araştırmanın bağımsız bir ortaokulda yapılmak istenmesinin nedeni ülkemizdeki ortaokulların büyük bir çoğunluğunun (1974/75 öğretim yılında 2291 ortaokulundan 19993 ü) bağımsız olması ve bu tip okullardan birinde araştırma yapmakla araştırma sonunda elde edilen bulguların geniş bir evrene yaygınlaştırılabilme olanağının elde edileceği umududur,

Ancak, deneysel-kontrollü araştırmalar yönteme ilişkin gereksinimler ve maliyet gibi nedenlerle araştırma kapsamına alınan denek sayısı yönünden alan araştırmalarına kıyasla küçük gruplar üzerinde yapılmaktadır. Bu araştırmanın Ankara İl merkezindeki ortaokullardan birinde yapılması kararlaştırılmıştır. Bunun nedeni, araştırmacının araştırma yapılan okulla sıkı ilişki içinde bulunması zorunluluğudur. Araştırmanın yapılacağı ortaokul için Cebeci Ortaokulu'nun seçilmesinin nedeni ise bu okulun bağımsız, karma eğitim yapan bir kurum olması, bulunduğu semt itibariyle sosya ekonomik ve kültürel düzey bakımından orta düzeyde bulunması ve araştırmacının görevli bulunduğu kuruma yakın bulunmasıdır. 1974/75 oğretim yılında Cebeci Ortaokulu ikili oğretim yapmakta olup, oğrenci sayısı 2362, oğretmen sayısı 57'dir.

Araştırmanın ortaokul birinci sınıflar düzeyinde ve matematik disiplini alanında yapılmasına gelince; ortaokullarımızda en fazla başarısızlığın birinci sınıflarda ve matematik disiplininde gözükmesi, bu başarısızlığı belirli bir oranda azaltmada yeni bir yöntemin etkenliğinin ne olacağının saptanmak istenmesi ve matematik disiplinin diğer disiplinlere kıyasla içeriğinin lojik yapısının daha tutarlı olması nedeniyle programlanmasının kolay olacağı görüşüne dayanmaktadır.

Araştırmanın Cebeci Ortaokulu'nda yapabilmesi için M.S.B. dan izin alınması için 5.9.1974 tarih ve 74/1676 sayılı Eğitim Fakültesi Dekanlığı yazısı ile başvuru yapılmış, olumlu görülerek, M.E.B. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü 17.9.1974 tarih ve 311.2/22373 sayılı yazısı ile Cebeci Ortaokulu Müdürlüğüne Okullarında "programlı oğretim yönteminin" etkenliği ile ilgili araştırma yapılacağı, araştırmacıya gerekli kolaylığın gösterilmesini bildirmiştir.

Araştırma kapsamına alınacak birinci sınıf şubelerinin seçiminde, birinci sınıfların temsil edilmesi ve oğretmen etmeni gözönünde bulundurulmuştur.

Oğretmenin tecrübeli, çalıştığı kurumda uzun süre görev yapmış olması, bilimsel çalışmalara karşı ilgili olması, kolaylıkla işbirliği yapılacak durumda olması gibi nitelikler dikkate alınmıştır. Değinilen etmenler olanaklar ölçüsünde gözetilerek oğretmenin ders verdiği I/C ve I/D şubeleri araştırma kapsamına alınmış, deneme grubunun I/C, kontrol grubunun I/D şubesinden oluşturulması kararlaştırılmıştır.

G. Eşleştirme

İki şubedeki oğrencilerin eşleştirilmesine esas olmak üzere; Genel Yetenek, Genel Başarı, Genel Matematik Bilgi testleri ve

öğrencilerin bireysel, ailevi durum ve başarılarını etkileyen koşullar hakkında bilgi toplamak üzere geliştirilen anketten elde edilen verilerden yararlanılmıştır. Adı geçen testlerden alınan ham puanlar iki şubedeki her öğrenci için standart "t-puanı" cinsinden saptandıktan sonra üç testten alınan standart puanların ortalaması alınarak her öğrenci için bir standart "t-puanı" belirlenmiştir. Obür taraftan uygulanan anketle yine her iki şubedeki öğrencilerin cinsiyetleri doğum tarihleri, kaç yıllık oldukları, anne ve babalarının; öz'lük-üveylik, sağ'lık, ölü-lük, görev durumları ile ne çeşit bir konutta oturdukları, çalışmaya uygun ders çalışma odalarının bulunup bulunmadığı, sağlık sorunları olup olmadığı, kimin yanında kaldıklarına ilişkin veriler de elde edildikten sonra, bu veriler ve standart t-puanlarına göre olanaklar ölçüsünde her iki şubede 45'er olmak üzere 90 öğrenci eşleştirilmiş denekler olarak saptanmıştır.

