

TC
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM BÖLÜMÜ ANABİLİM DALI

**İLKÖĞRETİM 3. SINIF MATEMATİK DERSİ
PROGRAMININ YAPISALCI ÖĞRENME KURAMINA
UYGUNLUK BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Pınar ÜLKER SARACALIOĞLU

Danışman:

Prof. Dr. Rıdvan EZENTAS

BURSA 2007

T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE;

İlköğretim Ana Bilim Dalı / Matematik Eğitimi Bilim Dalı'nda 469 numaralı pınar ÜLKER SARACALIOĞLU' nun hazırladığı "2005 Yılı İlköğretim 3. Sınıf Matematik Dersi Programının Yapılandırma Yaklaşımına Uygunluk Bakımından Değerlendirilmesi" konulu Yüksek Lisans Çalışması ile ilgili tez savunma sınavı,/...../ 2007 günü -saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin/çalışmasının(başarılı/başarısız) olduğuna(oybirliği/oy çokluğu) ile kârar verilmiştir.

Sınav Komisyonu Başkanı
Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi

Üye (Tez Danışmanı)
Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi

Üye
Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi

Ana Bilim Dalı Başkanı
Akademik Unvanı, Adı Soyadı

...../...../ 20.....

Enstitü Müdürü
Akademik Unvanı, Adı Soyadı

ÖZET

Yazar : Pınar ÜLKER SARACALIOĞLU
Üniversite : Uludağ Üniversitesi
Anabilim Dalı : İlköğretim Bölümü Ana Bilim Dalı
Bilim Dalı : Matematik Eğitimi Bilim Dalı
Tezin Niteliği : Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı : viii+ 110
Mezuniyet Tarihi : /.... / 2007
Tez Danışman(lar)ı : Prof. Dr. Rıdvan EZENTAŞ

2005 YILI İLKÖĞRETİM 3. SINIF MATEMATİK DERSİ PROGRAMININ YAPILANDIRMACI YAKLAŞIMA UYGUNLUK BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışma 2005 – 2006 yılında ülke genelinde uygulanmaya başlanan ve yapılandırımcı yaklaşımı temel alan İlköğretim 3. sınıf Matematik Programı'nın yapılandırımcı yaklaşıma göre derslerde uygun olarak işlenip işlenmediğini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Literatür araştırmasında uzman görüşleride dikkate alınarak çalışmanın amacına uygun anketler geliştirilmiş ve Bursa ili Yıldırım ilçesinde 536 İlköğretim 3. sınıf öğrencisine ve 56 3. sınıf öğretmenine anket uygulanmıştır.

Elde edilen veriler frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, varians analizi ve t testi kullanılarak çözümlenmiştir. Analizler bilgisayarda SPSS istatistik programında yapılmış, anlamlılık testlerinde α : 0,05 düzeyi esas alınmıştır. Öğretmenler programı $\bar{X} = 3,76$; öğrenciler ise $\bar{X} = 2,53$ ortalama ile programı yeterli kabul edilebilecek bir düzeyde değerlendirmişlerdir. Öğretmen ve öğrencilerin genel olarak programa bakış açılarında farklılık olmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Yapılandırımcı öğrenme, program değerlendirme, program geliştirme, matematik programı.

ABSTRACT

Author : Pınar ÜLKER SARACALIOĞLU
University : Uludağ University
Main Discipline : Education Department
Bilim Dalı : Mathematics Education Department
Attribute of Thesis : Master Thesis
Page Count : viii+ 110
Graduation Date : /.... / 2007
Thesis Supervisor : Prof. Dr. Rıdvan EZENTAS

EVALUATION OF THE CONFORMITY OF PRIMARY EDUCATION FOR 3rd GRADE MATHEMATICS CURRICULUM BY CONSTRUCTIVE APPROACH.

This study has been conducted if 3 rd grade mathematics curriculum which is started to be practised by 2005 - 2006 education year and based on constructive approach is practised properly or not.

In this study searching investigation model was used. In the literature investigation questionnaires has been constructed accordingly by consulting to specialists. The questionnaire was filled up by 536 3rd grade primary school student and 56 3rd grade primary school teacher in Bursa / Yıldırım.

Obtained Data were analysed with frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, variance table and t test analyses. Data processing was done by SPSS computer software and meaningfulness parameter is taken as $\alpha = 0,05$. The teachers and the students evaluated the curriculum acceptable by the arithmetic means of $\bar{X} = 3,76$ and $\bar{X} = 2,53$. Generally, the teachers' and the students' perspectives to the curriculum was not different from each other.

Key Words : Constructive Learning, Curriculum Evaluations, Curriculum Development, Mathematics Curriculum.

ÖNSÖZ

Araştırmanın başlangıcından bitimine kadar beni yönlendiren ve destekleyen özellikle Sayın Doç. Dr. Murat ALTUN' a, Sayın Prof. Dr. Rıdvan EZENTAŞ' a, Araştırma Görevlisi Dilek SEZGİN MEMNUN' a, tezin başından sonuna dek çalışmalarım da yardımcı olan değerli eşime ve bu yolda maddi manevi her türlü desteği veren aileme teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarımın yapılmasına olanak sağlayan Yıldırım İlköğretim Okullarının yöneticilerine, halen görev yapmakta olduğum İhsan Dikmen 3. İlköğretim Okulu Müdürlüğü'ne, çalışmaya katılan öğretmenlere ve öğrencilere teşekkür ederim.

Bursa, 2007

Pınar ÜLKER SARACALIOĞLU

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi

BÖLÜM I

GİRİŞ.....	1
1.1 Eğitim Programı – Öğretim Programı – Ders Programı Kavramları.....	3
1.2 Programın Öğeleri ve Öğeler Arasındaki İlişkiler.....	3
1.2.1 Hedef.....	3
1.2.1.1 Hedeflerin Saptanmasında Ölçütler.....	3
1.2.1.2 Hedeflerin Hiyerarşik Sıralaması.....	4
1.2.1.3 Hedeflerin Aşamalı Sınıflandırılması.....	4
1.2.2 İçerik.....	5
1.2.2.1 İçeriğin Düzenlenmesinde Kullanılan Staretijiler.....	6
1.2.2.2 İçeriğin Özellikleri.....	6
1.2.3 Öğrenme – Öğretme Süreci.....	7
1.2.3.1 Öğretme - Öğrenme Sürecinin Özellikleri.....	7
1.2.3.2 Öğretme – Öğrenme Sürecinin Değişkenleri.....	8
1.2.4 Değerlendirme.....	9
1.3 Program Tasarımı	10
1.4 Program Geliştirme.....	11
1.4.1 Türkiye’de Program Geliştirme Çalışmaları.....	14
1.5 Program Değerlendirme.....	15
1.5.1 Tanılayıcı Değerlendirme.....	16
1.5.2 Biçimlendirici Değerlendirme.....	17
1.5.3 Düzey Belirleyici Değerlendirme.....	17
1.5.4 Süreç Değerlendirme.....	18
1.6 Program Değerlendirme Modelleri.....	19
1.6.1 Hedefe Dayalı Değerlendirme Modeli.....	19
1.6.2 Metfessel – Michael Değerlendirme Modeli.....	20
1.6.3 Stufflebeam’ın Çevre, Girdi, Süreç ve Ürün Modeli.....	21
1.6.4 UCLA Değerlendirme Modeli.....	23
1.6.5 Eisner’in Eğitsel Eleştiri Modeli.....	24
1.6.6 Stake’in Uygunluk Olasılık Modeli.....	24
1.6.7 Tüketiciye Yönelik Değerlendirme Modeli.....	25
1.6.8 Katılımcı Yönelimli Değerlendirme Modeli.....	26
1.6.9 Rakip Yönelimli Değerlendirme Modeli.....	26
1.6.10 Program Değerlendirme Yaklaşımları.....	26
1.6.10.1 Ürüne Erişmeye Bakararak Program Değerlendirme.....	27
1.6.10.2 Programın Öğelerine Dönük Değerlendirme.....	27
1.6.10.2.1 Genel ve Özel Hedeflerin Değerlendirilmesi.....	27
1.6.10.2.2 Kapsamın Değerlendirilmesi.....	28
1.7 Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı.....	28
1.7.1 Yapılandırmacı Öğrenme Kuramının Çeşitleri.....	29
1.7.2 Yapılandırmacı Kurama Göre Hedef, İçerik, Öğrenme Ortamı ve Değerlendirme.....	30

1.8 2004 İlköğretim Matematik Programı.....	38
1.8.1 2004 İlköğretim Matematik Programını Hazırlayan Nedenler	39
1.8.2 Programın Ufku.....	39
1.8.3 Programın Temelleri.....	40
1.8.3.1 Toplumsal Temeller.....	41
1.8.3.2 Bireysel Temeller.....	41
1.8.3.3 Ekonomik Temeller.....	42
1.8.3.4 Tarihsel ve Kültürel Temeller.....	42
1.8.4 Programın Odaklandığı Ögeler.....	42
1.8.5 Programın İçeriği.....	43
1.8.6 Programın Öğrenme – Öğretme Durumları.....	43
1.8.7 Değerlendirme.....	44
1.8.8 Programın Ara Disiplin Alanları.....	45
1.8.9 Ortak Temel Beceriler.....	45
1.8.10 Programın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar.....	48
1.9 Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	48
1.10 Problem Cümlesi.....	48
1.11 Alt Problemler.....	49
1.12 Sayılılar.....	49
1.13 Sınırlılıklar.....	49
1.14 Tanımlar.....	49
1.15 İlgili Araştırmalar.....	50

BÖLÜM II

YÖNTEM.....	68
2.1 Araştırmanın Modeli.....	68
2.2 Evren ve Örneklem.....	68
2.3 Veri toplama Aracının Geliştirilmesi ve Uygulanması.....	68
2.4 Verilerin Toplanması.....	72
2.5 Verilerin Analizi.....	72

BÖLÜM III

BULGULAR VE YORUM.....	74
3.1 İlköğretim 3. Sınıf Öğretmenlerinin Programı Yapılandırmacı Yaklaşımına Uygunluk Bakımından Değerlendirilmesi.....	74
3.1.1 Öğretmenlerin Programın <i>Hayatı Öğrenme</i> Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	74
3.1.2 Öğretmenlerin Programın <i>Matematiği Öğrenme</i> Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	75
3.1.3 Öğretmenlerin Programın <i>Öğrenmeyi Öğrenme</i> Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	77
3.1.4 Öğretmenlerin Programın <i>İletişim Kurmayı Öğrenme</i> Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	78
3.1.5 Öğretmenlerin Programın <i>Değerlendirme</i> Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	79
3.1.6 Öğretmenlerin Programın <i>Öğrenmede Öğretmen Desteği</i> Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	80
3.1.7 Öğretmenlerin <i>Programı Değerlendirme</i> Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	81

3. 2 İlköğretim 3. Sınıf Öğrencilerinin Programı Yapılandırmacı Yaklaşımına Uygunluk Bakımından Değerlendirmesi.....	83
3. 2. 1 Öğrencilerin Programın <i>Hayatı Öğrenme</i> Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	84
3. 2. 2 Öğrencilerin Programın <i>Matematiği Öğrenme</i> Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	85
3. 2. 3 Öğrencilerin Programın <i>Öğrenmeyi Öğrenme</i> Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	86
3. 2. 4 Öğrencilerin Programın <i>İletişim Kurmayı Öğrenme</i> Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	87
3. 2. 5 Öğrencilerin Programın <i>Matematiği Öğrenme İlgisi</i> Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	88
3. 2. 6 Öğrencilerin Programın <i>Matematik Öğrenmede Öğretmen Desteği</i> Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	89
3. 3 Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	90

BÖLÜM IV

SONUÇ VE ÖNERİLER.....	92
4.1 Sonuçlar.....	92
4.2 Programın Başarıyla Uygulanabilmesi İçin Öneriler.....	94
KAYNAKLAR.....	97
EKLER.....	104
ÖĞRETMEN ANKETİ.....	105
ÖĞRENCİ ANKETİ.....	108
ÖZGEÇMİŞ.....	110

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Bu çalışma 2004 yılında kabul edilen ve 2005 – 2006 eğitim - öğretim yılında uygulamaya konulan yeni ilköğretim matematik programının değerlendirilmesi amacıyla yapılmakta olup, çalışma alanı olarak 3. sınıf matematik programı seçilmiş ve ilköğretim okullarının 3. sınıf derslerine giren 56 öğretmeni ve 3. sınıfa devam eden toplam 536 öğrencisi üzerinde yürütülmüştür.

Çalışma kapsamındaki öğrencilerin öğretmenleri ile de görüşülerek program hakkındaki düşünceleri incelenmiştir.

Elde edilen bulgular programın yenilik getirici bir bakış açısına sahip olduğu, öğrenme ortamını etkileme bakımından yapısalcı yaklaşıma kısmen uygun olduğu ve öğrencileri öğrenmeye daha istekli hale getirdiği ve daha fazla merkeze aldığı , içerik bakımından yapısalcı yaklaşıma uygun çalışmalar içermesine rağmen geleneksel sistemden baskın şekilde etkilendiği ve bu yönüyle geliştirilmeye ihtiyacı olduğu sonuçlarına varılmıştır.

Aşağıda araştırma raporuna temel oluşturan kavramlardan eğitim, öğretim ve ders programı kavramları; bir programın öğeleri, program tasarımı, program geliştirme ve değerlendirme kavramları açıklanmıştır.

1.1 Eğitim Programı, Öğretim Programı, Ders Programı Kavramları

Bir ülkenin dünya arenasındaki yeri, konumu ve iddaası o ülkenin Milli Eğitim politikalarını da etkiler. Milli Eğitim Politikaları ise programlar yoluyla uygulamaya konur. Dolayısıyla eğitim sistemindeki aksaklıkların çözümü, o ülkede izlenen Milli Eğitim politikalarına, nitelikli ve gerekli eğitim programlarının geliştirilmesine bağlıdır (Tertemiz, 1997).

Günlük yaşantımızda *program* sözcüğü birçok alanda ve farklı anlamlarda karşımıza çıkmaktadır. Örneğin; televizyon programı, bulaşık makinesinin çalıştırma programı, matematik programı gibi...

Literatürü taradığımızda ise programın eğitim alanında da kullanıldığını ve çeşitli anlamları olduğunu görürüz. Koopman; “ Eğitim Programı bir kültür ölçüsüdür ”

derken; Doll programı okulun kontrolünde, öğrencilere bilgi ve becerilerin kazandırıldığı, tutum ve değerlerin geliştirildiği bir süreç olarak tanımlar (Tertemiz, 1997). Saylor, Alexander ve Lewis (1981), programı öğrencilerin öğretmenlerin rehberliğinde kazandıkları yaşantıların tümü olarak görmektedir. Taba (1962) ise; eğitim programının öğrenme planı olduğunu belirtmiştir. Lewy (1991)' e göre program, eğitilecek olan insanlara öğrenme fırsatlarının yaratılmasını sağlamak için yapılan planlardır.

Bu tanımlamaların ortak özelliği programın öğrencinin geçirdiği yaşantıların tümünü, öğrenme durumlarını kapsamaları ve dinamik olması gerekliliğidir.

Ülkemizde ise; Ertürk (1972), programı **yetişek** olarak adlandırarak; öğrencileri belli bir zaman süresi içinde yetiştirmeye yönelik düzenli eğitim durumları olarak tanımlar. Demirel (2003) ise; eğitim programını “ okul ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği ” olarak tanımlar.

Bu tanımları gözden geçirdiğimizde, kapsam ve düzey bakımından farklılıklar olduğunu görürüz. Bazı tanımlar ders ya da dersin öğretimini dikkate alırken, bazıları da eğitim sistemi ya da okul ile ilgili tüm argümanları kapsamaktadır. Ancak **program** kelimesi; genel olarak ders düzeyinde kullanılmıştır.

Yukarıda verilen tanımlar ve konuyla ilgili açıklamaların ışığında; eğitim, öğretim, ders programı aynı şeylere işaret etse de; uygulamada genelden özele doğru bir gidiş olduğu görülür.

Variş (1997)' a göre; *Eğitim Programı*; bir eğitim kurumunun çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitimin amaçlarının gerçekleşmesine yönelik tüm faaliyetleri kapsar. Öğretim programını da içerir. *Öğretim Programı*; bilgi ve becerinin, eğitim programının amaçları doğrultusunda planlı bir biçimde kazandırılmasına dönük olarak hazırlanan programdır. *Ders Programı*; eğitim amaçları ile ilişkili olan özel amaçları gerçekleştirmeleri için öğretim ilkelerini, konuların alt kategorilerini ve değerlendirme esaslarını içeren; eğitim öğretim programlarındaki esasları öğrenci davranışlarına dönüştüren programdır.

1. 2 Programın Öğeleri ve Öğeler Arasındaki İlişkiler

Program; hedef, içerik, öğrenme yaşantıları ve değerlendirme öğelerinden oluşan dinamik ilişkiler bütünüdür. Bu öğelerden birinde olabilecek herhangi bir değişiklik, diğer öğeyi de etkiler.

(Niçin ?)
HEDEFLER
Ve
(Davranışlar)

Ne ?
İÇERİK
(Konu alanı ve Muhteva)

DEĞERLENDİRME
(Ne Kadar ?)

ÖĞRETMEN VE ÖĞRENME
SÜRECİ
(Öğretim Hizmeti Nasıl ?)

Tablo 1: Programın Öğeleri ve Öğeler Arası İlişkiler (Tertemiz, 1997)

1. 2. 1 Hedef

Hedefler, ülkenin eğitim felsefesini yansıtır ve “ niçin, neden eğitiyoruz ? ” sorusunu sorar. Bunun amacı; eğitim hedeflerinin faydalarını belirlemektir. Varış (1994), bu faydaları şöyle sıralar; **1.** Eğitim hedefleri okulun rolünü belirler. **2.** Eğitim hedefleri karar vermeye rehberlik eder. **3.** Eğitim hedefleri okulda öğrenim tecrübelerinin seçimine rehberlik eder. **4.** Öğrenci motiflerinin gelişmesinde rehberlik eder. **5. Programın değerlendirilmesinde hedefler temel teşkil eder.** **6.** Programın geliştirilmesine olanak sağlar.

1. 2. 1. 1 Hedeflerin Saptanmasında Ölçütler

Hedeflerin saptanması neye göre yapılmalı sorusu, bireyin eğitimin hedeflerini kazanarak, toplum gelişmesine katkıda bulunması açısından önemlidir. Hedefleri karşılaması gereken koşulları Varış (1994)' a göre altı madde de toplayabiliriz.

1. Hedefler, toplum şartlarına ve ihtiyaçlarına cevap vermelidir. **2.** İnsanların temel ihtiyaçlarını karşılayacak yönde olmalıdır. **3.** Demokratik ideallere uygun olmalıdır. **4.** Hedefler kendi içinde çelişki halinde bulunmamalıdır. **5.** İstenen davranış değişikliğini

açıklayan bir yönde dile getirilmelidir. 6. Hedefler gerçekleştirilebilecek nitelikte olmalıdır.

1. 2. 1. 2 Hedeflerin Hiyerarşik Sıralaması

Hedefler genelden özele doğru sıralanır ve birbirleriyle bağlantılıdır. Hedefleri; uzak hedefler, genel hedefler ve özel hedefler olarak sıralayabiliriz. *Uzak hedefler*, Milli Eğitim politikasının devlet politikasıyla tutarlı olması ve devlet politikasının felsefesini yansıtmıştır. Yol gösterici niteliktedir. Kısa ifadelerden oluşur. *Genel hedefler*, bireyin içinde bulunduğu toplumun kültürünü, sosyal ve ekonomik yapısını ve bireylerin ortak davranışlarını yansıtır. Genel hedefler, uzak hedeflerin yorumudur (Ertürk, 1986). *Özel hedefler* ise, öğrencilerin hangi kapsamı ne derece yeterlilikte öğrenmesi gerektiğini ve öğrenme sonunda hangi davranışı gösterebileceğini açıkça gösterebilen ifadelerdir (Erden, 1998). Özel hedefler, öğrenciye kazandırılması öngörülen özellikler olup bir disiplin ya da çalışma alanı için hazırlanırlar (Ertürk, 1986).