H. Programlı Materyalin Hazırlanması

Öğrenciler eşleştirildikten sonra deneme grubundaki denekler için programlı materyalin hazırlanmasına başlanmıştır. Materyalin hazırlanması; a) hazırlık, b) yazma, c) deneme olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Hazırlık aşamasında ilk iş olarak programlanacak üniteler saptanmış, sonra bu ünitelere ilişkin içereğin analizi yapılmıştır. Bu çalışmalar yapıldıktan sonra programlı materyalin doğrusal program modeline göre yazımına başlanmıştır. Taslak olarak hazırlanmış bulunan materyal ve testler gruptan alınan öğrenciler üzerinde denenmiş bu denemelerde elde edilen verilere göre taslak materyallere son biçimi verilmiş ve kullanmaya hazır hale getirilmişlerdir.

I. Öğretimde Yararlanılan Temel Kaynaklar

Araştırma süresince öğretimde üç kaynaktan yararlanılmıştır. Bunlardan birincisi deneme grubu için orjinal olarak geliştirilmiş 792 programlı maddeden oluşan **programlı materyal**, ikincisi kontrol grubunun okuduğu geleneksel yöntemle göre yazılmış **ders kitabı** üçüncüsü ise her iki gruba derse giren **öğretmendir**. Deneme grubunda öğretmenin temel görevi sınıf disiplinini sağlamak ve programlı materyallerin öğrencilere uygun biçimde kullanılmasını gözetmek olarak görülürken, kontrol grubunda öğretme-öğrenme süreçlerine ilişkin esas rol öğretmen üzerinde toplanmıştır. Öğretmen; 1952 den 1958 kadar ilkokul öğretmenliği yaptıktan sonra 1958'de Gazi Eğitim Enstitüsü fen bölümüne girip, 1960 da mezun olmuş, bir yıl öğretmenlik dört yıl yöneticilik yapmış, 1965'ten 1968'e kadar M.E.B. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü Kor-

teks Şubesi Müdür Yardımcılığı yapmış, 1968'den şimdiye kadar da Cebeci Ortaokulu'nda matematik öğretmenidir.

I. Uygulama

Programlı materyaller hazırlandıktan sonra, deneklerin giriş düzeyini saptamak amacıyla her üniteye ilişkin olarak önceden hazırlanmış bulunan "son testler" iki gruba "ilk testler" olarak uygulanmıştır. İlk test uygulamasından sonra deneme grubundaki deneklere programlı materyaller ve cevap gizleyici karton levhalar dağıtılmış, açıklama okunup, gerekli uygulamalar yapılarak, materyalleri kendi kendilerine okumaya başlamışlardır. Ünitelerin işlenmesi tamamlandıktan sonra her iki gruba son testler uygulanmış ve yeni üniteye ilişkin materyaller dağıtılmıştır.

J. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde deneme ve kontrol gruplarına uygulanan ilk ve son test puanlarının aritmetik ortalamaları bulunduğundan sonra :

- Deneme ve kontrol gruplarının ilk test aritmetik ortalamaları farkının istatistikî anlamlılığı,
- Deneme grubunun ilk ve son test aritmetik ortalamaları farkının istatistikî anlamlılığı,
- Kontrol grubunun ilk ve son test aritmetik ortalamaları farkının istatistikî anlamlılığı,
- Deneme ve kontrol gruplarının son test aritmetik ortalamaları farkının istatistik anlamlılığı % 5 düzeyinde "t-testine" göre kontrol edilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR ve YORUM

- Deneme ve kontrol gruplarının ilk test aritmetik ortalamaları arasında istatistiki bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre yapılan eşleştirmenin sağlıklı olduğu ortaya çıkmaktadır.
- Deneme grubunun ilk ve son test aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır. Deneme grubundaki denekler son test uygulamasında ilk test puanlarına göre büyük bir ilerleme sağlamışlardır. Diğer bir deyişle programlı materyalle yapılan öğrenme sonunda deneme grubundaki denekler başarı yönünden anlamlı bir yükselme göstermişlerdir.

● Kontrol grubunun ilk ve son test aritmetik ortalamaları arasında da anlamlı bir fark görülmektedir. Kontrol grubundaki denekler son test uygulamasında ilk testte elde edilen puanlardan çok fazla puan almışlardır. Ancak, bu grubun son ve ilk test aritmetik ortalamaları arasındaki farktan daha küçüktür.

● Deneme ve kontrol grupları son test puanlarına ilişkin ortalamalar arasında anlamlı bir farklılık vardır. Deneme grubundaki denekler son testler sonucunda kontrol grubundaki deneklerden daha fazla başarı sağlamışlardır. Bir başka ifadeyle, programlı öğretim yöntemiyle ders gören deneme grubundaki denekler, öğretmen yönetiminde geleneksel yöntemle ders gören deneklerden daha başarılı olmuşlardır.

Araştırmanın uygulanması sırasında gözlenen önemli noktalara ilişkin **yan bulguları** da şu şekilde ifade etmek olanaklıdır:

● Denekler programlı materyali kullanma yönünde ilk sıralarda güçlüklerle karşılaşmışlar, ancak bu güçlükler zamanla ortadan kalkmıştır.

● Programlı materyalle öğrenen grubun ünitelerin işlenmesini kontrol grubundan daha önce tamamladıkları, ortalama olarak öğrenme süresinde % 25 - 30 arasında tasarruf sağladıkları gözlenmiştir. Bu oran diğer ülkelerde yapılan araştırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir. Ancak geleneksel okul organizasyonunun sınıf düzeni ve zaman koşullarına bağlı kalındığından ünitenin işlenmesini tamamlayan öğrenciye değerlendirme testini uygulayıp yeni bir ünitenin verilmesi olanaksız olmuştur. Bu durum, programlı öğretim yöntemine göre öğretim yapılması durumunda geleneksel okulun "sınıf düzeni", "zamanlama" yönlerinden programlı öğretim yönteminin gerektirdiği düzenlemelere göre organize edilmesi gereksinimini ortaya çıkarmış bulunmaktadır.

● Okula devam edemeyen kontrol grubundaki deneklerin öğrenme kayıpları olduğu halde, aynı durum deneme grubundaki denekler için söz konusu olmamıştır. Bu denekler ellerindeki programı materyalle çalışmalarını kaldıkları yerde sürdürme olanağına sahip olmuşlardır.

● Deneme grubundaki deneklerin öğrenmeye aktif olarak katıldıkları gözlenirken, aynı katılmanın kontrol grubunda gerçekleşmediği gözlenmiştir.

● Deneme grubundaki deneklerle yapılan görüşmelerde, deneklerin programlı öğretim yöntemiyle ders görmekten hoşnut oldukları gözlenmiştir.

● Araştırmaya katılan öğretmenin, programlı öğretim yöntemiyle öğretim yapılması halinde, geleneksel öğretmenlik rol ve işlevlerinde (ödev düzeltme, plan yapma, takrir v.b.) önemli değişiklikler olacağı, öğretmenin daha fazla zamana sahip olacağı kanısında olduğu görülmüştür.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç :

Geleneksel okul ortamında programlı öğretim yöntemiyle öğrenim gören denekler, öğretmen yönetiminde geleneksel yöntemle öğrenim gören deneklerden daha fazla başarı sağlamışlardır. Bir başka ifadeyle, ortaokul birinci sınıflar üzerinde yapılan deneysel çalışmada programlı öğretim yönteminin, matematik öğretiminde, öğrenci başarısı açısından geleneksel yöntemden daha etken olduğu ortaya çıkmış bulunmaktadır.

Geleneksel okul ortamında programlı öğretim yöntemine göre öğrenim yapılması halinde, bu okula özgü "sınıf düzeni", "zamanlama" yönünden programlı öğretim yönteminin gerektirdiği biçimde, öğrencilere daha özgür öğrenme olanağı sağlayacak düzenlemeler yapılması gerekmektedir.

Programlı öğretim uygulamasına katılacak öğretmenin bu yöntemin mahiyeti hakkında bilgili kılınması uygulamanın yürütülmesinde kolaylık sağlamaktadır.

Bu yöntemle yapılan öğretimde geleneksel öğretmenlik rolleri (konunun sunusu, ödevlerin düzeltilmesi, plan yapma vb.) değişmekte, öğretmen daha çok zamana sahip olmaktadır.

Programlı öğretim yöntemiyle öğrenim gören öğrenciler çeşitli nedenlerle okula devam edemedenden dolayı uğradıkları öğrenme kaybını güçlük çekmeden giderme olanağına sahip bulunmaktadırlar.