1. 2. 1. 3 Hedeflerin Aşamalı Sınıflandırılması

Derslerin hedeflerinin saptanması yanı sıra tüm dersler için geçerli sayılabilecek genel hedeflerinde olması gerekir. Bloom taksonomisi genel hedeflerin sınıflandırılmasını üç bölümde inceler.

Eğitimin hedefleri arasında en büyük yeri tutan ve daha çok zihinsel yetenek ve yeterliliklerin ağırlık taşıdığı alan **bilişsel alandır**. Dört işlemin öğrenilmesi, kavranılması, uygulanması gibi...

İlgi, tutum, değer vb. türündeki duygu ve davranışların ağırlık taşıdığı alan **duyuşsal alandır**. Matematiği sevme gibi...

Vücut organlarının tek tek ya da birlikte hareketlerinin ağırlık taşıdığı alan **psiko-motor (devinsel)** alan denilmektedir. Beden eğitimi dersinde koşabilme gibi...

Her alan kendi içinde hiyerarşik olarak sıralanır ve her sıra kendisinden önce gelenin devamı, kendisinden sonra gelenin ise önkoşulu niteliğindedir. Bu durum Tablo 2' de gösterilmiştir.

	BİLİŞSEL ALAN	DUYUŞSAL ALAN	PSİKO-MOTOR ALAN
6	Değerlendirme		
5	Sentez	Kişilik	Yaratma
4	Analiz	Örgütlenme	Duruma Uydurma
3	Uygulama	Değer Verme	Beceri
2	Kavrama	Tepkide Bulunma	Klavuz Denetiminde Yapma
1	Bilgi	Alma	Uyarılma

Tablo 2: Bilişsel Alan, Duyuşsal Alan ve Psikomotor Alanın Alt Becerileri

Tabloda verilen aşamalarda belirlenen hedefler, göstergesi olan davranışlara dönüştürülür (Tertemiz, 1994).

1. 2. 2 İçerik

İçerik, ne öğretelim sorusuna cevap vererek, belirlenen hedeflere ne ile ulaşılacağını belirleyen araçtır. İçerik seçiminde, teknoloji ve bilimdeki hızlı gelişmeler ve bunların bilgi programlarına nasıl yansıtılması gerektiği dikkate alınmalıdır. Varış (1997), içerik seçiminde dikkat edilmesi gereken ölçütleri şöyle belirler; 1. Toplumsal yarar 2. Bireysel yarar 3. Öğrenme ve Öğretim 4. Bilgi yapısında içeriğin işgal ettiği yer.

İçeriğin yapısı, içerikte yer alan bilgilerin özellikleri ve bunların birbirleriyle bağlantısı açısından ele alınmalıdır. Öğrenme ilkelerine uygun, sistematik bir biçimde ele alınması ve düzenlenmesi, bilgi kategorilerinden yararlanmayı gerekli kılar. Ölçüt olarak, öğrenme açısından en kolay ve en yararlı bilgiyi değer olarak alabiliriz. İçerikte kavramların, ilkelerin, fikirlerin önceden belirli bir bütünlük içinde organize edilmesi, öğrencinin de organize edilen bilgiyi anlamlı biçimde içselleştirmesi gerekir. Bu süreçte öğretmen, içeriği en uygun biçimde organize ederek yapılandırma, uygun materyalleri seçme ve konuyu tündengelim yaklaşımıyla anlamlı biçimde alınmasını kolaylaştırmalıdır. Öğretmenin bunları yaparken yararlanabileceği dört temel ilke vardır;

Kapsama İlkesi; Yeni bir içerik önceden öğrenilen yapının içinde verilmelidir.

Tündengelim İlkesi; İçeriğin sunumunda önce genel yapılar ortaya konulmalı, sonra ayrıntılara inilmelidir.

Önkoşul İlkesi; Ön öğrenmeler yeni öğrenileceklere temel oluşturmalıdır (Demirel, 2003).

İçerik somuttan soyuta, basitten karmaşığa, kolaydan zora, yakın uzağa doğru sıralanmalıdır (Sönmez, 2001). Öğretim hedeflerine uygun, kalıcı, dayanıklı bilgilere yer verilmeli ayrıca öğrencinin düzeyine uygun ve öğrenci için anlamlı olmalıdır (Tertemiz, 1997).

1. 2. 2. 1 İçeriğin Düzenlenmesinde Kullanılan Stratejiler

1. Doğrusal Programlama Yaklaşımı; Birbiri ile ardışık sıralı, yakın ilişkili ve önkoşul öğrenmelerin ağırlıklı olduğu konuların düzenlenmesinde kullanılır.

2. Sarmal Programlama Yaklaşımı; Doğrusal bir sıra izlemez. Öğrenilmiş konular gerektikçe tekrarlanır. Amaç, kapsamı genişletmektir. Program esnek olmasına rağmen, kontrollüdür.

3. Modüler Programlama Yaklaşımı; Konular öbekler halinde düzenlenir. Öğretim sonunda alınacak sonuçlar bellidir. Üniteler modüllere ayrılır. Her modül kendi içinde doğrusal, sarmal ya da farklı bir yaklaşımla düzenlenebilir. Önemli olan modülün anlamlı bir bütün oluşturmasıdır.

4. Piramitsel ve Çekirdek Programlama Yaklaşımı; İlk yıllarda geniş tabanlı konuların yer aldığı, giderek uzmanlaşmanın küçük birimlerde olduğu ve daraldığı bir yaklaşım tarzıdır. İçerik ayrıntılı ve kesin bir biçimde belirlenmiş konular bütününden oluşur. Esnek bir program değildir. Bilgiler karmaşık ve özel bir formata büründürülerek konuların kapsamı daraltılır. Öğrencinin programa başlamadan önceki ve sonraki durumu bilinir. Çekirdek programlamanın piramitsel yaklaşımdan farkı, birden fazla uzmanlık seçeneği sunuyor olmasıdır. Öğrencileri bir noktadan seçim yapabilmeleri konusunda esnek bırakır. Ortak çekirdek konular ilk öğrenilecek konular olarak ele planlanır ve her öğrenci tarafından alınır.

5. Sorgulama Merkezli Programlama Yaklaşımı; İçerik öğrencilerin sorularına göre oluşturulur. İlkokul düzeyindeki öğrenci soruları çok değerli bir öğrenme yaşantısı oluşturabilir. Konular seçilirken kullanım sıklığına, niteliğine, önemliliğine, evrenselliğine, verimliliğine, zorluğuna ve eğitsel gerekliliğine bakılmalıdır (Demirel, 2003).

1. 2. 2. 2 İçeriğin Özellikleri

1. İçerik; hayatın parçalara bölünmesiyle değil, hayatı bütünsel olarak ele alınmalıdır.

2. İçerikteki olgular, kavramlar, ilkeler, yöntem ve yaklaşımlar öğrenmeyi kolaylaştıracak biçimde düzenlenmelidir.
3. İçerik; öğrenme ve motivasyon ilkeleri göz önüne alınarak düzenlenmelidir.
4. İçerik, bireyselleşme ve toplumsallaşma dengesi dikkate alınarak hazırlanmalıdır.
5. İçerik düzenlenirken; olgu, kavram ve ilkelerin birden fazla biçimde gösterilmesine dikkat edilmelidir.
6. İçerik, zamana ve unutulmaya karşı dayanıklı ama değişime ve gelişmelere açık olmalıdır.
7. İçerik, işlevsel ve kullanışlı olmalıdır.
8. İçerik, öğrenci için anlamlı olmalıdır.
9. İçerik, daha ileri ve daha üst öğrenmeler için önkoşul özellikte olmalıdır.

1. 2. 3 Öğrenme – Öğretme Süreci

Öğrenciye kazandırılmak istenen davranışların belirlenen hedefe ulaşmada nasıl ve ne şekilde kazandırılması gerektiğini anlatan süreç boyutudur. Bir ders ya da konu alanı için saptanan hedef davranışların her bir öğrenciye nasıl ve ne şekilde kazandırılacağı belirlenmesi gerekir (Sönmez, 2001). Öğretme ve öğrenme sürecinin düzenlenmesi bu aşamada ele alınır.

Bu süreçte; öğrenme - öğretme stratejileri, yöntem - teknikleri ve öğretim materyalleri yer almaktadır. Dolayısıyla, öğrenme ve öğretme sürecini öğretmen ve öğrenci açısından ele alabiliriz.

1. 2. 3. 1 Öğrenme ve Öğretme Sürecinin Özellikleri

1. Öğretme – öğrenme süreci; öğrencinin araştırma arzusu ve doğal merakını uyuracak şekilde düzenlenmelidir..
2. Öğretme – öğrenme süreci; öğrenci merkezli etkinlikler yoluyla, öğrenciye aktif rol aldırarak ve öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyi dikkate alınarak hazırlanmalıdır.
3. Öğretme – öğrenme süreci; öğrenilenlerin farklı ortamlara aktarılmasını, etkin ve yaratıcı şekilde kullanılmasını sağlamalıdır.
4. Öğretme – öğrenme süreci; çocuğun içinde yaşadığı çevrenin sorunlarını,

hayat biçimini, ekonomik etkinliklerini, coğrafi faktörlerini dikkate alacak şekilde hazırlanmalıdır.

5. Öğretme – öğrenme süreci; öğrencilerin işbirliği yapabilmelerini teşvik edici özellikte hazırlanmalıdır.

6. Öğretme – öğrenme süreci; tüm çevreyi kapsamalıdır.

7. Öğretme – öğrenme süreci; kitap ve kitap dışı kaynaklara da yönlendirecek nitelikte olmalıdır.

8. Öğretme – öğrenme süreci; öğrencilerin okul ve okul dışındaki sosyal hayatlarını da kapsayacak nitelikte olmalıdır.

9. Öğretme – öğrenme süreci; hedefleri davranışa dönüştürecek özellikte olmalıdır.

10. Öğretme – öğrenme süreci; ekonomik olmalıdır.

Öğretim stratejileri, yöntem – teknikleri ve materyallerin seçiminde hedeflerin, öğrencilerin ve içeriğin özellikleri, eldeki olanaklar, zaman, öğretmenin tercihi ve becerileri önem taşımaktadır (Tertemiz, 1997).

HEDEF (BİLİŞSEL ALAN)	STRATEJİ	YÖNTEM	TEKNİK
Bilgi	Sunuş	Anlatma	Gösteri Beyin Fırtınası
Kavrama	Buluş	Tartışma Örnek Olay	Soru - Cevap Beyin Fırtınası
Uygulama Analiz Sentez Değerlendirme	Araştırma	Gösterip Yaptırma Problem Çözme Proje	Benzetim Drama Rol Yapma İkili ve Grup Çalışma

Tablo 3: Hedef, strateji, yöntem ve teknik ilişkisi (Demirel, 2003)

1. 2. 3. 2 Öğretme – Öğrenme Sürecinin Değişkenleri

Öğretme – öğrenme sürecinde, öğrenme ortamı çok önemlidir. Verimli öğrenmede can alıcı yer ve önemi olan, öğretim nitelikleridir. Öğretim hizmetinin başlıca dört ögesi vardır:

1. **Pekiştirme:** İstendik davranışın tekrarlanma sıklığını artıran uyarıcıların verilmesi işlemidir (Fidan, 1986). Kalıcı öğrenme olabilmesi için pekiştirme gereklidir. Öğrenilenlerin pekiştirilmesi; yinelenme sayısına, öğrencinin özelliklerine ve konunun

karmaşıklığına bağlı olarak kalıcılık oluşturur (Başar, 2001). Pekiştireçler çeşitli şekillerde sınıflandırılırlar. En yaygın olanı, olumlu – olumsuz pekiştireç sınıflandırmasıdır. Olumlu pekiştireç, davranışın tekrarlanma olasılığını artırır. Ama ödül değildir. Olumsuz pekiştireç ise, davranışın tekrarlanma olasılığını azaltır. Ama ceza değildir. Olumlu pekiştireçlerin kullanılması genellikle daha iyi sonuçlar vermektedir. Bunun yanı sıra pekiştireçler, kullanma sıklığına ve öğrencinin seviyesine göre de farklılık gösterir.

2. İpucu: İpuçları, öğretme – öğrenme sürecinde öğrenciye neyi öğreneceğini, öğrenirken ne yapacağını belirtmek için sunulan iletilerin tümüdür. Neyin, neden, nasıl yapılacağını bilen öğrenci güdülenir ve öğrenme çabası gösterir (Nas, 2000). Böylece eski bilgilerini yoklar ve ilişki kurar. İpuçları çeşitli şekillerde olabilir. Sözel ipuçları, sorular, grafikler, haritalar, şemalar, modeller, filmler, resimler gibi...

3. Dönüt / Düzeltme: Dönüt, öğrencilerden gelen her öğrencinin neleri öğrendiğini, neleri öğrenmediğini belirten verilerdir (Yıldıran, 1982). Bu veriler sayesinde eksiklikler, yanlışlar belirlenir. Eksiklikleri tamamlama, düzeltme ve yanlışlıkları doğrulama işlemi ise düzeltmedir (Demirel, 2003). Dönüt ve düzeltme işlemi genellikle ünite sonlarında yapılır.

4. Katılım: Öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrencinin derse etkin olarak katılması ve kendisine sağlanan ipuçlarına göre etkinlik göstermesi gerekir (Nas, 2000). Bu etkinlikler soru sorabilmesi, soruları yanıtlayabilmesi, deney ve gözlem yapması, ilgisini derse vermesi gibi yollarla olabilir. Öğrencinin öğrenme ortamına katılımı onun hazırbulunuşluk düzeyi ve çevre koşulları, sınıf temizliği, sınıf düzeni, ışıklandırma, öğrenci sayısı, sıcaklık vb. özellikler belirler (Sönmez, 2001). Bu öğeler, öğretme – öğrenme süreci içinde çok değişik sıralarla yer alabileceği gibi eş zamanlı olarak da yer alabilir (Nas, 2000).

Öğretimde önemli olan bu stratejilerin, yöntem – tekniklerin ve materyallerin yerinde kullanılmasıdır (Tertemiz, 1997).

1. 2. 4 Değerlendirme

Öğrenciye kazandırılmak istenen davranışların belirlenen hedeflere göre ne kadarının kazanıp kazanılmadığını ve ne ölçüde kazanıldıklarını cevaplandırılan süreç

boyutudur. Bu sayede hedeflerin nasıl ve ne şekilde kazandırılması konusunda dönüt alınabilir.

Değerlendirme etkinlikleri öğrenci ve öğretim faaliyetlerine yöneliktir. Öğrencilerin değerlendirilmesi; öğrenme eksikliklerinin saptanması ve bunların sınıflandırılmasıdır. Çeşitli ölçme teknikleriyle değerlendirme yapılabilir. Öğretim faaliyetlerinin değerlendirilmesi ise; öğretim faaliyetlerinde oluşan aksaklıkları belirleme ve bu yönde dönüt elde ederek gerekli önlemleri almak içindir. Belli bir zaman süresi içinde bireyi etkileme gücünde olan dış şartlar eğitim durumu olarak ifade edilmektedir. Öğretim faaliyetleri sırasında öğrencinin başarısını etkileyen pek çok değişken vardır. Bunlar öğretmenin öğretmenlik davranışları, öğrencilerin öğretim programı doğrultusunda gerçekleştirdiği sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikler, öğrencilerin programın başında sahip oldukları bilişsel ve duyuşsal özellikler, kullanılan öğretim yöntem ve teknikleridir (Erden, 2003).

Eğitim durumlarının değerlendirilmesinde araştırılması gereken belli başlı sorular şunlardır (Erden, 2003):

1. Hangi davranışların ve kapsamın öğrenilmesinde güçlükler var?
2. Kullanılan yöntem etkili mi?
3. Öğretim programını ve günlük ders planlarıyla uygulama tutarlı mı?
4. Öğretmen davranışları öğretim ilkelerine uygun mu?
5. Öğrencilerin derse yönelik duyuşsal özellikleri olumlu mu?
6. Öğrenciler kendilerinden beklenen faaliyetleri yerine getiriyor mu?

1. 3 Program Tasarımı

Program tasarımı, programın öğelerinin saptanması ve anlamlı bir bütün dahilinde öğretimin düzenlenmesidir. Tasarımlar, eğitim programının temel öğelerinden (Hedef, İçerik, Öğrenme Durumları, Sınama) oluşur. Öğeler arasındaki ilişkilerin düzenlenişi farklı tasarımları doğurur. Uzmanların dünya görüşleri ile toplumun başat felsefeleri öğelerin seçimini etkiler. Bu çerçevede çizilirken “ Ne yapmalı, içerikte nelere yer verilmeli, hangi strateji ve kaynaklar kullanılmalı, değerlendirmede hangi araç ve teknikler kullanılmalı? ” soruları yanıtlanır.

Yaygın olan üç temel yaklaşım; *Konu, Öğrenen ve Sorun* merkezli program tasarımlarıdır.

Konu Merkezli Tasarımlar: Her öğrenciyi bir bütün olarak algılar. Bu tasarım şekli kendi içinde;

- **Konu Tasarımı:** Aklın, insanı farklı kılan bir unsur olduğu fikrine dayanır.
- **Disiplin Tasarımı:** Eğitim programının akademik disiplinler üzerinde yoğunlaştırılmasıdır.
- **Geniş Alanlı Tasarım:** Konu merkezli tasarımın neden olduğu parçalanmışlığa Çözüm getirmek için meydana atılmıştır. Coğrafya, Tarih, Sosyoloji derslerinin Sosyal Bilgiler adı altında birleştirilmesi gibi.
- **Süreç Tasarımı:** Tüm konular için ortak bir öğrenme yolunu öne çıkarır.

Öğrenen Merkezli Tasarımlar: Öğrenci programın merkezindedir ve program ona göre hazırlanmalıdır.

- **Çocuk Merkezli Tasarımlar:** Öğrenme için, öğrenenin etkin kılınması gerektiğini savunurlar. Öğrenme, yaşantıdan soyutlanamaz; bireyin ihtiyaçları dikkate alınır.
- **Yaşantı Merkezli Tasarımlar:** İhtiyaçların önceden tasarlanamayacağı ve çerçevenin bütün çocuklara göre planlanamayacağı fikridir.
- **Romantik / Radikal Tasarımlar:** Okulun işgörüsünün değiştirilmesini isterler, hatta kimileri okulun gereksizliğine inanır.
- **Hümanistik Tasarımlar:** İnsan davranışlarının karmaşıklığına dikkat çekerler.

Sorun Merkezli Tasarımlar: Bunlar; kültürel değerleri güçlendirmek ve toplumun karşılanmamış ihtiyaçlarını vurgulamak amacıyla düzenlenmiştir. Kişinin sorunları da gözardı edilmez. Bireyin ihtiyaçları ile toplumun beklentileri arasında denge kurmaya çalışırlar.

1.4 Program Geliştirme

Toplumsal dinamikler, var olduğu toplum ile birlikte eğitim programlarının da dinamik olmasını zorunlu hale sokmuştur. Çünkü eğitim programları, sadece okul içerisindeki yaşantıyı değil, okul dışındaki yaşantıyı da geliştirmeyi ve değiştirmeyi kapsar. Toplumdaki her alanda var olan farklılıklar, bunların hepsini kapsayacak programları gerekli kılar.

Program geliştirme, okul ve okulun dışındaki dış çevrenin yaşantısını ve öğrenme koşullarını geliştirmeyi amaçlar. Bir toplumun koşulları, problemleri ve ihtiyaçları ile bireylerin özellikleri belirleyici unsurlardır.

Türkiye’ de program geliştirme öncülerinden Varış’ın (1997) tanımına göre; okul içinde ve okul dışında, Milli Eğitim’ in ve okulun amaçlarını etkinliklerle geliştirmek üzere düzenlenen içerik ve faaliyetlerin; uygun yöntem, teknik, araç ve gereçlerle geliştirilmesine yönelik koordine çabaların tümüdür.

Program tanımına olan farklı bakışlar, program geliştirme kavramına da yansyarak çeşitlilik oluşturur. Ama nihayetinde program geliştirme bir süreçtir ve bir bütündür. İyi bir program esnek ve işlevsel olmalıdır. Bu aşamada program geliştirme çalışmaları yürütülürken bu soruları cevaplayabilme özelliğine sahip olması gerekmektedir.

Tyler (1949) ;

1. Okulun ulaşmak istediği **eğitimin amaçları nelerdir ?**
2. **Bu amaçlara ulaşmak için hangi öğrenme yaşantıları sağlanabilir ?**
3. Bu öğrenme yaşantıları etkili bir biçimde **nasıl düzenlenebilir ?**
4. **Bu amaçlara ulaşp, ulaşılmadığı nasıl anlaşılabilir ?**

Sorularıyla program geliştirmeye yön çizmiştir.

Taba (1962) ise;

1. İhtiyaçların belirlenmesi.
2. Hedeflerin oluşturulması.
3. İçerik seçimi.
4. İçeriğin düzenlenmesi.
5. Öğrenme yaşantılarının seçimi.
6. Öğrenme yaşantılarının düzenlenmesi.
7. Neyin değerlendirileceğine karar verilmesi ve ilişkilerin kontrolü

maddelerini belirleyerek, bu sorulara cevap aranması gerektiğini savunmuştur.

Ertürk (1986) de;

1. Eğitim hedefleri neler olmalı ? Öğrencilere hangi davranışlar kazandırılmalı ?
2. Kendilerinde bu davranışların geliştirilmesi için öğrenciler hangi yaşantıları geçirmeli, hangi eğitim durumlarında bulunmalıdır ?
3. Bu durumlar nasıl örgütlenirse istendik öğrenci davranışlarını geliştirme bakımından elverişli olur ?

4. İstendik davranışların isabetlilik durumlarında derecesi nedir ?
5. Sorunu cevapları ışığında mevcut programda ne gibi değişiklikler gereklidir ?

sorularını program geliştirme uzmanlarının cevaplama gerektiği düşüncesindedir.

Eğitimin bileşenleri olarak gösterilen öğretmen, öğrenci ve eğitim programı bir bütünün ayrılmaz parçalarıdır. Bu bileşenlerden birindeki değişim diğer bileşenleride etkileme yoluna gidecektir. Bu nedenle değişimin belirleyicisi olan eğitim, öğrenci ve öğretmen yeterlilikleri ve niteliklerindeki değişme sürecini eğitim programları yoluyla yapar (Demirel, 2003).

Program geliştirme çalışmaları öğretimi de planlamaya yönelik olmalıdır. Bunun için ulaşılabilecek ve ölçülebilecek hedefler konmalı, öğrenme deneyimini ve öğretimi planlamak gereklidir.

Program tasarımlarından yola çıkarak, farklı program model ve teorileri ileri sürülebilir. Bazıları programı uygulamadan önce geliştirmeyi, bazıları uygulama esnasında geliştirmeyi tercih eder. Bazısı mevcut sistemi destekler, bazıları sistemi değiştirmeyi hedefler. Kimi süreçle kimi ürünle uğraşmayı tercih eder. Bu açıdan program geliştirme dört grupta toplanabilir:

- 1) Mevcut sistemi sürdürme yönünde
- 2) Mevcut sistemi geliştirme yönünde
- 3) Mevcut sisteme karşıt yönde
- 4) Sisteme kayıtsız teoriler (Ergün, 2006)

1) Mevcut Sistemi Sürdürme Yönünde: Taba modelini destekler. Taba modeli basamak basamak ilerler ve her basamağın altında alt basamaklar vardır. Kullanılan sistemi gelişme planları hazırlayarak devam ettirme anlayışındadır. Konu merkezlidir (Ergün, 2006).

Bugüne kadar Türkiye’ de uygulanan program geliştirme çabaları mevcut sistemi sürdürme yönündedir (Demirel, 2003).

2) Mevcut Sistemi Geliştirme Yönünde: Mevcut durumu bireysel farklılıkları ve farklı ihtiyaçları karşılayacak şekilde mevcut sistemi geliştirmeyi amaçlar. Konuyu, öğrenciyi, öğretmeni çevreyi hesaba katan Schwab teorisine dayanır (Ergün, 2006).

3) *Mevcut Sisteme Karşıt Yönde:* Mevcut sistemi ideal başka bir sistemle değiştirmeyi önerirler. Daha özgür, liberal bir sistem peşindedir. “ Meşrulaştırılmış bilgi ”yi kabul etmezler. Okul vasıtasıyla toplumsal değişim amaçlanır. Friere’in ezilmişlerin pedagojisine dayanır (Ergün, 2006).

4) *Sisteme Kayıtsız Teoriler:* Okuldan ziyade insanlarla ilgilenirler. Herkesi kendi ihtiyacına göre eğitmek esastır. Herkes kendi deneyimleriyle öğrenmelidir. Pinar’ın program öğrenci ihtiyaçlarına göre ve öğrencilerin gözüyle yapılmalıdır teorisine dayanır. Hazır planlamaya ve planlamalara karşıdır. Başkalarıyla değil, kendisiyle yarışma esastır (Ergün, 2006).

Yukarıdaki program geliştirme modellerinin yanında, program geliştirmeyi geleneksel yaklaşımlar ve geleneksel olmayan yaklaşımlar olarak da ikiye ayırabiliriz.

Geleneksel olan program geliştirme yaklaşımları Yapısalcı Yaklaşım ve Davranışçı Yaklaşımı esas alarak hazırlanır.

Geleneksel olmayan yaklaşımlar ise; Sosyal Aktarma Teorileri, Yorumlayıcı Teoriler, Sosyal Dönüştürme Teorileri olarak söylenebilir.

1. 4. 1 Türkiye’ de Program Geliştirme Çalışmaları

Cumhuriyet öncesi dönemde “ eğitim programı ” kavramını karşılayabilecek çalışmalara rastlamak mümkün değildir. Cumhuriyet sonrası dönemde sırasıyla söylemek istersek, 3 Mart 1924’de kabul edilen Tevhid – i Tedrisat kanununu İlkokul Programının başlangıç ve dayanağı olarak kabul edilebilir. Genel ve tek tek derslere göre belirlenmiş özel amaçları yoktur. Ardından tek bir genel amaca yer veren 1926 İlkokul Programı gelmiştir. 1936’ da daha kapsamlı bir ilkököl programı hazırlanmış ve içeriğinde köy okullarıyla da ilgili çalışma yer almıştır. 1948’e kadar olan ara dönemde Köy Okulları Program Projesi adı altında daha kapsamlı bir çalışma yapılmıştır. 1948’ de ise “ Amaçlar, İçerik, Eğitim Durumu ve Değerlendirme ” öğelerini kapsayan yeni bir program uygulanmaya başlamış ve program yirmi yıl boyunca işlevselliğini sürdürmüştür. 1948 programı en çok içeriği yönünden eleştirilmiş ve konu fazlalığından şikayet edilmiştir. 1950’ ye kadar olan süreçte program geliştirme çalışmaları dersler ve konular listesi hazırlamakla ele alınmıştır. 1962’ de İlkokul Programı Taslağı yapılmış ve 5 yıl süre ile bir kısım okullarda denenmiştir. 1968’ de 1962 Program Taslağı ve sonuçları dikkate alınarak “ Geliştirilmiş İlkokul Program Taslağı ” adı altında

hazırlanmıştır. 1980' li yıllarda program geliştirmede yeni arayışlar başlamıştır. 1983 yılında yeni bir “ İlkokul Matematik Programı ” hazırlanmış ve ortaokulların matematik programları ile bütünleştirilerek “ 5 + 3 = 8 İlköğretim Matematik Dersi Programı ” adı altında çıkarılmış ama programın modeli konusunda bağlayıcı bir karar verilmemiştir. 1990' lı yıllarda bu programı yeniden düzenleme çalışmaları yapılmıştır. 2004 – 2005 öğretim yılı başında İlköğretim Matematik Programı öğrenci merkezli eğitim anlayışını temel alarak, 2005 – 2006 öğretim yılından itibaren Türkiye’ de bütün okullarda kademeli olarak uygulanmaya başlamıştır.

1. 5 Program Değerlendirme

Değerlendirme yapabilmek için mevcut bulunan durum hakkında bilgi toplanır ve bu bilgilerle mevcut durum ve bu durumun kalitesi tanımlanır, güvenilirliği ve işe yararlılığı ölçülür.

Program değerlendirme çalışmalarında özellikle davranışların ulaşılabilirliğine ve davranışlar arasındaki örüntülerin uygunluğuna bakılması gerekir. Sürecin değerlendirilmesinde ise, öğretim etkinliklerinin ne ölçüde etkili olduğunun; yani öğretimin ne ölçüde verimli olduğunun çalışılması önemlidir (Baykul, 2005).

Her program uygulamaya konulmadan önce, tasarlanan eğitim faaliyetlerinin planı ve kullanılacak eğitim materyallerinin taslağıdır. İşte bu nedenden dolayı her program başlangıçta denencel niteliğe sahiptir. Bir program taslağının uygulamada ne sonuç vereceği önceki bilgilere dayanılarak kestirilebilse de, bu konuda kesin hüküm ancak program uygulanıp değerlendirildikten sonra verilebilir.

İyi bir değerlendirme yapabilmek için değerlendirme amaçları belirlenmeli; “ neyi niçin değerlendiriyoruz? ” sorusuna yanıt verilmelidir. Akgün (2006); değerlendirme yapabilmek için aşağıdaki amaçları işaret etmiştir;

- Hangi hedeflere ulaşılmış olduğunu tespit etmek
- Maliyetini tespit etmek
- Programın tek tek parçalarını değerlendirmek
- Eğitimin bilimsel temellerine katkıda bulunmak

Erden (1998) ise; eğitim sürecinde değerlendirmenin iki amaca yönelik olarak yapıldığını belirtmiş ve bunları;

- Öğrencilerin başarısını değerlendirerek bir dersin hangi öğrenciler tarafından

tekrar edilmesi gerektiğine karar vermek,

- Eğitim programlarının etkililiği hakkında yargıda bulunmak ve programdaki aksaklıkların, programın hangi öge ya da öğelerinden kaynaklandığını belirleyerek gerekli düzeltmelerin yapılmasına olanak sağlamak olarak sıralamıştır.

Değerlendirme, yönelik olduğu amaca göre yapıldığında üçe ayrılmaktadır. Bu daha çok programa girişte, süreçte ve çıkışta yapılan değerlendirmedir (Demirel, 2003). Bu ölçütlere göre:

1. Program girişte yapılan değerlendirme, tanılayıcı değerlendirme
2. Program sürecinde yapılan değerlendirme, biçimlendirici değerlendirme
3. Programın çıkışında yapılan değerlendirme, düzey belirleyici değerlendirmedir.

1. 5. 1 Tanılayıcı Değerlendirme

Öğrencilerin programa başlamadan önce ön koşul niteliğindeki bilişsel davranış, duyuşsal özellik ve devinişsel becerilerini tanılamak için yapılan değerlendirmedir. Öğrencileri tanıırken bilişsel giriş davranışları, duyuşsal giriş özellikleri ile devinişsel giriş becerilerinin ne olduğuna bakılması ve buna göre öğrencilere kazandırılması istenen özellikleri kazandırıcı uygulamalara yer verilmesi planlanmalıdır (Demirel, 2003).

Program tasarısının denemeye konmadan önceki yansıtıcı değerlendirilmesinde, tasarımın program geliştirme esasları, öğrenci seviyesine uygunluğu gibi bir takım değişkenler, daha ziyade uzman kanısına dayanılarak değerlendirilir. Uzman ve uygulayıcı öğretmen kanılarına dayanılarak yapılacak değerlendirme, deneme öğretimi başlamadan yapıldığı gibi, deneme öğretimi bittikten sonrada yapılabilir. Deneme öğretimi sonunda objektif ve daha kullanışlı bilgiler elde edilir.

Öğretimden önce ya da öğretimin başlangıcında yapılır. Tanılayıcı değerlendirme yapabilmek için;

- İlgili kişilerle mülakatlar yapılır, raporlar düzenlenir.
- Literatür taraması yapılır, veri tabanları ve araştırmalar incelenir.
- Hayatın belli dönemleri incelenir.
- Bütün veriler analiz edilir, öncelikler tespit edilir (Ergün, 2006).

1. 5. 2 Biçimlendirici Değerlendirme

Bu değerlendirme çeşidine göre bir programın uygulanması sürecinde sistemli bir şekilde bilgiler toplanır. Elde edilen bilgiler değerlendirilir ve bu bilgiler programın düzeltilmesinde kullanılır. Biçimlendirici değerlendirme yapan araştırmacılar, eğitim süreci içinde önemli görülen bilgileri toplar ve bunlar içinde işe yaramayan bilgileri ayırt etmeye çalışırlar. Böylece programın düzeltilmesine katkıda bulunurlar (Akar, 2001).

Öğrencilerin bir programa girdikten sonra süreç içinde sürekli değerlendirilmeleri önemli görülmektedir. Bu süreç içinde öğrencilerin öğrenme güçlüklerini ortaya çıkarmak ve gerekli düzeltmeleri yapmak için yapılan değerlendirme yaklaşımına biçimlendirici değerlendirme yaklaşımı denilmektedir.

Bu değerlendirme, programa sürekli dönüt sağlamak ve iyileştirici önlemlerin alınması için bir kontrol sistemi oluşturmaktadır (Demirel, 2003).

Biçimlendirme-yetiştirmeye dönük değerlendirmede kullanılmak üzere, özel olarak bilişsel alandaki davranışlara yönelik ölçme ve gözleme aletleri kullanılır (Ertürk, 1986).

Ergün (2006), biçimlendirici değerlendirme yapabilmek için;

- **İhtiyaçları ölçme:** Bu programa kim ihtiyaç duyuyor, ihtiyaç ne kadar büyük, bu ihtiyaçları ne karşılar?
- **Değerlendirilebileceği ölçme:** Değerlendirme madden yapılabilir mi, eğer öyle ise kim yapacak?
- **Değerlendirmeyi yapma:** Program doğru olarak yürütülüyor mu?
- **Süreç değerlendirme:** Programın farklı işlenişlerinden yarar sağlanabilir mi sorusunun cevaplandırılması gerektiğini önerir.

1. 5. 3 Düzey Belirleyici Değerlendirme

Bu değerlendirmede, öğrencinin yetiştirme seviyesi ile programın yetiştirme gücü hakkında bir değer biçmeyi sağlayacak verilerin elde edilmesi ve kullanılması söz konusudur (Ertürk, 1986). Programın sonunda öğrencilerin kazanılmış davranış, özellik ve becerilerini ölçmeye yarayan değerlendirme türüdür.

Bu değerlendirme ile eğitim programının öğrencilere istenilen davranışları kazandırma açısından programın yeterli olup olmadığı hakkında bir yargıya varılması olası görülmektedir (Demirel, 2003).

Ergün (2006), düzey belirleyici değerlendirme yapabilmek için;

- **Sonuç değerlendirme:** Programın görülebilir bir sonucu var mı? Önceden belirlenen hedeflerin ötesinde öngörülmeyen etkileri var mı?
- **Maliyet-ürün değerlendirmesi:** Programa harcanan para ile elde edilen sonuç birbiriyle uyumlu mu?
- **Son analizler:** Daha önce toplanan verileri yeni yöntemlerle değerlendirme aşamalarının yapılması gerektiğini söyler.

Bu üç değerlendirme işinden ilk bakışta yalnız üçüncüsü program değerlendirmesi ile ilgili görülebilir. Oysa her üç değerlendirme program değerlendirmesinde yer tutacaktır. Çünkü üçüncü ile birincideki bulguların farkına bakılarak yetişegin değeri hakkında bir yargı verilebileceği gibi, öte yandan yetiştirmeye dönük değerlendirme faaliyetleri ile de programın yetersiz ve yeterli yanları üzerinde adım adım karar verme olanağı doğacaktır. Burada belirttiğimiz üç türlü değerlendirmenin her biri program geliştirmeye belli bir açıdan katkı getirici ve birbirini tamamlayıcı niteliktedir (Ertürk, 1986).

Ergün (2006), bu üç çeşit değerlendirmeye “ Süreç Değerlendirme” aşamasını da eklemiş ve programın planlandığı gibi yürüyüp yürümediğini kontrol etmek amacıyla yapılan bir değerlendirme çeşidi olduğunu söylemiştir.

1. 5. 4 Süreç Değerlendirme

Programın uygulandığı sürecin değerlendirilmesidir. Öğretmenlerle işbirliğine gidilerek süreç değerlendirilmesinin yapılması sağlanır. Aşağıdaki soruları sorarak program değerlendirme çalışması yapılır.

- Planlandığı gibi yürüyor mu?
- Kaç öğretmen, ne kadar sık değerlendiriyor?
- Programın tamamını mı, parçalarını mı değerlendiriyor?
- Programın ne kadarı, ne kadar sıklıkla değerlendiriliyor?
- Uygulamayı engelleyen faktörler nelerdir?

1. 6 Program Değerlendirme Modelleri

Eğitim programlarının değerlendirilmesine ilişkin farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Ertürk (1975), bu yaklaşımları altı grupta toplamıştır. Bunlar yetişek tasarısına bakarak, ortama bakarak, başarıya bakarak, öğrenmeye bakarak, erişiyeye bakarak ve öğrenmeye bakarak değerlendirmedir. Bu değerlendirme yaklaşımları içinde genelde en çok tercih edileni hem sürece hem de ürüne ağırlık veren değerlendirme yaklaşım modelidir (Demirel, 2003).

Program değerlendirme modellerinden belli başlı olanları şunlardır:

1. 6. 1 Hedefe Dayalı Değerlendirme Modeli

R.Tyler tarafından 1933 –1941 yılları arasında geliştirilen bu model halen geçerliliğini korumaktadır. Tyler'in modeli daha sonra geliştirilen bir çok modelin ortak noktası olmuştur (Demirel, 2003). Tyler değerlendirmeyi, bir okul programının ya da eğitim programının vermek istediği eğitsel hedeflerin kapsamına bağlı karar verme süreci olarak görür (Akar, 2001).

Tyler'in değerlendirme modeli, kendisine ait program geliştirme modeline dayalıdır. Tyler'a göre bir programın üç temel ögesi vardır. Bunlar hedefler, öğrenme yaşantıları ve değerlendirmedir. Hedefler, program sonucunda öğrencilerin kazanmaları beklenen istendik davranışları ifade eder. Öğrenme yaşantısı, öğrencilerin istendik davranışları kazanmaları için geçirmeleri gereken yaşantı ve etkinliklerdir. Değerlendirme ise, hedeflere ulaşma derecesini tayin etmek için yapılan etkinlikleri kapsar. Tyler'a göre bu üç öge karşılıklı etkileşim içindedir. Değerlendirme sürecinde hem hedeflerin hem de öğrenme yaşantılarının etkililiğine bakılır (Demirel, 2003).

Bu modelin merkezinde eğitim hedefleri vardır. Önce hangi hedeflere ulaşılabildiğine, sonra ulaşılamayan hedeflere niçin ulaşılamadığına bakılır. Ulaşılamayan hedeflere niçin ulaşılamadığını belirlemek için, hedef ve öğretme yaşantıları incelenir. Hedeflerin değerlendirilmesinde, ulaşılamayan hedefler nelerdir? Bu hedefler programın hizmet ettiği gruba uygun mu? vb. sorulara yanıt aranır. Elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılamayan hedefler değiştirilir ya da programda çıkartılır. Hedeflerde bir hata yoksa hedefin kazandırıldığı öğrenme yaşantısına bakılır. Hedefe dayalı değerlendirme sürecinde aşağıdaki aşamalara yer verilir (Demirel, 2003).

Tyler değerlendirmeyi, aslında bir program hedeflerinin ulaştığı noktanın tanımlanması süreci olarak düşünmektedir. O'nun değerlendirmeye olan yaklaşımı aşağıdaki gibidir.

1. Geniş hedefler belirlemek.
2. Hedefleri sınıflandırmak.
3. Davranışsal terimler olarak hedefleri tanımlamak
4. Hedeflere gerçekleştiğini gösteren durumlar bulmak.
5. Ölçme teknikleri geliştirmek veya seçmek.
6. Performans (edim) verisi toplamak.
7. Performans (edim) verisini, hedeflerle karşılaştırmak.

Performans ve hedefler arasındaki ayrılıklar, eksiklikleri düzeltmeyi amaçlayan değişikliklere öncülük edecek ve değerlendirme çemberi tekrarlanacaktır (Worthen – v.dğr, 1997).