Öğrenciler bu yöntemi beğenip, ilgiyle karşılamakta ,öğrenmeye aktif olarak katılmakta ve öğrenme süresinde tasarruf sağlamaktadırlar.

Nihayet, elde edilen bulgulara dayanarak, öğretme-öğrenme süreçlerinde yeni bir yaklaşım olarak dünyada hızlı bir gelişme gösteren programlı öğretim yönteminin, eğitim sistemimizde önemli bir sorun olan öğretme-öğrenme süreçlerine belirli ölçüde katkıda bulunabileceğini, bu süreçlere yeni bir boyut ve dinamizm getirebileceğinin isyöleyebiliriz

Öneriler :

● Araştırma sırasında yapılan literatür taramasında programlı öğretim yöntemine ilişkin Türkçe literatürün Ülkemizde yok denecek kadar az olduğu görülmüştür. Bu yöntemin ülkemiz eğitim çevrelerinde yeterli biçimde tanıtılmasına olanak sağlamak amacıyla kaynak niteliğinde telif yapıtlar ve çeviriler hazırlanmalı, ilgili kurumların eğitim programlarına "programlı öğretim" dersi konmalı, veya mevcut "öğretim ilke ve yöntemleri", "öğretim araçları", "eğitim teknolojisi" dersleri kapsamında programlı öğretim konusu ayrıntılı olarak işlenmeli, küçük çapta da olsa program yazma gibi uygulamalı çalışmalara yer verilerek öğretmenler ve öğrenciler bu konuda bilgi ve beceri sahibi olmalı, ilgili eğitim kurumlarında bu yönetime ilişkin konferanslar verilmeli, seminerler düzenleme yoluna gidilmelidir.

● Yine araştırmannı yürütülmesi sırasında Ülkemizde programlı öğretim konusunda uzmanlaşmış personel bulunmadığına tanık olunmuştur. Programların hazırlanması, uygulamaya konması vb. konularda etkenlikle görev alacak uzmanların yetiştirilmesi amacıyla ilgili fakülte ve bölümlerin Yüksek-Lisans ve Doktora programlarına uzmanlık dersleri konulmalı ve yaptırılacak uygulamalı çalışmalarla uzman personel yetiştirme yoluna gidilmeli, bu alana ilişkin olarak yapılması istenen araştırma projelerinin hazırlanması, uygulamaya konması, yürütülmesi ve finanse edilmesi için ilgili fakülteler bünyesinde özerk araştırma birimleri kurma veya mevcut birimlerde bunları sağlamaya olanak verecek düzenlemeler yapmaya gereksinme vardır.

● Yöntemin tanıtılması ve değişik koşullarda etkenliğinin ne olduğunu saptamak amacıyla değişik coğrafi bölgelerde, değişik öğretim kurum ve kademelerinde, değişik disiplinlerin öğretiminde programlı öğretim uygulamasına olanak veren projeler oluşturulup, pilot okullar saptanmalıdır. Bu pilot okullarda yapılan uygulamalarda sınıf düzeni, zamanlama, öğrenci başarısına ilişkin olarak elde edilen bulgular ilgililerin katılacağı bilimsel toplantılarda tartışılıp, daha sonra yapılacak uygulamalar için yeni ilkeer saptama yoluna gidilmesinde yarar vardır.

● Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de eğitim kurumlarına olan istem, yaratılan kapasiteden daha hızlı bir artış göstermektedir. Bu istem artışı ve değişik nedenlerle örgün eğitim kurumlarına gidemeyip de dışarda sınavlara hazırlanmak isteyen bireylere programlı öğretim yöntemine göre hazırlanmış ders notları gönderilmesi durumunda bunların daha fazla başarı sağlamalarına katkıda bulunulmuş olunur .Bu yönde girişimlerde bulunulmasında yarar vardır.

● Eğitime olan istem artışı nedeniyle tüm öğretim kurum ve kademelerinde ikili, üçlü öğretim yapma zorunluluğu doğmuştur. Bunun sonucu olarak öğrenciler günün yarısını okul dışında geçirmektedirler. Araştırmamızda ve diğer ülkelerde yapılan araştırmalarda elde edilen bulguların, öğrenci başarısında etken bir yöntem olduğunu kanıtladığı programlı öğretim yönteminin gerektirdiği programlı materyaller hazırlanarak Ülkemizde öğrencilerin okul dışında kalan zamanlarında daha etken olarak, kendi kendilerine ders çalışmalarını sağlama yoluna gidilebilir. Bu yola baş vurmakla ders çalışma sırasında başkasından yardım görme olanağından yoksun bulunan öğrenciler önemli bir yardımcıya kavuşabilirler ve böylece programlı materyaller eğitimde fırsat ve olanak eşitliğinin sağlanmasına belirli oranda katkıda bulunabilirler.