1. 6. 2 Metfessel-Michael Değerlendirme Modeli

Metfessel ve Michael (1967) değerlendirmede, Tyler'cı gelenekten oldukça etkilenmiştir. Değerlendirme sürecinde 8 aşama önerilmektedir. Bunlar aşağıdaki gibi verilmektedir:

1. Program değerlendirmesinde yardımcı olarak tüm okul çevresini de dahil etmek.
2. Belirli hedeflere dayalı model oluşturmak.
3. Belirli hedefleri yaygın hale getirmek.
4. Program etkinliği konusunda çıkarımlar yaparak ölçümleri ortaya koymada aletler yapmak ve geliştirmek.
5. İçerik – değer testleri, ölçümleri ve diğer davranışsal ölçütleri kullanarak periyodik gözlemleri sürdürmek.
6. Uygun metotlar kullanarak verileri analiz etmek.
7. Tüm ölçümler üzerinde istenen performans seviyelerini ve standartlarını kullanarak veriyi yorumlamak.
8. Belirli hedefleri yeniden gözden geçirme, değiştirme ve daha fazla uygulama için öneriler geliştirmek.

1. 6. 3 Stufflebeam'in Çevre, Girdi, Süreç ve Ürün Modeli

Stufflebeam yöneticilerin yerinde karar verebilmelerine yardımcı olacak şekilde yapılandırılmış karara yönelik değerlendirme yaklaşımının etkili savunucusu olmuştur. Değerlendirmeyi; karar seçeneklerinden biri üzerinde karar kılma yolunda tarif edici, elde edici ve sağlayıcı bir işlem olarak ele almıştır. Yönetici ve müdürler için dört farklı eğitimsel karar türünden bir değerlendirme çatısı oluşturmuştur.

1. Çevrenin değerlendirmesi (Karar planı kurmak): Bir program tarafından nelere ihtiyaç duyulduğunun karşılaştırılması, program için hedeflerin saptanmasında yardımcı olur. Hedefleri ortaya çıkaran tüm ihtiyaçlar ve mevcut durum dikkate alınır.

2. Girdi değerlendirmesi (Karar yapılandırması): Mevcut kaynaklar tanımlanır, program için alternatif stratejiler belirlenir ve programın yönteminden doğan ihtiyaçları en iyi karşılayabilecek ve kolaylaştıracak tasarı belirlenir.

3. Süreç değerlendirmesi (Karar uygulaması): Tasarımın uygulanabilirliği nedir? Tasarımın başarısını olumsuz etkileyecek risk faktörleri nelerdir? Hangi gözden geçirmeleri yapmalıyız? Bu sorular cevaplandırıldığında yöntem gözlenmiş, kontrol edilmiş ve artırılmış olacaktır.

4. Sonuç değerlendirmesi (Karar dönüşümü): Hangi sonuçlar elde edildi? İhtiyaçlar hangi ölçüde karşılandı? Program planlandığı gibi uygulanabildi mi? Bu programın uygulanması sonucunda ne gibi dersler çıkarılabiliriz? Bu sorular, programın becerisini ölçebilmemiz için önemlidir.

Stufflebeam modeli İngilizcedeki karşılıkları olan *context*, *input*, *process*, *product* (CIPP) kelimelerinin ilk harflerinin birleştirilmesiyle elde edilmiştir (Worthen – v.dğr, 1997).

Stufflebeam'e göre değerlendirme sürekli bir işlemdir. Program hakkında sürekli bilgi toplanması program ve öğretimle ilgili doğru kararların alınmasına yardımcı olur (Erden, 2003; Demirel, 2003).

Stufflebeam aşağıdaki mantıksal yapıları, değerlendirme tasarımında kullanılmak üzere öne sürmüştür (Worthen – v.dğr, 1997):

A. Değerlendirmeye odaklanmak

1. Kararın hizmete sokulacağı kapsama alanının tanımlanması. Örn; mahalle, bölge veya tüm ülke.

2. Her bir kararın kapsama alanı için hizmete sokulacak karar durumları projelendirilmesi ve her birinin odağı, içinde bulunduğu durum, önem sırası, zamanlaması ve alternatif olanaklar açısından tanımlanması.

3. Alternatif olanaklar arasında kıyaslama yapabilmek için, olanakların kriterlerinin tanımlanması ve değişkenlerinin belirlenmesi.

4. Değerlendirmecinin uygulaması gereken politikaların tanımı.

B. Bilgi toplama

1. Bilginin toplanacağı kaynağın belirlenmesi.

2. İhtiyaç duyulan bilginin toplanması için gerekli araç ve metotların belirlenmesi.

3. Kullanılacak örnekleme yönteminin belirlenmesi.

4. Bilgi toplama için mevcut durumun tanımı ve zaman planının belirlenmesi.

C. Bilginin düzenlenmesi

1. Toplanacak bilgi için biçim oluşturmak.

2. Analizi yapmak için araç belirlemek.

D. Bilginin analizi

1. Kullanılacak analitik yöntemin seçimi.

2. Çözümleme yapmak için araç belirlemek.

E. Bilginin raporlanması

1. Değerlendirme raporunun sunulacağı ilgili kişilerin tanımlanması.

2. İlgili kişilere bilginin aktarılmasında kullanılacak araçların saptanması.

3. Değerlendirme raporlarının ve / veya raporlama toplantılarının biçiminin belirlenmesi.

4. Bilgi raporlamasında bir öncelik sırasının oluşturulması.

F. Bilgi yönetimi

1. Değerlendirme için zaman planının özetlenmesi

2. Personel ve ihtiyaçların tanımlanması ve bu gereksinimlerin karşılanması için planlama yapılması.

3. Değerlendirme yönetimi için kullanılması gerekli tedbirleri sağlamaya yönelik araçların belirlenmesi.

4.Değerlendirme tasarımının geçerliliğinin, güvenilirliğinin, tutarlılığının, zamana uygunluğunun ve kapsayabilme yeteneğinin sınanması (Örn; tüm ilgili kişilere ulaşabiliyor mu?)

5.Değerlendirme tasarımının belli zaman aralıklarıyla güncellenebilmesi için araçların belirlenmesi ve zamanlanması.

6.Tüm değerlendirme programı için bütçenin sağlanması.

1. 6. 4 UCLA Değerlendirme Modeli

Alkin (1969),üniversitede Değerlendirme Çalışmaları Merkezi' nde başkanken Stufflebeam'ın CIPP modeli ile paralellik gösteren bir değerlendirme yapısı çizmiştir. Alkin, değerlendirmeyi “ Alternatif modeller arasından seçim yapabilmek için, kullanılacak bilgiye uygun bilginin, bilgi analizi yaparak artan oranda kullanılması işlemi ” olarak tanımlamıştır.Alkin'in modelleri aşağıdaki değerlendirme türlerini kapsamaktadır (Worthen – v.dğr, 1997):

1.Sistem değerlendirmesi; sistemin durumu hakkında bilgi sağlanması (CIPP modelindeki içerik değerlemesine çok benzer).

2.Program planlaması; belirli eğitimsel ihtiyaçların karşılanması için her bir programın seçilmesine yarar (Girdi değerlendirmesi ile benzerlik gösterir.).

3.Program uygulanması; programın hedef gruba tanıtılma amaçları üzerinde durulur.

4.Programın geliştirilmesi; programın işlevlerini yerine getirmesi, geçici amaçlarda başarıya ulaşıp ulaşılmadığı, beklenmeyen sonuçların meydana gelip gelmediği hakkında veri toplanır (Süreç değerlendirmesine yakın).

5.Programın onaylanması; geçerli program ve programın herhangi bir yerde kullanılabilme olasılığı hakkında bilgi edinmek (Sonuç değerlendirmesine yakın).

Alkin'in (1991) değindiği gibi, UCLA değerlendirme modelinden dört sonuç çıkmaktadır (Worthen – v.dğr, 1997):

1. Değerlendirme, bilgilerin bir araya getirildiği bir süreçtir.

2. Bir değerlendirmede toplanan bilgi, karar verme durumlarında tekrar kullanılacaktır.

3. Değerlendirme bilgisi, karar veren kişinin etkili bir şekilde kullanabilmesini sağlayacak şekilde tanıtılmalı, karar veren için nesnel bakış açısıyla tasarlanmış olmalı, kararsızlıkta bırakmamalı, aldatmaya yönelik bilgiler içermemelidir.

4. Farklı tür kararlar, farklı değerlendirme yöntemi kullanılmasını gerektirir.

1. 6. 5 Eisner'in Eğitsel Eleştiri Modeli

Eğitim programı, bu konuda geniş bilgisi olan, eleştirme yeteneğine sahip kişiler tarafından eleştirilebilir. Eisner, bu model değerlendirmede veriler ve sonuçlardan daha fazlasını üretmesi gereken eğitsel eleştiri ya da uzmanlık adı verilen bir süreç önermektedir. Eisner, eğitimsel eleştiriye kullanacak değerlendirmecilerin 'Belli bir programın uygulanması sonucunda öğretim yılı boyunca ne oldu? Anahtar olaylar nelerdi? Bu olaylar nasıl ortaya çıktı? Öğretmenler ve öğrenciler bu olaylara nasıl katıldı? Bu olaylara katılanların tepkileri nasıldı? Bu olaylar daha nasıl etkin yapılabilirdi? Öğrenciler yeni bir program denerken ne öğrendiler?' gibi soruları sormaları gerektiğini belirtir. Bu sorular süreç, okul yaşantısı ve eğitimin niteliği üzerine odaklanır. Eisner, uzman değerlendiricilerin okulda neler olduğuna ilişkin elde ettikleri bilgilerin veli, toplum ve kamu kuruluşlarına iletilmesine izin verilmesi gerektiğini söyler (Demirel, 2003).

Modelin betimleme, yorumlama ve değerlendirme olmak üzere üç temel boyutu vardır. Betimsel boyutta, eğitimin niteliği ile ilgili özellikler tanımlanır. Betimleme sırasında, yeni programın sonucunda okulda ne gibi değişikliklerin öğrenci ve öğretmenleri nasıl etkilediği, tepkilerin neler olduğu gibi sorulara yanıt aranır. Yorumlamada, program sonucu meydana gelen olaylar göz önünde bulundurularak, bu olayların olası bazı sonuçları tahmin edilir ve yorumlanır. Değerlendirme boyutunda ise betimleme ve yorumlama sonuçlarına dayalı olarak programın değeri hakkında yargıda bulunulur (Erden, 2003).

Subjektif bir metottur. Özellikle uzmanlık gerektiren programlarda uzman kişiler tarafından değerlendirme yapılır. Derin ve geniş kapsamlı gözlemler yapılarak, elde edilen veriler rapor edilir (Ergün, 2006)

1. 6. 6 Stake'in Uygunluk Olasılık Modeli

Robert Stake, düzenli ve düzensiz değerlendirmeyi birbirinden ayırmaktadır. Stake'e göre eğitimciler değerlendirme yaparken sezgisel normları ve görelî yargıyı

dışta tutarak düzenli değerlendirmenin temel ilkeleri oluştururlar. Çünkü düzenli değerlendirme süreçleri eğitimcileri nesnel sonuçlara götürür. Değerlendirme uzmanları programda yer alan değişik alanlara insanların yoğun katılımının, programa yansıdığı görüşünü paylaşmaktadırlar. Stake, değerlendirmeye dayalı bilgilerin üç boyutta düzenlenebileceğini söylemektedir (Demirel, 2003).

1. Girdi: Girdiler (öğrenme-öğretme süreci öncesi var olanlar) çıktıyı etkiler.

2. Süreç: Etkileşim söz konusudur. Sınıf ortamı, zaman ayarlamaları, boş zaman düzenlemeleri iletişim ve süreçteki kişilerin karşılıklı etkileşim içinde olmaları değerlendirmede dikkate alınır. Bu boyut öğretim-öğrenme süreci olarak adlandırılır.

3. Çıktı (Değerlendirme): Akademik başarı, tutum ve beceri düzeyinde değerlendirme söz konusudur.

Yeni programı, bu programı uygulayan öğretmen ve yöneticilerin değerlendirmesi gerekir. Stake'in modelinde tasarlanan ve gerçekleşen çıktının uygunluğuna bakılır. Tasarlananla gözlenenin uyumu, tasarlanan gerçekleşti mi gibi sorulara yanıt aranır. Yani hedeflerle çıktılar arasındaki uygunluk derecesine bakılır. Bunun yanında olasılık saptaması yapabilmek için değişkenler arası ilişkiye de bakılır. Mesela öğrenme süresi ve becerilerin öğrenilmesi gibi... Ergün (2006), Stake' in uygunluk modelinde iki önemli çalışmaya dikkat çeker; tasvir ve karar verme. Değerlendirmede iki tür veri toplanır; değerlendirmecinin tasviri gözlemleri ve değerlendirilecek faaliyetlerle ilgili uygun ölçütlerin listesi. Bu iki veri karşılaştırılarak, hedeflenen amaçlara ulaşılma uygunluğu açısından farklar yorumlanır.

1. 6. 7 Tüketiciye Yönelik Değerlendirme Modeli

Michael Scriven tarafından 1972' de geliştirilmiştir. Tümevarım yoluyla değerlendirme yapılır. Programın çıktıları incelenir ve bunların istenen hedeflere uygun olup olmadığı anlaşılmasına çalışır. Değerlendirmeciler programı hazırlayan ve yönetenlerle değil, uygulamaya fiilen katılanlarla görüşürler. Önceden belirlenen hedeflerle gözlenen hedeflerin birbirine uygunluğuna bakılır. Programın hedeflerin geçerliliğinden çok uygulayanların bu hedefler hakkındaki gözlemleri dikkate alınır (Ergün, 2006).

Scriven programı bir ürün olarak kabul etmiş ve değerlendirme kriterlerini şöyle sıralamıştır;

- Önemli eğitimsel amaçlara ulaşıldığının kanıtları.

- Eğitimsel olmayan, belli başlı amaçlara ulaşma kanıtları (Örn; sosyal amaçlar).
- Birbiriyle ilişkili sonuçlar.
- İkincil ve hesapta olmayan etkiler (Örn, öğretmenlerin birbirleri üzerindeki etkileri, öğrencilerin, yöneticilerin, velilerin oluşturduğu etkiler...). Bu etkiler rastlantısal olarak olumlu veya olumsuz sonuçlar meydana getirebilir.

- Araç çeşitliliği.
- Ahlakın göz önünde tutulması (cezanın haksız yere uygulanması ve tartışmalara neden olan içerik)

- Maliyet (Worthen – v.dğr, 1997).

1. 6. 8 Katılımcı Yönelimli Değerlendirme Modeli

Değerlendirmeye katılanların iddiaları, kaygıları ve yazıp kaydettiklerine dayanır.

Bu katılımcılar:

Programı yapanlar ve destekleyenler

Programdan yararlananlar (hedef gruplar)

Kurban olanlar (programdan çıkarılanlar)

Bu modeli uygulayan büyük örnekler; Parlett'in Aydınlatıcı Değerlendirmesi, Wolf'un Düşmanca Değerlendirmesi, Guba ve Lincoln' un Dördüncü Nesil Değerlendirmesi.

1. 6. 9 Rakip Yönelimli Değerlendirme Modeli

Değerlendirilen program tartışmaya yol açan takım öğretimi programıdır. Yani değerlendirme takımları oluşturulur ve bu takımların değerlendirme yapabilmesi için temel koşullar belirlenir. Bu takımlar programın savunucuları ve programı eleştirenler olarak ayrılırlar. Her iki takımda ortak bilgi sağlar ve ek olarak kendi takımlarının savundukları görüş için bilgi toplar ve bunda özgürdür. Toplanan bilgilerin raporları hazırlanır. En sonunda takım liderleri hazırladıkları raporları sözlü olarak sunarak, savunduğu görüşü açıklar. Böylelikle programın olumlu ve olumsuz yanları ortaya çıkarılmış ve kapsamlı bir çalışma yapılmış olur (Worthen – v.dğr, 1997).

1. 6. 10 Program Değerlendirme Yaklaşımları

Literatürde yer alan program değerlendirme yaklaşımları aşağıda iki başlık halinde incelenmektedir.

1. 6. 10. 1 Ürüne Erişiyeye Bakararak Program Değerlendirme

Öğretim programı ürüne ve erişiyeye bakarak değerlendirilirken, temel problem genellikle “ Eldeki program hedeflerini ne ölçüde gerçekleştirmektedir? ” biçiminde ifade edilir.

Bu soruya yanıt aranırken de programın süreç boyutu genellikle göz ardı edilir ve öğrencilerin giriş davranışları ile öğrencilerin çıkış davranışları arasındaki hedefler doğrultusunda meydana gelen farka bakılır. Fark anlamlı ve istenilen nitelik ve nicelikte ise programın etkililiğine karar verilir (Erden, 2003).

Bu tip değerlendirme, programın genel etkinliğı hakkında yargıya varılmasını sağlayabilir, ancak dersin tek tek öğelerinin yeterliliğine ilişkin ayrıntılı bilgi sağlamaz (Erden, 2003). Çünkü ölçme sonucu elde edilen bazı sonuçların program etkinliğini yanı sıra olgunlaşma, çevredeki diğer etkenler ve program geliştirme sırasında düşünülmemeyen bazı değişkenlerden ileri gelmesi düşünülebilir. Ayrıca bu tür değerlendirmede, eğitim durumları hakkında bilgi toplama işi ihmal edilmiştir (Sönmez, 2001).

1. 6. 10. 2 Programın Öğelerine Dönük Değerlendirme

Programın öğelerine dönük değerlendirme ‘Eğitim programındaki temel aksaklık ve eksiklikler nelerdir?’ sorusuna yanıt arar. Bu soruyu yanıtlamak için programın öğelerinin tek tek incelenmesi gerekir (Erden, 2003). Bir programın öğeleri hedefler, kapsam eğitim durumları ve değerlendirmeden oluşmaktadır.

1. 6. 10. 2. 1 Genel ve Özel Hedeflerin Değerlendirilmesi

Eğitim programının birinci öğesi hedeflerdir. Hedefler, yetiştirdiğimiz insanda bulunmasını uygun gördüğümüz, eğitim yoluyla kazandırılabilir nitelikteki istendik özellikleri belirten ifadelerdir. Genel hedefler, toplumun eğitim faaliyetlerine yön verir, eğitim faaliyetlerinin sonucunu belirtir ama açık seçik tanımlanmazlar. Bu nedenle doğrudan gözlenemez ve değerlendirilemezler. Özel hedefler ise, programın genel hedefleri doğrultusunda, genellikle bir disiplin ya da çalışma alanı ile ilgili öğretim programlarını yönlendirmek amacıyla hazırlanır (Erden, 2003).

Hedeflerin değerlendirilmesinde yanıtlanması gereken belli başlı sorular şunlardır:

- 1) Hedefler toplumun beklenti ve ihtiyaçlarına uygun mu?

- a) Hedefler toplumun inançları, değerleri ve felsefesi ile tutarlı mı?
- b) Hedefler toplumun ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikte mi?
- 2) Hedefler öğrenci ihtiyaçlarına uygun mu?
- a) Hedefler belli öğrenim seviyesindeki bireylerin dengeli yaşama sürecine ilişkin ihtiyaçlarını karşılamakta mı?
- b) Hedefler öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine uygun mu?
- c) Hedefler bireylerin eğitim ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikte mi?
- 3) Hedefler konu alanının özelliklerine uygun mu?
- 4) Hedefler birbirleriyle tutarlı mı?
- 5) Hedefler yeterince açık mı?
- 6) Hedefler gerçekleşebilecek nitelikte mi ? (Erden, 2003)

1. 6. 10. 2. 2 Kapsamın Değerlendirilmesi

Kapsam bir eğitim programının içerdiği belirli olguları, kavramları, ilkeleri, genellemeleri, yöntemleri ifade eden bir terimdir. Kapsamın değerlendirilmesinde yanıtlanması gereken başlıca sorular şunlardır (Erden, 2003):

1. Kapsam hedeflerle tutarlı mı?
2. Kapsamda yer alan bilgiler önemli, dayanıklı ve geçerli mi?
3. Kapsam öğrenciler için anlamlı mı?
4. Kapsamda yer alan bilgilerin sunuluş sırası öğrenme ilkelerine uygun mu?