● Ülkemizin bazı bölgelerinde, özellikle temel eğitim ikinci devre ve orta öğretimde, bazı disiplinleri okutacak yeter sayı ve nitelikte öğretmen bulamama güclüğü vardır. Yetenekli öğretmen bulmakta güçlükle karşılaşılın disiplinlerin içeriğini, etkenliği kanıtlanmış programlı öğretim yöntemine özgü programlı kitaplar halinde hazırlayıp, belleticilerin gözetiminde öğretim yaptırma olanağı yaratılabilir Böylece öğrenciler bir taraftan yetenezsiz öğretmenler tarafından okutulmaktan kurtulur, diğer taraftan da derslerin boş geçmesi önlenmiş olur.

● Bugün ülkemizde öğretmenler açısından önem taşıyan bir sorun da hemen tüm eğitim kurum ve kademelerinde, özellikle temel eğitim birinci ve ikinci devreyle ortaöğretimde haftalık ders saati sayısı bakımından, öğretmenler derslere yeteri kadar hazırlanma olanağı bulamadan girmektedirler. Bunun sonucu olarak da verimli bir eğitim yapma olanaksız olmaktadır. Bu sakıncalı durumu bir ölçüde gidermek için çeşitli disiplinlere ilişkin olarak öğretimde etkenliği kanıtlamış bulunan programlı materyaller hazırlayıp yararlanılabilir. Bu materyaller bir taraftan öğretmenin görevini kolaylaştırırken, diğer taraftan ders saatlerinin verimli geçmesine yardım edecektir.

● Öte yandan yapılan literatür taramasında dış ülkelerde özel ve kamu kuruluşlarınca düzenlenen hizmetçi eğitim çalışmalarında programlı öğretim yönteminden geniş oranda yararlanıldığı görülmektedir. Ülkemizde sürdürülen hizmetçi eğitim çalışmalarında bu yöntemden yararlanıldığını kanıtlar veriler yoktur. Bu çalışmaları belirli ölçüde etkenleştirmek için programlı öğretim yönteminden yararlanma yoluna gidilebilir. Bu konuda gerekli girişimlerde bulunmakta yarar vardır.

● Eskiden beri ülkemizde uygulanmakta olan ve 1974'den itibaren yoğun bir biçimde uygulanmaya başlanan "Mektupla Öğ-

retim", "YAYKUR" sistemlerinde ders notlarının geleneksel ders kitabı biçiminde hazırlandıkları görülmektedir. Adı geçen sistemler temelde bireysel, kendi kendine öğrenme ilkesine dayandıkları halde, ders notlarının bu ilkeye uygun olmayan biçimde yazılması başarısızlığın artmasında önemli bir neden oluşturmaktadır. Bu durumun belirli bir ölçüde düzeltilmesi için "Mektupla Öğretim", "YAYKUR" ve benzeri sistemlerin ders notu yazarlarının, bireysel öğretim ilke ve yöntemlerine göre not yazma konusunda yetiştirilmelerine gereksinme vardır. Bu konuda programlı öğretim'den geniş oranda yararlanılabilir.

● Bilindiği gibi programlı öğretim yöntemine göre hazırlanan programlar çoğunlukla programlı kitaplar veya öğretme makineleri aracılığı ile sunulmaktadır. Ülkemizde son birkaç yıldan beri programlı öğretimden söz edilmesine rağmen, programlanmış materyalleri, özellikle öğretme makinelerini görmek, bulmak olanaksız durumdadır. Gerek ilgili fakülte ve bölüm öğrencilerine, gerekse öğretmen yetiştiren kurum öğrencilerine, öğretmenlere bu yöntem hakkında bilgi verirken, verilen bilgileri soyutluktan kurtarmak için ilgili fakülte ve bölümlerle MEB'na bağlı kuruluşlar (Ders Aletleri Yapım Merkezi, Film-Radyo ve Televizyonla Eğitim Merkezi vb) bünyesinde öğretme makineleri ve programlı materyallerin yapımı, çoğaltılması ve dağıtımına olanak verecek üniteler oluşturulmasında yarar bulunmaktadır.