1. 7 Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı

Geleneksel öğrenme yaklaşımlarında, insan zihni boş bir sayfaya benzetilmektedir. Dış etkenler ile bu boş sayfaya bilgiler yazılır ve öğrenme gerçekleşir. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı ise, bu görüşlere karşı gelerek bilginin bireyden bağımsız olarak var olmadığını ve insan zihninin öğrenmenin hiç bir aşamasında boş bir sayfa olarak algılanamayacağını savunur. Yapılandırmacı yaklaşıma göre bilgi bireyin kontrolündedir. Zihninde verdiği anlama ve içselleştirmeye göre oluşturduğu bir üründür (YÖK, 2002).

Yapılandırmacı öğrenme kuramı ile birçok bilim adamı ilgilenmiştir. Bunlardan başlıcaları; John Dewey, Jean Piaget, Lev S. Vygotsky, Jarome Bruner, E. Von Glasersfeld

Yapılandırmacı öğrenme kuramı, öğrencilerin aktif şekilde bilgiyi üretmesi, oluşturması, yorumlaması, ön bilgilerini kullanarak yeniden organize etmesi ile oluşan zihinsel dönüşümdür (Serdar, 2005).

Yeni bilgiler önceden yapılanmış bilgilerin üzerine bina edilir. Yapılandırmacı öğrenme, var olanlarla yeni olan öğrenmeler arasında bağ kurma ve her yeni bilgiyi var olanlarla bütünleştirme sürecidir (Şaşan, 2002). Yapılandırmacı öğrenmede temel alınanlar aşağıdaki gibi özetlenebilir;

1. Bilgiyi araştırma yorumlama ve analiz etme
2. Bilgiyi ve düşündürme sürecini geliştirme
3. Geçmişteki yaşantılarla yeni yaşantıları bütünleştirme (Şaşan, 2002).

Piaget öğrenmeyi özümleme, uyma ve denge kavramları ile açıklar. Yapılandırmacı öğrenme kuramı, bilginin keşfedilmediğini yorumlandığını, ortaya çıkarılmadığını oluşturulduğunu yani kişi tarafından yapılandırıldığını savunmaktadır (Özden, 2003).

1. 7. 1 Yapılandırmacı Öğrenme Kuramının Çeşitleri

Yapılandırmacılık ya da özgün adıyla constructivism bilginin nasıl oluştuğu, insanın bilgiyi nasıl elde ettiği ile ilgili bir kuramdır. Yapısalcılığın konusu, bilginin doğası ve öğrenmenin oluş şeklidir. Başta Piaget olmak üzere, insanların mantıksal bir yapıyı öğrendikten sonra bir diğerini öğrendiğini savunmaktadırlar. Birey yeni deneyimlerini eski var olan bilişsel yapısı ile ilişkilendirmekte ve zihnindeki şemaları değişikliğe uğratmaktadır.

Yapılandırmacı görüşe göre, bilgi birey tarafından oluşturulduğu, bireyin kendi algılamasına göre yapılandırıldığı için gerçekle örtüşmeyebilir. Yani herkesin bir konuya ilişkin bilgisi aynı olmayabilir ve farklılıklar gösterebilir.

Başlıca yapılandırmacı yaklaşımlar bilişsel yapılandırmacılık, sosyal (sosyo-kültürel) yapılandırmacılık ve radikal yapılandırmacılıktır. Yapılandırmacı yaklaşım çeşitlerinin ortak paydası, bilgiyi insanın oluşturduğu ve oluşturulan bu bilginin kültürden, değer yargularından etkilendiğidir (Altun, 2007).

- *Bilişsel Yapılandırmacılık*; bilgi kişinin zihninde yapılandığı fikrine dayalı olarak gelişmiştir. Birey etkileşim aracılığıyla anlamlar oluşturur, çevreyi analiz eder ve bilgiyi yapılandırır.

- *Sosyo – kültürel Yapılandırıcılık*; öğrenmede sosyal ve kültürel çevrenin etkisinin önemli olduğunu ve bu çevrede bilginin yapılandırıldığını, bireyin dil aracılığıyla aktif bir şekilde anlamı yapılandırırdığını savunur.
- *Radikal Yapılandırıcılık*; bilgi deneyimlerimize ve çevremize dayalı olarak gerçekleşir, herhangi birinin asla tam olarak aynı ortam ve deneyimlere sahip olması ve gerçeği aynı düzeyde kavrayamayacağını savunur.

1. 7. 2 Yapılandırıcı Kurama Göre Hedef, İçerik, Öğrenme Ortamı ve Değerlendirme

Eğitim ortamları nasıl düzenlenir? Yapılandırıcı kuramın uygulandığı eğitim ortamlarında öğretmen ve öğrencinin rolü nedir? Yapılandırıcı kurama göre hedef, içerik ve değerlendirme nasıl olmalıdır? Bu soruların yanıtları aşağıda açıklanmaktadır.

Hedefler

Yapılandırıcı eğitim ortamında hedef, öğrenenin bilgiyi temelden kurmasıdır. Öğrenenler sınıfa yaşantılarıyla gelirler ve öğrenmeye etkin katılarak bilgiyi zihinsel olarak yapılandırır. Bu bağlamda öğrenenler kendi düşünce ve yorumlarını geliştirirler. Öğrenme aktarılan belirli bir bilgi kümesini almayı değil, öğrenenlerin etkili düşünme, usa vurma, sorun çözme ve öğrenme becerilerini kazanmasını hedefler (Erdem, 2001; Şaşan, 2002).

Yapılandırıcı anlayışta öğrenilecekler öğrenme süreçlerinden önce katı bir şekilde belirlenmemekte ve sistematize edilmemektedir. Hedefler en çok istenilenden, en az tatmin olunana doğru bir hiyerarşi içerisinde dönüşmektedir. Program tasarımlarında hedefler önceden esnek olarak belirlense de, neler öğrenileceğini öğrenenler kendileri belirlemektedir. Bu nedenle öğrenme hedefleri, öğrenen hedefleriyle uyumlu olmalıdır. Yapılandırıcı öğrenme hedefleri çevre ve etkileşim değişkenleriyle örtüşmelidir. Başka bir anlatımla, hedefler yalnız kısa dönemli konu alanına yönelik değil, uzun dönemli öğrenilen ürüne yönelik olmalı ve okul dışında kullanılacak bilgi, beceri ve değerleri içermelidir. Temel hedefler, gerçek yaşamda kullanılacak yetenek ve kabiliyetlere odaklanmalıdır (Yurdakul, 2005).

Öğrenenlerin sahip olduğu bilgi birikimi farklılık gösterdiğinden, yapılandırıcılıkta tek doğru yerine, her birey aynı kavrama farklı anlamlar yükleyebilir. Bu nedenle hedefler kesin olarak belirlenemez. Sadece öğrenenlerin

ulaşmaları beklenen genel hedefler vardır. Davranışlar daha genel bir şekilde hedef ifadelerinin içinde yer almaktadır (Erdem, 2001; şaşan, 2002).

Brooks ve Brooks (1993)'un belirlemiş olduğu gibi yapılandırmacılığın beş temel ilkesinden biri olan “ eğitim programını öğrenen görüşlerine göre yönlendirme ” ilkesinden anlaşılacağı gibi hedef belirlemede, öğrenenlerin bakış açıları ve geçmiş yaşantıları rol oynar. Süreç yaklaşımında öğrenenlerin yaşantıları önemlidir ve st düzey düşünme becerileri geliştirilerek bilgiyi anlamlandırmaları temele alınır (Erdem, 2001). Yapılandırmacı ğrenmeyi temele alan program tasarımcıları “ bireylere ne öğretilmeli sorusu yerine; onlar nasıl öğrenir? ” sorusuyla ilgilenirler. Yapılandırmacı tasarımcılar, program geliştirmeye bireylerin var olan bilgilerinin ortaya çıkarmalarına yardımcı olacak bir çalışma ile başlarlar (Erdem, 2001; şaşan 2002).

Yapılandırmacı ğrenmede amaç, öğrenenlerin önceden belli bir hiyerarsiyeye göre belirlenmiş hedeflere ulaşmalarına yardımcı olmak değil, öğrenenlerin bilgiyi zihinsel olarak anlamlandırmaları için öğrenme fırsatları sağlamaktır (Erdem, 2001; şaşan, 2002).

ğrenme hedeflerinin ne olacağı ve öğrenmenin nasıl değerlendirileceği ile ilgili kararlarda ğretmen ve öğrenen arasında ortak bir uzlaşma sağlanır. Öğrenenin hedeflere öğretmenleriyle birlikte karar vermesi onun amaca ulaşma isteğini arttırır (Erdem, 2001).

İçerik

Yapılandırmacı eğitim programlarında gerçekleşen süreç özellikleri içerik olarak kabul edilmektedir (Yurdakul, 2005). Bednar ve diğerleri (1992) yapılandırmacı yaklaşımda içeriğe; “ ğrenci, bir içerik alanında tartışma konularına yönelik olarak ilgili diğer alanları araştırmaya yönlendirilmesi, bireyin çeşitli bakış açılarını görmesi ve alternatif veri kaynaklarını araştırması için desteklenmesi ” olarak bakarlar (Tezci, Erdoğan - Gürol, Aysun, 2003).

Yapılandırmacı yaklaşımda içerik çok önemlidir ancak davranışcı yaklaşımdan farkı, yapılandırmacı eğitim programında öğrenenin süreç içinde içerik ile etkileşimde bulunması ve onu anlamlandırabilmesinin önemli olmasıdır.

Öğrenenlerin ortak ilgilerinden ortak öğrenim içeriği çıkar. Öğrenme yaşantıları, konuların ya da alanların önceden belirlenmiş şekline göre değil, bireyin içinde bulunduğu bağlama göre düzenlenir (Erdem, 2001).

Yapılandırmacı bir program tasarımında içerik ögesinde temel birkaç kavram derinlemesine ele alınmalı, öğrenme etkinlikleri temel fikirler etrafında yapılandırılarak daha çok sürece odaklanılmalı ve konu derinliğine incelenmelidir. Program tasarılarının hazırlanmasında öncelikle öğrenme ihtiyaçlarını karşılayacak içerik belirlenmeli, bunun için öğrenenlerin ilgilerinden hareket edilmelidir. Öncelikle öğrenenlerin neler bildiklerinin belirlenmesi, daha etkili tasarıların hazırlanmasını için gerekli görülmektedir (Yurdakul, 2005).

İçeriğin düzenlenmesi, davranışçılıktaki gibi temel becerileri vurgulayan parçadan bütüne doğru değil, bütünden parçalara doğrudur. Öğrenenler parçadan önce bütünü görmelidirler (Erdem, 2001).

İçeriğin esnek, güvenilir ve ilgili bağlamlarda sunumu öğrencinin bunları kendi deneyimleri ile birleştirmesini ve kendi kişisel anlayışı içine yerleştirmesini sağlar. Böylece öğrenen bir yandan değişik bakış açılarıyla fikirler arasında ilişkileri kavrar, bir yandan kendini belli bir düşüncenin içinde sınırlandırmaktan alıkoymaktadır. İçeriğin katı bir şekilde yapılandırılmaması, öğrenme ortamındaki görevlilere de esneklik sağlar (Tezci, Erdoğan – Aysun, Gürol; 2003).

Öğrenme Ortamı

Yapılandırmacı sınıf ortamlarının yaratılması, öncelikle öğrenilecek materyalin gerçekçi olmasını ve öğrenci için anlam taşımamasını gerektirmektedir. Yapılandırmacı öğrenme kuramı bireyin eleştirel düşünme, sorgulama, problem-çözme ve girişimciliğini ön plana çıkarır (Akar, Hanife - Yıldırım, Ali; 2004)

Yapılandırmacı sınıflarda öğrencinin kendi kararlarını verebildiği, kendi öğrenme planını yaptığı ve uyguladığı, gelişimini izlediği çalışmalarını değerlendirdiği özgün öğrenme etkinlikleri kullanılmaktadır. Çünkü öğrenme anlamlı, özgün ve karmaşık ortamlarda gerçekleşir (Koç, Gürcü - Demirel, Melike; 1998).

Öğrenme yaşantıları öğrencilerin keşfetmesini, analiz ve değerlendirme yapmasını, bilgiyi var olan kaynaklardan sentezlemesini, yorumlamasını ve anlamasını kapsamalıdır. Yeni bilgi öğrencinin ön bilgisi üzerine inşa edilmelidir (Yanpar, 2005).

Yapılandırmacı yaklaşımda sınıf ortamı, öğrenenleri öğrenmeye motive etmek ve öğrenenlerin konuya ilgisini çekmek için öğrenmeye uygun olarak düzenlenir. Bu düzenlemenin nasıl olacağına öğretmen ve öğrenenler birlikte karar verirler (Şaşan, 2002). Öğrenme sürecinde öğrenenlerin neler ve nasıl öğreneceklerine, yanıtlanacak sorulara, kullanılacak kaynaklara, yerine getirilecek görevlere öğretmenler karar vermemeli; öğrenenler ilgilenecekleri sorunları ve öğrenme hedeflerini kendileri belirlemelidir. Uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme içeren tüm üst düzey bilişsel uğraşlar, öğrenenlerin etkin katılımıyla gerçekleşmelidir (Yurdakul, 2005).

Program geliştirme sürecinde, yapılandırmacı tasarımcılar, öğretmeden çok öğrenme ortamlarını tasarımılamaya odaklandıklarından, öğrenme yaşantılarının düzenlenmesine daha fazla önem verirler (Erdem, 2001; Şaşan, 2002).

Yapılandırmacı öğretim tasarımında teknoloji, problem çözmeye işbirlikli süreçlerle bilginin öğrenciler tarafından oluşturulmasını, öğrenmenin ilgili ve anlamlı bağlamlarda olmasını ve öğrenmeyi öğrencilerin kendi deneyimleriyle ilişkilendirmesini sağlar (Tezci, Erdoğan - Gürol, Aysun; 2003).

Yapılandırmacı anlayış bilinçli, yaratıcı, araştıran, soruşturan, neyi, nereden ve niçin öğrendiğini bilen, kendi teknolojisini üretebilen öğrenenleri gerektirir. Yapılandırmacılıkta teknoloji etkin öğrenme, amaçlı öğrenme, özgün öğrenme ve işbirlikli öğrenme amacıyla kullanılır (Şaşan, 2002). Etkinlikler, paylaşımcı ve işbirlikçi çalışma ortamlarında yürütülmelidir. Paylaşım ve tartışmaların amacı, var olan bilgilerin yansıtma yöntemiyle paylaşılmasını sağlamak, yeni bilgilerin oluşturulmasını, yani kavramsal farklılığın oluşturulmasını kolaylaştırmaktır. Etkinlikler çeşitlilikleri ve farklılıkları ile ortamı zenginleştirirler (Akar, Hanife - Yıldırım, Ali; 2004).

Yapılandırmacı kuramın uygulandığı eğitim ortamlarında, genelde, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk almalarına ve etkin olmalarına olanak sağlayan işbirliğine dayalı öğrenme, probleme dayalı öğrenme gibi öğrenme yöntemlerinden yararlanır (Yaşar, 1998).

Yapılandırmacı yaklaşımda amaç, öğrenenlerin ne yapacaklarını önceden belirlemek değil, bireylere araçlar ve öğrenme materyalleri ile öğrenmeye kendi istekleri doğrultusunda yön vermeleri için fırsat vermektir (Erdem, 2001; Şaşan, 2002). Öğrencilerin bağımsız düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirmek amacıyla

öğrenme - öğretme sürecinde özel bir iletişim biçimi benimsenir. Bu iletişim biçiminde öğrencilere “ Bu konu ile ilgili olarak ne düşünüyorsunuz? ”, “ Niçin böyle düşünüyorsunuz? ”, “ Bu sonuca nasıl ulaştınız? ” gibi sorular yöneltilir. Öğrencilere “ evet ” ve “ hayır ” yanıtı gerektiren sorular yöneltmekten özellikle kaçınılır (Şaşan, 2002). Bu yaklaşımda “ ünite ” yerine “ araştırma ” ya da “ soruşturma ”, “ öğretme ” yerine “ öğrenme ”, “ sunu ” yerine “ öğrenme yaşantısı ” ve “ ders planı ” yerine “ öğrenme planı ” kavramları kullanılmaktadır (Erdem, 2001).

Yapılandırmacı öğrenme planları incelendiğinde genellikle şu şemaları izlediği görülmektedir; dersin başında öğrencilerin dikkati çekilmekte, problem durumu sunulmakta ve öğrenenlerin önbilgileri açığa çıkarılmaktadır. Daha sonra öğrenenler işbirliği içinde problemleri incelemekte, bilgi kaynaklarına ulaşmakta, hipotezler üretmekte, problemlere çözüm önerileri geliştirmekte, görüşlerini paylaşmakta, diğer görüşleri eleştirmekte ve kendi fikirlerini gözden geçirmektedir. Son aşamada ise öğrenenler kendi bilgi yapılarını değerlendirmekte, kendisini geliştirmek için neler yapması gerektiğine karar vermektedir. Öğretmenin rolü öğrenmeye rehberlik etmek, öğrenciyi yönlendirmek ve düşünmelerine yardımcı olmaktır (Koç, Gürcü - Demirel, Melike; 1998).

Değerlendirme

Yapılandırmacı öğrenmede hedeflerin ve öğrenme yaşantılarının belirlenmesinde olduğu gibi sınama durumlarında da öğretmen - öğrenci işbirliği esastır. Bu yaklaşımda sınama durumlarının işlevi, öğrenciyeye yardımcı olmaktır (Şaşan, 2002).

Bilginin dışsal bir gerçeklik değil, bireyin deneyimleri ve inançlarıyla oluşturduğu görüşüne dayanan yapılandırmacılık değerlendirme noktasında da geleneksel yaklaşımdan farklıdır. Geleneksel yaklaşımın aksine öğrenci öğrenmesini dolaylı değil doğrudan ölçmektedir. Değerlendirme süreçten ayrı değil sürecin bir parçasıdır (Tezci, Erdoğan - Gürol, Aysun; 2003).

Yapılandırmacı değerlendirmede, değerlendirme yapılsa da öğrenme devam eder. Geleneksel ölçme araçları yerine, önceki öğrenmelerin yeni durumlara uygulanması değerlendirilir. Bu noktada ezberlenen bilgiler değil, özümşenen bilgiler değerlendirilir (Şaşan, 2002).

Yapılandırmacı sınıfta öğretmen değerlendirmeyi, davranışçılıktaki gibi ölçmek için zorunlu olduğu düşünülen bir araç olarak değil, öğrenene yardımcı olmak için kullanılacak bir araç olarak görmektedir. Hem tasarımcılar, hem öğretmenler, hem de öğrenenler eğitim programına karar vermede yetkili kişilerdir (Erdem, 2001). Yapılandırmacı değerlendirme ölçütleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Değerlendirmede hedefler tam ve kesin ölçüt değildir.
- Değerlendirmenin amacını belirlemede öğrenen söz sahibidir.
- Bağlam merkezli, çoklu görüşleri yansıtan, sosyal yapılandırmayı gerçekleştirecek özgün çalışmalara göre değerlendirme yapılır.
- Değerlendirmede ürün değil süreç önemlidir.
- Duruma uygun çoklu değerlendirme teknikleri kullanılır (Erdem, 2001).

Yapılandırmacı değerlendirmede yer alan özgün değerlendirme, performans değerlendirme, tümel değerlendirme, hedefe bağlı olmayan değerlendirme, eleştirel düşünme tekniği, problem çözüme, görüşme ve gözlem çoklu değerlendirme çeşitleridir (Erdem, 2001).

Değerlendirme, öğrenmenin sonu değildir. Değerlendirme, öğrenmeye nasıl devam edileceği ile eğitim programının ihtiyaçlarının ne olduğu hakkında program geliştirme uzmanına, öğretmene ve öğrenene bilgi verir. Yapılandırmacı değerlendirme, öğrenenlerin birbirlerini karşılaştırmaları yerine onlara öğrenmeleri için daha fazla fırsat verir (Erdem, 2001).

Öğretmen

Yapılandırmacı eğitim ortamında öğretmen, geleneksel öğretimde alıştığı ve yıllardır sürdürdüğü sınıfta disiplin sağlayıcılık, bilgi dağıtıcılık vb. rollerinden sıyrılarak öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir yardımcı, herhangi bir gereksinme anında kendisine başvurulabilecek bir danışman gibi görünür. Sınıfta işbirliği ve etkileşimi kolaylaştırıcı tutum ve davranışlar sergiler. Öğrenilecek öğeleri, öğrenciler bakımından anlamlı ve ilginç kılacak fırsat ve ortamlar yaratır (Yaşar, 1998). Yapılandırmacı öğretmen açık fikirli, çağdaş, kendini yenileyebilen, bireysel farklılıkları dikkate alan ve alanında da çok iyi olmanın yanısıra, bilgiyi aktaran değil uygun öğrenme yaşantılarını sağlayan ve öğrenenlerle birlikte öğrenen olmalıdır (Şaşan, 2002). Buna göre öğretmen; bireye uygun etkinlikler yaratma, öğrenenlerin hem birbirleri ile hem de kendisi ile

ilişki kurmalarını cesaretlendirme, işbirliğini teşvik etme, öğrenenlerin fikir ve sorularını açıkça ifade edecekleri ortamları oluşturma gibi rolleri yerine getirmek durumundadır. Öğretmen, öğrenenlerin bireysel farklılıklarına uygun seçenekler sunar, yönergeler verir ve her öğrenenin kendi kararını kendisinin oluşturmaya yardımcı olur. Bu noktada öğretmen yol gösterici ve rehberdir. Öğretmenler, problemi öğrenenler için çözmek yerine öğrencinin çözümlenmesi için ortam hazırlarlar. Öğretmen düşündürücü sorular sorarak öğrenenleri araştırmaya ve problem çözmeye teşvik eder. Öğretmen, öğrenene soru sorar ama neyi ya da nasıl düşüneceğini ima etmez (Şaşan, 2002). Öğretmenler öğrencilerin açıklamada bulunmaları için durumu geliştirir, materyallerin ve öğrencilerin gruplanmaları için bir süreç ayırır, hâlihazırda bilen öğrencilerle öğrenmek isteyen öğrenciler arasında köprü kurar, soru sormalarını ve bir açıklamada bulunmaksızın cevap vermelerini bekler, öğrencileri düşüncelerini diğerleriyle paylaşarak belirtmeleri için cesaretlendirir ve öğrencilerin öğrenmelerine ilişkin yansımaları teşvik eder (Yanpar, 2005).

Öğrenen merkezli öğrenme çevresi; öğrencinin ilgi, gereksinim ve fikirlerinin merkezde olduğu öğrenme süreci, geleneksel öğrenci - öğretmen hiyerarşisini ortadan kaldırır. Öğretmen kuramsal bilginin kaynağı olarak hareket etmekten ziyade bir rehber gibi hareket eder. Bevevino ve Diğerleri (1999), öğretmenin yükümlülüklerini; “Aktiviteleri seçme, öğrencileri aktiviteler içine sokma, problem durumları düzenleme, bir katalizör gibi davranma ve öğrencilerin ırsak çözümlerini üretme” olarak belirtmektedir. Öğretmen, otokratik olarak öğrenci öğrenmesini düzenlemek yerine öğrenenlerin kendi kişisel yönelimli açıklamalarında inisiyatif ele almaları için desteklemeli ve yardımcı olmalı, öğrenme çevresine esneklik sağlamalıdır (Tezci, Erdoğan - Gürol, Aysun; 2003).

Yapılandırmacı anlayışın benimsendiği bir matematik dersinde, problem çözümüyle ilgili hatalı işlem yapan bir öğrenciye, öğretmen, “ Şuradaki işleminiz hatalı, onu şöyle düzeltiniz! ” biçiminde uyarmak yerine, “ Problemin çözümüyle ilgili olarak hangi işlemleri, hangi gerekçeyle yaptınız? ”, “ İşlemlerinizde herhangi bir hata olduğunu düşünüyor musunuz? ”, “ Eğer varsa, bu hatanın nerede olduğunu düşünüyorsunuz? ”, “ Bu hatayı nasıl düzeltebilirsiniz? ” gibi sorular yönelterek öğrencinin hatayı bizzat kendisinin bulması ve düzeltmesi yönünde çaba gösterir.

Yapılandırmacı anlayış uyarınca öğretmen öğrenci başarısını değerlendirmede de test sonuçlarından daha çok, düzenli olarak gerçekleştirdiği gözlemlerinden yararlanır. Bu amaçla öğretmen, sınıfta kullanılmak üzere gözlem formları hazırlar ve öğretim sırasında sürekli kayıtlar tutar. Öğretim sonunda da, ya birebir ya da gruplar halindeki öğrencilerle öğrenme sonuçlarını tartışır. Kısacası, yapılandırmacı ortamda öğretmenin rolü, kesinlikle bilgi aktarmak değildir. Sınıfta bir öğrenme ortamı oluşturarak öğrenciyi o ortamın etkin bir üyesi haline getirip öğrenmeyi kolaylaştırmaktır (Yaşar, 1998).

Öğrenci

Yapılandırmacı eğitim ortamında öğrenciler, geleneksel eğitim ortamındaki gibi edilgen olmayıp, tersine daha fazla etkin olurlar ve öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk üstlenirler. İlerideki öğrenmelerini kolaylaştıracağı düşüncesinden hareketle, zihinsel yapılarının gelişmesine katkıda bulunabilecek çevredeki her tür fırsat ve olanaktan yararlanmaya çalışırlar. Grup içinde, grup dinamiğinin sağlanabilmesi için kendi paylarına düşen sorumluluklarını etkili biçimde yerine getirmeye özen gösterirler. Birlikte çalıştıkları grubun üyelerini ve kendilerini nesnel olarak değerlendirirler. Grupta kendilerine yönelik her türlü eleştiriyi hoşgörülü bir biçimde karşılarlar. Sınıfta etkili bir öğrenci-öğretmen etkileşiminin yanı sıra, dostluk ve içtenliğin egemen olduğu bir öğrenci-öğrenci etkileşiminin kurulmasına yönelik çaba gösterirler. Öğrendiklerini yeni ortamlarda kullanmak ve uygulamak için her tür fırsatı değerlendirirler (Yaşar, 1998)

Yapılandırmacı öğrenme, öğrenenin kendi yetenekleri, güduları, inançları, tutumu ve tecrübelerinden edindikleri ile oluşan bir karar verme sürecidir. Birey öğrenme sürecinde seçici, yapıcı ve etkindir. Öğrenmenin kontrolü bireydedir. Öğrenmeye öğretmeniyle birlikte yön verir. Öğrenenlerin önceki yaşantıları, öğrenme stilleri, bakış açıları ve hazır bulunuşluk düzeyleri öğrenmelerine yön veren etmenlerdir. Öğrenen kendi kararlarını kendi alır (Erdem, 2001; Şaşan 2002).

Birey, zihinsel özerkliğini kullanarak öğrenme sürecinde etkili rol almak için eleştirel ve yapıcı sorular sorar, diğer öğrenenlerle ve öğretmenle iletişim kurar, fikirleri tartışır. Öğrenen, öğrenme ortamlarındaki öğretici sorularıyla diğer bireylerin gelişiminde de katkıda bulunur (Erdem, 2001; Şaşan 2002).

Mücadeleci, meraklı, girişimci ve sabırlı olmak, yapılandırmacı öğrenmede

bulunması gereken kişisel özelliklerdir. Öğrenenler bilgiyi araştırıp keşfederek, yaratarak, yorumlayarak ve çevre ile etkileşim kurarak yapılandırır. Böylece, içerik ve süreci aynı zamanda öğrenirler. Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında sorumluluğunu yerine getiren bireylerin girişimci olma, kendini ifade etme, iletişim kurma, eleştirel gözle bakma, plan yapma gibi özellikleri bulunur.

Öğrenen, kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu grup içinde çalışarak işbirlikli öğrenmeden sorumludur. Proje çalışmalarında ve etkinliklerde öğrenen gruplar içinde çalışırlar. Fikir alışverişi yapıp, birlikte çalıştıkları grup elemanları ve kendilerini değerlendirirler. Çalışmaları sırasında birincil kaynaklara ulaşmaya özen gösterirler (Erdem, 2001).

1.8 2004 İlköğretim Matematik Programı

Dünyada bilginin önemi hızla artmakta, buna bağlı olarak bilgi kavramı ve bilim anlayışı da değişmekte, teknoloji ilerlemekte, demokrasi ve yönetim kavramları farklılaşmakta, tüm bu değişimlere ayak uydurabilmek için toplumların bireylerinden beklediği beceriler de değişmektedir. Dünyada yaşanan hızlı değişim, her alanda olduğu gibi eğitim alanında da değişimi gerektirmektedir.

Günlük yaşamda, matematiği kullanabilme ve anlayabilme gereksinimi önem kazanmakta ve sürekli artmaktadır. Değişen dünyamızda, matematiği anlayan ve matematik yapanlar, geleceğini şekillendirmede daha fazla seçeneğe sahip olmaktadır. Değişimlerle birlikte matematiğin ve matematik eğitiminin belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden tanımlanması ve gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Yeni bilgiler ve teknolojiler, matematik yapmanın ve iletişim kurmanın yollarını sürekli değiştirmektedir. Örneğin, hesap makineleri önceleri çok pahalıydı; fakat bugün ucuzladı ve yaygınlaştı. Önceden kâğıt - kalem ile yapmak zorunda kaldığımız ve günlük yaşamda ihtiyaç duyduğumuz pek çok hesaplamayı artık hesap makineleri ile daha kolay yapabilmekteyiz. Bu değişimin doğal sonucu olarak matematik eğitiminde kâğıt - kalem ile hesaplamaların önemi azalırken tahmin edebilme, problem çözme gibi beceriler önem kazanmaktadır. Önceleri bazı bilgilere, sadece belli sayıda insan erişebiliyorken zamanla medya araçlarının gelişmesi ve internetin yaygınlaşması sayesinde bu bilgilere erişim kolaylaştı. Bu nedenle matematik eğitiminin, öğrencilerin

bilinçli birer vatandaş ve tüketici olabilmeleri için; istatistiği doğru kullanabilme ve yorumlayabilme, veriye dayalı tahminde bulunabilme, karar verebilme gibi becerilerini geliştirmeyi amaçlaması gerekmektedir.

1. 8. 1 2004 İlköğretim Programını Hazırlayan Nedenler

Toplumlar sürekli değişim halinde olup bir yandan yenileşirken, bir yandan da kendi mekanizmalarını yeni durumlara uygulamaktadır. Bilgi toplumu söylemi yeni durumlara uyum sağlamak için ortaya atılan mekanizmalardan biridir; toplumun yenileşmesi ve bu yenileşmesinin yaygınlaşmasını sağlamak içindir. Toplumun yenileşmesi ve yenileşmenin yaygınlaşması bilim ve teknolojiye olan gelişmelerden oldukça etkilenir ve bu gelişmeler topluma yansır. Topluma yansıyan gelişmeler eğitim bilimlerinde ve öğretme / öğrenme anlayışında da değişmelere neden olur. Bir ülkede yaşayan tüm bireylerin yaşam şartları aynı olmayabilir. Eğitimde fırsat eşitliği ilkesine dayanarak herkesin eğitim alma hakkını daha uygulanabilir hale getirmek gereklidir. Bu sağlandığında, eğitimde hem kalite artmış hem de eşitliği sağlama yönünden yeni çalışma yapılmış olur.

Toplumsal dinamiklerin ekonomiye ve demokrasiye de duyarlılığı gerekli kılması,

Bireysel ve ulusal değerlerin küresel değerler içinde geliştirilmesi,

Sekiz yıllık temel eğitim için program bütünlüğü,

PISA, TIMMS, PIRLS gibi uluslararası değerlendirmelerden alınan ümitsiz sonuçlar, program değişikliği ihtiyacını ortaya koyan başlıca nedenlerdir.

Aşağıdaki bölümlerde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yeni programın tanıtılmasına yönelik olarak düzenlenen hizmetiçi eğitim seminerlerinde verilen programı tanıtıcı bilgiler yer almaktadır.

1. 8. 2 Programın Ufku

Bu program; matematik eğitimi alanında yapılan millî ve milletler arası araştırmalar, gelişmiş ülkelerin matematik programları ve ülkemizdeki matematik eğitimi deneyimleri temel alınarak hazırlanmıştır. Matematik programı, “*Her çocuk matematiği öğrenebilir.*” ilkesine dayanmaktadır (MEB, 2005). Matematikle ilgili

kavramlar, doğası gereği soyut niteliklidir. Çocukların gelişim düzeyleri dikkate alındığında bu kavramların doğrudan algılanması oldukça zordur. Bu nedenle, matematikle ilgili kavramlar, somut ve sonlu yaşam modellerinden yola çıkılarak ele alınmıştır. Programda vurgu, işlem bilgilerinden kavram bilgilerine kaymıştır. Programın önemli hedeflerinden biri ise; öğrencilerin bağımsız, öz denetim gibi bireysel yetenek ve becerilerinin geliştirilmesidir.

Matematiği öğrenmek; temel kavram ve becerilerin kazanılmasının yanı sıra matematikle ilgili düşünmeyi, genel problem çözme stratejilerini kavramayı, matematiğe karşı olumlu tutum içinde olmayı ve matematiğin gerçek yaşamda önemli bir araç olduğunu takdir etmeyi de içermektedir. Bu çerçevede, matematik programında, matematiği öğrenmenin zengin ve kapsamlı bir süreç olduğu görüşü benimsenmiştir.

1. 8. 3 Programın Temelleri

Eğitimin temelinde yatan ancak gündelik faaliyetlerde çok dikkat çekmeyen bazı hususlar vardır. Bu hususları değerler, tutumlar, amaçlar ve yaklaşımlar olarak özetlemek mümkündür. Bunlar, yaşadığımız toplumu ve geleceğimizi etkilerler. Toplumun sahip olduğu değer, amaç, tutum ve yaklaşımların, toplumun geleceğini etkileyecek olan eğitime yön vermesi beklenir. Eğitimle etkileşmesi gereken bu özellikler eğitimin bir katmanı olan programlarda da yerini almalıdır. Eğer programlar; değerleri, tutumları, amaçları ve yaklaşımları içselleştirmemişse ezbere dayalı kuru bilgi yığınlarından oluşan bir eğitim öğretim faaliyeti olarak kalır.

Bu bölümde ilköğretim matematik programının yapısını ve içeriğini oluşturan bileşenler açıklanmaktadır. Öğrenciler, bu programın sonunda:

1. Matematiksel kavramları ve sistemleri anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, günlük hayatta ve diğer öğrenme alanlarında kullanabilecektir.
2. Matematikte veya diğer alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.
3. Mantıksal tüme varım ve tümünden gelimle ilgili çıkarımlar yapabilecektir.
4. Matematiksel problemleri çözme süreci içinde kendi matematiksel düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebilecektir.
5. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabilecektir.

6. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabilecektir.
 7. Problem çözme stratejileri geliştirebilecek ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanabilecektir.
 8. Model kurabilecek, modelleri sözel ve matematiksel ifadelerle ilişkilendirebilecektir.
 9. Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilecek, özgüven duyabilecektir.
 10. Matematiğin gücünü ve ilişkiler ağı içeren yapısını takdir edebilecektir.
 11. Entelektüel merakı ilerletecek ve geliştirebilecektir.
 12. Matematiğin tarihi gelişimi ve buna paralel olarak insan düşüncesinin gelişmesindeki rolünü ve değerini, diğer alanlardaki kullanımının önemini kavrayabilecektir
 13. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.
 14. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma gücünü geliştirebilecektir.
 15. Matematik ve sanat ilişkisini kurabilecek, estetik duygular geliştirebilecektir.
- Aşağıda sunulan değerler, tutumlar, amaçlar ve yaklaşımlar; ihtiyaç duyulan eğitimi gerçekleştirilmede yol haritasını oluşturacaktır (MEB, 2005)

1. 8. 3. 1 Toplumsal Temeller

- Ö rencilerin kendi örf ve âdetleri içerisinde psikolojik, ahlâkî, sosyal ve kültürel konularda gelişimlerini hedefler.
- Ö rencilerin, sorumluluklarını ve haklarını bilen, çevresiyle uyumlu kişiler olarak yetiştirilmeleri için çaba gösterir. Toplumun önemsendiği sorunlara karşı duyarlıdır.
- Engelli ve üstün nitelikli öğrencilerin sorunlarına duyarlılık gösterir.
- Demokrasinin bireyler arasında karşılıklı görev ve sorumluluk gerektirdiğini, bireylerin demokrasi içerisinde hakları olduğu kadar görevlerinin de olduğunu kabul eder.
- İnsan haklarına saygı bilincinin gelişimine önem verir.
- Kişilik gelişimi ve eğitim konusunda çaba gösterir.
- Spor toplumsallaşmanın bir aracı olarak değerlendirir.

1. 8. 3. 2 Bireysel Temeller

- Her öğrencinin bir birey olarak kendine özgü olduğunu kabul eder.
- Öğrencinin kişisel mutluluğunu ve başarı zevkini sağlamak için çaba gösterir.

- Ö rencinin gelecekteki hayatı için yol göstericidir.
- Günümüzdeki bireylerden beklenen niteliklerin geli tirilmesine duyarlıdır.
- Ö rencilerin fiziksel ve psikolojik açıdan sa lıklı bireyler olarak yeti mesini önemser.

- Ö renmeyi ö renmenin gerçekte mesini ön plânda tutar.
- Bilginin önemine, katmanlarına ve farklı bilgi edinme yollarına duyarlıdır.
- Okullarda, ö rencilerin güvenilir bireyler oldu u mesajının, hayat biçimine dönü mesini sa lar.

1. 8. 3. 3 Ekonomik Temeller

- Sürdürülebilir ekonomik kalkınmanın gerçekleştirilmesini benimser.
- Programlarda, yöresel ekonomik farklılıkları göz önünde bulundurur.
- Ekonominin yetişmiş insan gücü taleplerini yeterli düzeyde karşılamak amacıyla gerekli önlemleri alır.

- Öğrencilerin girişimci bir ruhla yetişmelerini önemser.
- Üretim odaklı olmayı ön plânda tutar.

1. 8. 3. 4 Tarihsel ve Kültürel Temeller

- Atatürk İlke ve İnkılâplarını insan yetiştirme modelimizin ana unsurlarından biri olarak değerlendirir.

- Tarihsel, kültürel ve sosyal kalıtımı destekleyici ve geliştirici öğeler taşır.
- Öğrencilerin kendi örf ve âdetleri içerisinde değişerek gelişmelerini, gelişerek değişmelerini hedefler.

- Tarihimizi geleceği plânlamanın işlevsel bir aracı olarak değerlendirir.
- Kültürel ve sanatsal değerlerimizi, kişilik gelişiminin ve toplumsallaşmanın bir aracı olarak görür.

- Tarihsel ve kültürel birikimimizi, evrensel kültüre özgün bir katkı sağlamanın manevi aracı olarak görür.

1. 8. 4 Programın Odaklandığı Öğeler

- Kültürel değerlere ve sanata önem verme.
- Okumaktan ve öğrenmekten zevk alma.
- Duygu ve düşüncelerini rahatlıkla ifade etme.

- Ailenin eğitim-öğretime katılımını destekleme.
- En az bir yabancı dili etkin bir şekilde kullanma.
- Bilişim teknolojilerini amacı doğrultusunda etkin ve verimli bir şekilde kullanma.
- Birlikte çalışma ve iletişim kurma.
- Çevresinde oluşan değişimlerin farkında olma ve her türlü değişime uyum gösterme.
- Bireyin görev ve sorumluluklarını, bireyin kendisinin belirlemesi gerektiğinin bilincinde olma.
- Yakın çevrede ve farklı ülkelerde fırsatlar bulmaya istekli olma ve bulunan fırsatları değerlendirmek için bilinçli çaba gösterme.
- Çevreye farklı bir gözle ve mantıkla bakılırsa daha önce hiç fark edilmeyen fırsatlar çıkabileceğini benimseme.
- Hayattaki kurallara uymaya ve işleri yapmaya istekli olma ve uygulama kararlılığı gösterme.
- Şartlandırmaya karşı olma.
- Hoşgörünün esnek bir zihin yapısının anahtarı olduğunu fark etme.
- Karar verme.

1. 8. 5 Programın İçeriği

- Öğrenme, hayatın parçalara bölünmesiyle değil, bütünsel içerikle en üst düzeye çıkar.
- Her alanla ilgili olgular, kavramlar, ilkeler, yöntem ve yaklaşımlar öğrenmeyi kolaylaştıracak biçimde düzenlenir.
- İçerik düzenlenirken öğrenme ve motivasyon ilkeleri dikkate alınır.
- İçerik oluşturulurken bireyselleşme ve toplumsallaşma dengesi gözetilir.
- İçerik düzenlenirken, olgu, kavram ve ilkelerin birden fazla biçimde gösterimine dikkat edilir (MEB, 2005).

1. 8. 6 Programın Öğrenme - Öğretme Durumları

- Çocuğun öğrenmeye heveslenmesi ancak araştırma arzusu ve doğal merakının uyarılmasıyla mümkündür.

- Öğrenme, öğretmenin ya da öğrencinin dersi anlatması yerine, öğrenci merkezli etkinliklerde, öğrencinin aktif rol almasıyla oluşur.
- Öğrenilenlerin farklı ortamlara aktarılması, etkin ve yaratıcı bir yorumla kullanılması asıl amaçtır.
- Çocuğun yakın çevresi içerisinde yaşanan sorunlar, hayat biçimi, ekonomik etkinlikler, coğrafi faktörler öğrenme için temel içeriktir.
- Öğrencilerin işbirliği yapmaları teşvik edilmelidir.
- Okul sadece dört duvar değil, tüm çevredir.
- Eğitim, kitap dışı kaynaklara yönlendirilmelidir.
- Öğrencilerin okullarında ve buldukları yörede çeşitli toplumsal hizmetler sunmasını destekler.

1. 8. 7 Değerlendirme

- Değerlendirmeyi, öğrenmenin ayrılmaz bir parçası olarak görür.
- Sadece öğrenme ürününü değil, öğrenme sürecini de değerlendirir.
- Uygun ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile çocuğun gelişimini de izler.
- Ölçme değerlendirme sistemi, okulun tüm fonksiyonlarını izler ve gelişimini yönlendirir.
- Disiplin ve kurallara uymanın öğrencinin kendi yararı için olduğunu kabul eder ve bu nedenle bu görevi öğrencilerin üstlenmesini bekler.
- Klâsik ölçme ve değerlendirmenin yanında alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini teşvik eder.

Matematik eğitiminde süreci değerlendirmek için *performans değerlendirme* ve *öğrenci ürün dosyası* önerilir. Bunların dışında matematikle ilgili *proje veya araştırma ödevi* verilir. Değerlendirme yapabilmek için daha önceden belirlenmiş uygun ölçütler ve görüşme yöntemleri kullanılır. Değerlendirme kriterlerini öğrenciler ile öğretmenler birlikte hazırlarlar. Performans etkinlikleri bireysel ya da grup hâlinde hazırlanabilir. Projeler değerlendirilirken projenin hazırlanma süreci, sunulması ve sonuç raporlarında göz önünde bulundurulmalıdır. Performanslarını sıradan testlerle gösteremeyen öğrencilerin çalışmaları izlenmelidir.

Her öğrencinin en iyi çalışmalarının ve düşüncelerinin saklandığı dosyalara **öğrenci ürün dosyaları (portfolyo)** denir. Ürün dosyaları ile öğrencilerin olayları nasıl ilişkilendirdikleri, matematiksel düşünce gelişimleri, matematik dilini nasıl kullandıkları, matematikteki yeterlilikleri, öğrenme sürecinde ne kadar geliştikleri, bu süreçte nasıl zorluklar yaşadıkları izlenebilir.

1. 8. 8 Programın Ara Disiplin Alanları

- Afet Eğitimi ve Güvenli Yaşam
- Girişimcilik
- İnsan Hakları ve Vatandaşlık
- Özel Eğitim
- Rehberlik ve Psikolojik Danışma
- Sağlık Kültürü
- Spor Kültürü ve Olimpik Eğitim

Program hazırlanırken 38 sivil toplum kuruluşundan görüş alınmış, 11 üniversitenin birikiminden yararlanılmıştır. 53 akademisyen ve 200'ün üzerinde öğretmen program geliştirmek için işbirliğine gitmiştir. 1500 Öğretmen ODTÜ'nde eğitime alınmış, 600 ilköğretim müfettişi eğitim görmüştür. Program Ankara, Bolu, Hatay, İzmir, Kocaeli, Van, İstanbul, Diyarbakır ve Samsun' daki pilot okullarda uygulanmaya başlanmış; Van, Hatay ve İstanbul illerinde pilot okullar ziyaret edilerek, eğitim verilmiştir.

1. 8. 9 Ortak Temel Beceriler

Türk Millî Eğitim sisteminde öğretim programlarının tümünde kazandırılması hedeflenen ortak beceriler bulunur. Bu üst düzey beceriler, tüm derslerin omurgasında yer alır. Bu becerilerin bilgi verilmesiyle gelişmeyeceği, tüm eğitim ve öğretim etkinliklerinde kullanılmasıyla kazandırılabilceği gerçeği tüm programlarda özellikle vurgulanır. Bu becerilerin gelişmesi için uygun etkinlikler programların her bölümünde yer alır. Bu beceriler aşağıda sıralanmıştır:

Eleştirel Düşünme Becerisi

Eleştirel düşünme; kuşku temelli sorgulayıcı bir yaklaşımla konulara bakma, yorum yapma ve karar verme becerisidir. Sebep-sonuç ilişkilerini bulma, ayrıntılarda benzerlik ve farklılıkları yakalama, çeşitli kriterleri kullanarak sıralama yapma, verilen

bilgilerin kabul edilebilirliğini, geçerliliğini belirleme, analiz etme, değerlendirme, anlamlandırma, çıkarımda bulunma gibi alt becerileri içerir.

Yaratıcı Düşünme Becerisi

Yaratıcı düşünme becerisi; öğrencilerin bir temel fikri ve ürünü değiştirme, birleştirme yeniden farklı ortamlarda kullanma ya da tamamen kendi düşüncelerinden yola çıkarak yeni, farklı ürünler ve bilgiler üretme, olaylara farklı bakabilme, küçük çaplı da olsa bazı buluşlar yapabilmeyi kapsar. Ayrıntılı fikirler geliştirme ve zenginleştirme, sorunlara ve benzersiz, kendine özel çözümler bulma, fikirler ve çözümler ortaya çıkarma; bir fikre, bir ürüne çok farklı açılardan bakma, bütünsel bakma gibi alt becerileri içerir.

İletişim Becerisi

Sözel ve sözel olmayan iletişim becerilerini etkili ve bulunduğu ortama uygun olarak kullanmayı kapsar. Bulduğu ortama uygun olarak kullanması gereken konuşma üslûbunu belirleme, uygun şekilde hitap etme, vücut dilini gerektiği yerde gerektiği ölçüde kullanma, aktif olarak dinleme, söz hakkı verme, grup içersinde etkin bir şekilde arkadaşlarıyla etkileşim içerisinde olma, okurken etkin ve hızlı bir şekilde okuma, okuduğunu anlama ve eleştirme, yazarken ve konuşurken hedef kitleye uygun üslûp kullanma, kendi ve başkalarının yazdıklarını eleştirme gibi alt becerileri içerir.

Araştırma - Sorgulama Becerisi

Araştırma becerisi; doğru ve anlamlı sorular sorarak problemi fark etme ve kavrama, problemi çözmek amacıyla neyi ve nasıl yapılması ile ilgili araştırma plânlaması yapma, sonuçları tahmin etme, çıkabilecek sorunları göz önüne alma, sonucu test etme ve fikirleri geliştirmeyi kapsar. Anlamlı tahminde bulunma, uygun araştırma ortamına karar verme, araştırmada ne tip ve ne kadar delil toplaması gerektiğine karar verme, bilimsel yaklaşımı kullanarak araştırmayı plânlama, nasıl gözlem ve kıyas yapacağını belirleme, araç gereç kullanma, doğru ve hassas ölçümler yapabilme, sonuçları sunma yollarını belirleme, sonuçların tekrar incelenmesi gerekip gerekmediğine karar verme, bulunanlarla asıl fikrin bağlantısını kurma, bulunanları uygun bir dille ifade etme, verileri ortaya koyma, sonucu destekleyici verilerin yeterliliğine karar verme, bulunanların ilk beklentileri karşılayıp karşılamadığına karar verme gibi alt becerileri içerir.

Problem Çözme Becerisi

Problem çözme becerisi; öğrencinin yaşamında karşısına çıkacak problemleri çözmek için gerekli olan beceriyi kapsar. Alt beceriler ise şöyle sıralanabilir; problemin anlaşılması, gerekirse alt basamakların ya da problemin köklerinin bulunması, problemi uygun şekilde çözmek için plânlama yapma, işlemler sırasında çalışmaların gözlenmesi, gerektiğinde stratejilerin ve plânlara değiştirilmesi, yöntemlerin sınanması, çözüm aşamasında elde edilen veri ve bilgilerin değerlendirilmesi, çözüme ulaşıncaya çözümlerin anlamlılığının ve işe yararlılığının değerlendirilmesini ve yeni problemleri fark etmesini içerir.

Bilgi Teknolojilerini Kullanma Becerisi

Bilgi teknolojilerini kullanma becerisi; bilginin araştırılması, bulunması, işlenmesi, sunulması ve değerlendirilmesinde teknolojiyi kullanabilme becerilerini kapsar. Bilgi teknolojilerini yerinde kullanma konusunda doğru karar verme, bilgi teknolojilerini kullanırken plânlama yapma, bu teknolojilerin kullanılması için gerekli becerilere sahip olma, bu kaynaklardan bilgiye ulaşma, taranan bilgilerin işe yararlılığını sezme ve ayırma, ayrılan bilgileri analiz etme, işe yarayanları seçme, seçilen bilgileri değerlendirme, sonuca varma, sonucu uygun formda sunma ve yeni alanlarda kullanma alt becerilerini içerir.

Girişimcilik Becerisi

Girişimcilik; sosyal ilişkilerde, iletişimde, iş dünyasında ve benzeri alanlarda gerekli ve etkili davranışları uygun bir şekilde ve uygun zamanda ortaya koymak veya talep görebilecek bir ürünü veya hizmeti daha iyi üretebilmek ya da pazarlayabilmek amacıyla yeni bir sistem kurmak için gerekli olan becerilerdir. Girişimcilik; empati kurma, insan ilişkilerinde uyumlu davranışları gösterebilme, plan yapma, planlarını uygulayabilme, risk alma; herhangi bir alanda ihtiyaç duyulabilecek bir ürünün gerekliliğini sezme, ürünü planlama, üretme, pazar araştırması yapma, pazarlayabilme gibi alt becerileri içerir.

Türkçe'yi Doğru, Etkili ve Güzel Kullanma Becerisi

Türkçe'yi doğru, etkili ve güzel kullanma becerisi; okuduğunu, dinlediğini, gördüğünü, doğru, tam ve hızlı olarak anlayabilme; duygu, düşünce, hayal ve isteklerini açık ve anlaşılır bir şekilde eksiksiz ifade edebilme, Türkçe'nin kurallarına uygun

cümleler kurma, zengin bir söz varlığına sahip olma ve estetik bir bakış açısı kazanma gibi alt becerileri içerir.

1. 8. 10 Programın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar

1. Öğrenme alanlarına ve alt öğrenme alanlarının işleniş süreleri ve sıraları, zümre öğretmenlerince belirlenir.

2. Üniteler planlanırken öğrenme alanlarının bağlantılı kazanımları birlikte ele alınır, etkinlikler bu yaklaşımla planlanarak yürütülür ve değerlendirilir.

3. Öğretim etkinliklerinde; öğrenci düzeyine, eğitim ortamına ve çevre etkilerine göre öğrencileri aktif kılan öğretme – öğrenme yöntem, teknik ve stratejileri kullanılır.

4. Öğretim etkinliklerinde; kazanımların edinilmesine yardımcı olabilecek uygun görsel, işitsel ve basılı araç ve gereçler kullanılır (MEB, 2005).

1. 9. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın temel amacı 2005 – 2006 öğretim yılında uygulamaya konulan ilköğretim 3.sınıf matematik programının öğrenci ve öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesidir. Daha önce yapılan çalışmalar arasında sadece İlköğretim 3. Sınıf Matematik Programını ele alan bir çalışma yapılmadığı görülmüştür. 2005- 2006 Eğitim - öğretim yılında ülke genelinde uygulanmaya başlanan programın, temelini yapılandırmacı yaklaşım oluşturmaktadır. Daha önce uygulanan programlar davranışçı yaklaşım temelli olup öğretmen ve konu merkezli iken bu program öğrenciyi merkeze alan bir yaklaşımı temel almaktadır. Yeni programla ilgili yazılı ve sözlü açıklamalar, programın öğrenci merkezli yapılandırmacı öğrenmeye yer verdiği iddiasında olduğunu göstermektedir. Bir öğretim reformunun başarısı onun uygulanmasında görev alacak öğretmenler tarafından benimsenmesi ile doğrudan ilgilidir. Ülkemizde yapılan araştırma çalışmaları arasında yapılandırmacı yaklaşımı temel alan bir program değerlendirmesi olmadığından ve programın 2005 – 2006 yılında ülke genelinde uygulandığından, bu araştırmanın öğretmenlere ve program hazırlayıcılarına iyi bir dönüt sağlayacağı düşünülmektedir.

1. 10 Problem Cümlesi

İlköğretim 3. Sınıf Matematik Dersi Programı öğrenci ve öğretmenler tarafından yapılandırmacı yaklaşıma uygun bulunmakta mıdır?

1.11 Alt Problemler

1. İlköğretim 3. sınıf öğrencilerinin yapılandırmacı yaklaşıma göre hayatı öğrenme, matematiği öğrenme, öğrenmeyi öğrenme, iletişim kurmayı öğrenme, matematiği öğrenme ilgisi ve matematik öğrenmede öğretmen desteği hakkındaki görüşleri nelerdir?

2. İlköğretim 3. sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşıma göre hayatı öğrenme, matematiği öğrenme, öğrenmeyi öğrenme, iletişim kurmayı öğrenme, değerlendirme, öğretmen desteği ve program hakkındaki görüşleri nelerdir?

3. İlköğretim 3. sınıf öğrenci ve öğretmenlerinin 3. sınıf matematik programının yapılandırmacı yaklaşıma uygunluğuna ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1. 12 Sayıtlılar

1. Öğretmen ve öğrencilerin ankete verdikleri cevapların onların gerçek duygu ve düşüncelerini yansıtmakta olduğu kabul edilmiştir.

2. Problem çözümünde seçilen yöntem araştırmanın amacına uygundur.

3. Anketin geçerliliği konusunda görüşüne başvurulmuş uzmanların kanısı yeterli görülmüştür.

1. 13 Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. İlköğretim 3. Sınıf Matematik Programı ile sınırlı tutulmu tur.

2. 2005 – 2006 öğretim yılı ile sınırlıdır.

3. Araştırma örnekleme yer alan 56 3. sınıf öğretmeni ve 536 3. sınıf öğrencisi ile sınırlıdır.

1.14 Tanımlar

Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı: Yapılandırmacılık bir öğretme kuramı değil, bilgi edinme kuramıdır. Bu kuramdan ö retimde yararlanılır, öğrencinin sınıf içinde ya da dışında aktif katılımını gerektirir ve öğrenme sürecinde öğrenci sorumluluk almanın ve karar verme sürecine katılmanın önemini algılar ve bu bağlamda hareket eder (Akar, Hanife - Yıldırım, Ali; 2004).

Eğitim Programı: Bir eğitim kurumunun çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitim amaçlarının gerçekleşmesine yönelik tüm faaliyetleri kapsar. Öğretim programını da içerir.

Öğretim Programı: Bilgi ve becerinin, eğitim programının amaçları doğrultusunda ve planlı bir biçimde kazandırılmasına dönük olarak hazırlanan programdır.

Ders Programı: Öğretim programlarında yer alan bilgi kategorilerinin disiplinlerinin ve faaliyet alanlarının, eğitim amaçları ile ilişkili olan özel amaçlarını gerçekleştirmeleri için öğretim ilkelerini, konuların alt kategorilerini ve değerlendirme esaslarını içeren ve eğitim öğretim programlarındaki esasları öğrenci davranışına dönüştüren programdır (Varış, 1997).

Hedef: Hedef planlanmış ve düzenlenmiş yasantılar yoluyla kazandırılması kararlaştırılan, davranış değişikliği ya da davranış olarak ifade edilmeye uygun bir özelliktir (Ertürk, 1986; Demirel, 2003).

İçerik: Hedef davranışları kazandıracak biçimde ünite ve konuların düzenlenmesi şeklinde tanımlanmıştır. Programın içerik boyutunda belirlenen amaçlara ulaşmak için “ne öğretilim?” sorusuna yanıt aranmaktadır (Sönmez, 2001).

Eğitim Durumu: Belli bir zaman süresi içinde bireyi etkileme gücünde olan “ dış şartlar ” olarak tanımlanabilen eğitim durumları şu özelliklere sahiptir (Demirel, 2003).

Değerlendirme: Öğrencide gözlemeye karar verdiğimiz istendik davranışların kazanılıp kazanılmadığı hakkında yargıya varma sürecidir (Demirel, 2003).

Program Değerlendirme: Programın etkiliği hakkında karar verme sürecidir. Değerlendirme, yetişek geliştirmenin son ve tamamlayıcı halkası olarak eğitim hedeflerinin gerçekleştirme derecesini tayin etme sürecidir (Ertürk, 1986; Demirel, 2003).

1.15 İlgili Araştırmalar

İlköğretim 3. sınıf matematik dersi programını yapılandırmacı kurama uygunluğu bakımından değerlendirme yapabilmek amacıyla yurt içindeki ve yurt dışındaki kaynaklara ulaşılmıştır. Bu araştırmalara EBSCO, Google vb veri tabanları taranmış ve ulaşılabilen araştırmalar incelenmiştir. Bu çalışmaya benzerlik gösterenler aşağıda özetlenmektedir;

Bu çalışma, Albayrak tarafından 1996 yılında 100. yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde, Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu'nun 19.11.1990 gün ve 153 sayılı kararı ile 1991 – 1992 eğitim – öğretim yılından itibaren denenip geliştirilmek üzere kabul edilmiş olan $5+3=8$ ilköğretim matematik programının eksik yönlerini ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmada programın eksik yönlerini en iyi ortaya koyabilenler programı uygulayan öğretmenler ve denetleyen ilköğretim müfettişleridir düşüncesi ile öğretmen (uygulayıcı) ve müfettişlerin (denetleyiciler) anket ve yazılı görüş verileri alınmıştır. Araştırma Türkiye genelini yansıtabilecek şekilde gelişmişlik düzeyleri dikkate alınarak belirlenen 10 ilde gerçekleştirilmiştir. Ayrıca araştırma ile ilköğretim matematik programında gereksiz konuların olup olmadığı, birleştirilmesi gereken konuların olup olmadığı, ders kitapları dışında yardımcı kitaplara gerek duyulup duyulmadığı, ders kitaplarının öğrenci seviyesine uygun olup olmadığı, programdaki konuların ne kadarının işlenip işlenmediği, öğretmenlerin yaptıkları planlara bağlı kalıp kalmadıkları, öğrencilerin başarılarını olumsuz yönde etkileyen faktörlerin neler olduğu vb. konuları da ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesinde program amaç, davranışlar, içerik ve yöntem yönünden ele alınmış ve eksik yönleri ortaya konulmuştur. Ayrıca programın uygulamada daha etkili olabilmesi için nelerin yapılması gerektiği konusu üzerinde de durulmuş ve ders kitaplarının yeniden gözden geçirilmesi, öğretmen yetiştirme ve hizmet içi eğitim, mevzuattan kaynaklanan eksiklikler vb. yapılacaklar arasında yer almıştır.

Verilerin değerlendirilmesi ile $5+3=8$ ilköğretim matematik programındaki 23 tane genel amaçtan 7 tanesinin gerçekleştirilme derecesinin düşük olduğu, programdaki konuların sınıflara göre dağılımının uygun olmadığı, programın neden olduğu aksaklıklara ek olarak çoğu aksaklıkların ders kitaplarından, öğretmenlerden ve mevzuattan kaynaklandığı ortaya çıkarılmıştır.

Araştırma ile elde edilen sonuçlara dayanılarak programda ulaşılamayan amaç ve davranışların yeniden gözden geçirilip öğrenci seviyesine uygun olarak düzenlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Yapılan bu araştırma ile ilgili olarak programa, konulara, ders kitaplarına, öğretmen yetiştirme ve mevzuata yönelik öneriler getirilmiştir.

Selvi, 1996 yılında Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Fen Lisesi Fen ve Matematik Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi üzerine bir çalışma yapmıştır.

Araştırmada Fen Liselerinde dokuzuncu, onuncu ve on birinci sınıflarda okutulan fizik, kimya, biyoloji derslerinden oluşan fen grubu dersleri ile matematik ve geometri derslerinden oluşan matematik grubu dersleri fen lisesi, fen ve matematik programları amaçlarını gerçekleştirme yönünden değerlendirilmiştir.

Araştırmada öğrencilerin ders başarıları, derslerinde yaptıkları ödev, proje ve araştırma çalışmaları ile ilgili bilgi toplamak için öğrenci kayıtları incelenmiş ve öğretmenlerle görüşmeler yapılmış, sınıf içi öğrenme – öğretme sürecini analiz etmek üzere gözlemler yapılmış, fen lisesine devam eden öğrencilere “program değerlendirme anketi – fen” ve “program değerlendirme anketi – matematik” anketleri uygulanmıştır. Ayrıca 9. ve 11. sınıf öğrencilerinin tutumlarını öğrenmek için “fen bilimleri ile ilgili düşünceler anketi” ve “matematik ile ilgili düşünceler anketi” uygulanmıştır.

Toplanan veriler, öğrenme – öğretme sürecinin değerlendirilmesi, öğrenci başarısının değerlendirilmesi, öğrencilerin fen ve matematik tutumlarının değerlendirilmesi, öğrenci görüşlerine dayalı olarak fen ve matematik öğretim programının değerlendirilmesi başlıkları altında yorumlanarak bunlarla ilgili birtakım sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmada öğretmenlerin derse başlama davranışı, davranışsal amaçları formüle etme ve öğrencilere açıklama, öğrencilerin bilişsel giriş davranışlarını belirleme, öğrencilerin eski öğrendikleri ile yeni öğrendikleri arasında bağlantılar kurmaları konularında yetersiz oldukları ancak güdüleme, geri bildirim alma ve düzeltme, öğrencilere olumlu pekiştirme verme, öğrencilere soru sorma, öğrenciler tarafından sorulan soruları yanıtlama konularında yeterli düzeyde oldukları gözlenmiştir. Ayrıca, fen ve matematik öğretmenlerinin anlatım, soru – cevap ve problem çözme yöntemlerini kullandıkları gözlenmiştir.

Araştırmada öğrencilerin fen grubu dersleri ile matematik grubu derslerindeki başarıları “t” testi ile analiz edilmiş ve fen grubu derslerinde matematik grubu derslerine göre daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır.

Fen va matematik programlarının iyileştirilmesi ile ilgili olarak öğrenciler, öğretmenler daha yeterli olmalı, başarılı olan öğrenciler fen bilimleri ile ilgili fakültelere sınavsız girmeli, fen alanındaki gelişmelere derslerde yer verilmeli, deney, gözlem ve araştırmaya dayalı uygulamalı öğretim yapılmalı, laboratuvar çalışmalarına daha fazla zaman ayrılmalı, kütüphaneye yeni yayınlar konulmalı, kasetler, filmler ve grafikler yenilenmeli şeklinde dileklerde bulunmuşlardır.

Aydoğmuş, 1998 yılında Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü’nde İlköğretim 5. sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi üzerine yüksek lisans çalışması yapmıştır.

Bu çalışmada 1991 – 1992 eğitim ve öğretim yılında uygulamaya konulan ilköğretim 5. sınıf matematik dersi öğretim programının yeterli ve etkili olup olmadığı, programdaki temel aksaklıklar ve eksikliklerin neler olduğu değerlendirilmiştir. İlköğretim 5. sınıf matematik dersi öğretim programının amaçlarına, kapsamına, eğitim durumlarına ve değerlendirme ögesine ilişkin öğretmen ve müfettişlerin görüşlerinin nasıl olduğu, bu görüşler arasında fark olup olmadığı, öğretmen görüşlerinin program geliştirme ve matematik öğretimi kursuna katılma durumuna göre değişip değişmediği, öğrencilerin program amaç ve davranışlarına ulaşma düzeylerinin nasıl olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırma 1996 – 1997 yılında Kayseri il merkezinde 384 öğrenci ile bu ilde görev yapan 136 öğretmen ve 40 müfettiş üzerinde yapılmış, ilköğretim 5. sınıf matematik programının değerlendirilmesine ilişkin öğretmen ve müfettişlerin görüşlerini almak için iki anket uygulanmıştır. İlköğretim 5. sınıf matematik programının amaçlarına, kapsamına, eğitim durumlarına ve değerlendirme ögesine, ders saati süresine ve konuların seviyeye uygunluğuna ilişkin veriler anketlerle toplanmış ve düzey belirleme testlerinden elde edilen verilerle de öğrenci başarıları belirlenmiştir. Öğretmen ve müfettişlerin her madde hakkındaki görüşlerinin sonucunda ortaya çıkan puanların ayrı ayrı aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır.

Öğretmenler, ilköğretim 5. sınıf matematik dersi programını amaçları, kapsamı, eğitim durumlarının değerlendirilmesi ve değerlendirme ögesi bakımından yeterli bulmamış fakat programın konularını öğrenci seviyesine uygun bulmuşlardır. Aynı şekilde müfettişler de programın amaçlarını yeterli bulurken programı kapsam, eğitim durumları ve değerlendirme ögesi bakımından yeterli görmemektedirler.

Yapılan bu araştırmada öğretmen ve müfettişlerin aşağıda belirtilen maddelerdeki görüşlerinde müfettişlerin lehinde anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır.

Amaçlara ilişkin maddeler incelendiğinde, programın amaçlarının anlaşılır bir dille yazıldığı, öğrenci ihtiyaçlarına cevap verdiği, davranışların ise ait oldukları amacın gerçekleşmesinde yeterli olduğu, kapsama ilişkin maddeler ele alındığında, kapsamda yer alan bilgiler öğrenci ihtiyaçlarını karşılayabilecek nitelikte olduğu, eğitim durumuna ilişkin madde incelendiğinde ise konuların işlenişinde belirlenen öğretim yöntemleri ile ilgili açıklamaların yeterli olduğu görülmüştür. Araştırmada ilköğretim 5. sınıf matematik dersi öğretim programının amaçlarına ulaşılma yüzdesi % 51,46 olarak bulunmuştur.

Programın amaç ve davranışlarının çocuğun zihinsel gelişimi dikkate alınarak öğrenci ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte yeniden düzenlenmesi, programın amaçlar bölümünün uzman kişilerce yeniden incelenmesi, değerlendirme bölümündeki soru örneklerinin çoğaltılması, sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimi ile ilgili hizmet içi kurslardan geçirilmesi ve eğitim alanındaki gelişmelerden haberdar edilmesi, programların hazırlanmasında öğretmen ve müfettişlerin görüşlerine başvurulması, programın başka sınıf seviyelerinde ve ilköğretimin tamamını kapsayacak şekilde sürekli değerlendirilmesi ve elde edilen sonuçlara göre sürekli yenilenmesi araştırmacı tarafından önerilmektedir.

Sabancı Üniversitesi “İyi Örnekler Konferansı’nda” Olkun (2005), tarafından sunulan yeni programın değerlendirilmesine yönelik çalışmada aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

Genel olarak programlarda yenilik getirici bir bakış açısı bulunmaktadır. Öğrenciyi daha fazla merkeze alan ve geleneksel yöntemlerden farklı yöntemler öneren bir yapısının olduğu gözlenmektedir. Daha önce yapılan programlardan ayrılan yanları aşağıdaki çalışmada sunulmuştur;

Temele Alınan Yaklaşım

Bireysel farklılıkların programda vurgulanmış olması dikkat çekmektedir. Önceki programlarda belli bir yaklaşımın adı geçmemekle beraber öğrencilerin ilgilerinin, gereksinimlerinin ve kişisel görüşlerinin ön plana alınması gerektiği vurgulanmıştır.

Programın içeriğinin günlük yaşamla bağlantılı ve diğer alanlarla ilişkili olması gerektiği üzerinde de durulmuştur.

Program içerisinde belirtilmemesine rağmen yeni matematik dersi öğretim programının bazı iç tutarsızlıklarla adı konmasa da “ yapılandırmacı ” bir felsefeyi uygulamaya çalıştığı söylenebilir. Onun yerine programın kavramsal bir yaklaşımı benimsediği yazılmıştır. “ Aktif katılım ”, “ bilginin etkinlik ortamlarında deneyimle çocuk tarafından oluşturulması ” gibi uygulama ve atıflar programın arka planında yapılandırmacı bir felsefeyi benimsediğini göstermektedir. Önceki programda ise “ aktif öğrenci katılımı ”, “ problem çözme becerileri ”, “ etkinlikler kullanılması ” gibi kavram ya da söylemlere rastlanılmakla birlikte programın uygulamada davranışçı yaklaşımı benimsediği ve en ince ayrıntısına kadar öğrenciye kazandırılacak hedef davranışların önceden belirlenip programa yazıldığı gözlemlenmiştir. Öte yandan yeni programın daha net ve önceki programa göre daha öğrenci merkezli bir tutum takındığı söylenebilir.

Hedefler

Önceki ve yeni programın farklılaştığı önemli ayrımlardan birisi de öğrenme çıktıları için kullanılan terminolojidir. Önceki programlarda “ amaç ”, “ hedef ” ve “ hedef davranışlardan ” bahsedilirken yeni programda bu terminoloji terk edilerek yerine “ kazanım ” ifadesi kullanılmıştır. Bu kullanımın amaç olarak yüzeysel olmadığı, aksine programın benimsediği felsefi yaklaşıma uygun bir çıkış olduğu söylenebilir. Programlarda kazanım sözcüğü kullanılarak daha çok öğrenciyi merkeze alan bir tutum takınılmıştır.

Gerek kazanımların kendileri ve gerekse ifade edilişleri itibariyle hedef davranışları çağrıştırdığı söylenebilir. Bu açıdan programın yine konu merkezli olduğu ve öğrenciye rağmen önceden belirlenen bir takım hedeflere öğrencinin ulaşmasının öngörüldüğü görülmektedir.

İçerik

Yeni programda, içeriğin düzenlenmesinde genellikle tematik bir yaklaşım göz önüne alınmış ve bu çerçevede öğrenme alanları belirlenmiştir. Yeni öğretim programlarına yansıyan en belirgin değişikliklerden biri de ara disiplinlerin tanımlanması ve öğrenme alanları ile ilişkilendirilmesidir. İçeriğin düzenlenmesi ile ilgili olarak matematik dersi bazında yapılan açıklamalar aşağıda verilmektedir.

İçerik açısından bakıldığında bir önceki ve yeni programda önemli farklılıkların olduğu görülmektedir. Konu alanı olarak eski programda yer alan “ Kümeler ” yeni programda tamamen çıkarılırken, “ Varlıklar Arasındaki İlişkiler ” simetri, uzamsal ilişkiler, ölçme gibi doğrudan ilgili oldukları alt öğrenme alanları içerisine dağıtılmıştır. İlköğretimin ilk 5 yılında küme yerine bir grup nesne denmesi ve doğrudan somut nesnelerin aritmetik işlemlerde kullanılması hem daha gerçekçi hem de yeterli görülmektedir. Yeni programda bu türden değişikliklerin yapılması çok olumlu bir adımdır. Ancak yine de hem günlük hayatta hem de matematikle uğraşan kişilerce çok ender olarak kullanılan bazı bilgi ve beceriler örneğin çok basamaklı sayılar ve onlarla aritmetik işlemler yeni programda da biraz azalmakla birlikte yine yoğun bir şekilde yer almaktadır.

Tartışmalı diğer bir durum ise; sayma stratejisi olan “ Ritmik Saymalar ” ın yeni ve eski programda aşağı yukarı aynı oranda yer almaktadır. Bu durum program yapıcılarının kafasında “ matematiğin çocuk tarafından ezbere öğrenilmeye başlandığı, daha sonra bunun mantıklı ve anlamlı bir uğraşı haline dönüşeceği ” varsayımını taşıdıkları izlenimini vermektedir. Ritmik sayma konusunun ele alınışı itibariyle sözel sayma mı yoksa anlamlı atlayarak mı olduğu belli değildir. Ritmik sayma adı altında verilen etkinliklerin bu anlamda açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. Özet olarak, yeni programın ritmik saymadan beklentisi önceki program ile aynıdır.

Simetri konusu yeni programda sezgisel düzeyden başlayarak 1. sınıfta eşlik, 2. sınıftan itibaren ise simetri alt öğrenme alanı olarak yerini almıştır. Bu oldukça olumlu bir gelişmedir. Simetri konusu çocukların hem şekil kavramını iyi oluşturmaları için hem de estetik duyularının gelişmesi için önemli bir araçtır.

Çocukta sayı kavramının gelişimi; sözel sayma, düzenli sayma, birebir eşleme, kardinal değer, sayının korunumu sırasıyla oluşmaktadır. Kazanımların bu sıra dikkate alınarak hazırlanması gerekmektedir. Programda öngörülen kazanım içerikleri ve

bunların sıralaması çocukta sayı kavramının gelişimi aşamalarına uymamaktadır. Bunların hepsi bir kazanıma sıkıştırılmıştır. İkinci olarak çocuk düzenli saymayı daha sonra da birebir eşlemeyi yani anlamlı saymayı öğrenir. Çocuk bu tür saymada her bir eşyaya karşılık bir sayı söylenmesi gerektiğini keşfeder. Bu etkinliklerle yeterince zaman geçirdikten sonra anlam kazanır ve bundan sonra ancak çocuk sayı sembolleri yani rakamlarla tanışmaya hazırdır denilebilir. Programda ise ilk konu olarak “ rakamları okur ve yazar ” diyerek başlanmaktadır ki bu bilişsel gelişim ile ilgili bilimsel bulgulara tamamen aykırıdır.

Kesir konusunda yanlış anlamaya açık 3 durum vardır: Tam kesir, yarım kesir, çeyrek kesir bir anda verilmelidir. Bunlar ancak birbirleri ile anlamlıdır. Parçalandığında çocuk anlam ya da örüntü oluşturamaz. Birim kesir yerine kesrin birimi ifadesinin kullanılması hatalara yol açmaktadır.

Geometriye 3 boyutlular ile başlamak tereddütlüdür. Zira çocuk bu yaşlarda üçüncü boyutu algılayamaz. Üç boyutlular somuttur fakat karmaşıktır. Çocuk algısal olarak 2 boyutlulardan başlar. Bir yandan 3 boyutlulara doğru gelişirken bir yandan da ileri yaşlara doğru düzlem, doğru, nokta gibi tanımsız elemanları anlayacak duruma gelir.

Programda 3. sınıfta geçen nokta, doğru, düzlem gibi konular için çok erkendir. Zira bu elemanlar matematik açısından tanımsız, idealize edilmiş, gerçek hayatta olmayan ancak bizim zihnimizde var olarak kabul ettiğimiz nesnelere. Konu bu haliyle 3. sınıfta ele alındığında somutlaştırma kaygısıyla matematiksel anlamını yitirmekte, somutlaştırılmadığında ise 8 - 9 yaş çocuğu için anlamsız kalmaktadır. Benzer bir sorun 3 boyutlular için de sözkonusudur. Somut olmaları gerekçesiyle 1. sınıftan itibaren programda yer verilen 3 boyutlular anlaşılması ve zihinde canlandırılması oldukça güç olan karmaşık nesnelere. 9 - 10 yaşlarından önce çocuklar 3 boyutluluğu nadiren anlayabilirler. Ancak onları kullanarak bir takım çevre tasarımları yapabilirler.

Geometride kullanılan terminoloji de başlı başına bir sorun halindedir. Şimdiye kadar karenin, dikdörtgenin alanı denildi ve çoğu dilde de durum böyledir. Şimdi ise karesel, dikdörtgensel, yamuksal bölge gibi çocuğun terminolojisine tamamen aykırı bir

durum sözkonusudur. Çocuk bu dönemde zaten nesneyi şeklen algılar dolayısıyla bu detaya girmek için erkendir.

Öğrenme - Öğretme Süreci

Yeni programda öğrenme - öğretme süreçleri ve öğretmenin rolü önceki programlara göre daha ayrıntılı bir biçimde ele alınmıştır. Bilgi ve becerilerin edinimi ile ilgili uygulama sürecine dönük öneriler yapılmış ve “ Etkinlik Örnekleri ” verilmiştir. Ancak etkinliklerin örnek niteliğinde olduğu ve uygulamada bireysel farklılıklar ve çevresel koşullar dikkate alınarak esnek olmasının gereği üzerinde durulmuştur.

Yeni programda eskiye oranla öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla somut araç-gereç kullanımının özendirildiği ve bununla ilgili daha somut örneklerin verildiği görülmektedir. Öğrencilerin araştırma, sorgulama, problem çözme ve karar verme süreçlerine katılmasını sağlayacak etkinliklerin kullanılması önerilmiştir. Ayrıca “ yaparak – düşünerek ” öğrenme etkinliklerinin önemli olduğu vurgulanmış ve iş birlikli öğrenme stratejilerinin gerektiği ölçüde kullanılması öngörülmüştür. Etkinliklerde çoklu zeka kuramına dayandırılmıştır. Öğretim sürecinde öğretmenin rolü ise, öğrencilere rehberlik yaparak öğrenmeyi kolaylaştırmak olarak belirlenmiştir.

Yeni program spesifik bir yöntem önermemekle birlikte verdiği etkinlik örneklerinde daha çok işbirlikli, araştırmacı ve öğrencinin kavram oluşturmaya yönelik yöntemlerin kullanılmasını önermektedir.

Somut araç - gerecin kullanılmasına yönelik olarak yeni programın eskiye oranla öğrenme - öğretme sürecinde daha fazla somut araç-gereç kullanımını özendirdiği ve bununla ilgili daha somut örnekler verdiği görülmektedir. Programın eklerinde matematik eğitimi amacıyla kullanılabilecek somut araçlara çok sayıda örnek vardır. Ayrıca bu araçların nasıl kullanılacağına ilişkin etkinlik örneklerine program içerisinde yer verilmektedir.

Ölçme ve Değerlendirme

Yeni programda, ölçme ve değerlendirme sadece öğrenme sonucunu değil, sürecini de değerlendirmeye dönük ele alınmıştır. Hem öğrencinin kendi kendini değerlendirebilmesi için hem de öğretmenin öğrenciyi değerlendirmesi için değişik

ölçme aracı örneklerine yer verilmiştir. Bu açıdan önceki programlarda sadece geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin örneklendirildiği düşünülürse çeşitliliğin arttığı söylenebilir.

Ölçme ve değerlendirme açısından yeni matematik dersi öğretim programının eskiye oranla hem araç hem de yöntemler açısından çeşitliliği artırdığı görülmektedir. Böylece sonuç değerlendirmeden süreç değerlendirmeye doğru önemli ölçüde bir yönelim söz konusudur. Değerlendirme araç ve yöntemlerinin çeşitlenmesi doğru ve etkili kullanıldığında öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre değerlendirilebilmesine de olanak sağlayacaktır. Öte yandan, programın içinde ölçme ve değerlendirmenin örneklerle ele alınışının tam olarak bir süreç değerlendirmesi niteliği taşıdığı kuşkuludur. Zira, bazı kazanımların açıklama bölümlerine konulmuş ölçme ve değerlendirme etkinlikleri hem kısa soluklu sorulardan oluşmakta hem de ders sürecinin sonunda bulunmaktadır. Ders süresince yapılabilecek ölçme ve değerlendirme etkinliklerine herhangi bir yönlendirmede bulunulmamaktadır. Bir diğer deyişle, ölçme ve değerlendirme adı altında açıklamalar içinde verilen sorular genellikle sonucu değerlendirmeye dönük, klasik anlayışı aşmamış kısa sorulardır. Ölçme ve değerlendirme amacına yönelik olarak program kitabının sonuna sıralanmış bir çok aracın nerede, ne zaman ve nasıl kullanılacağına ilişkin açıklamaların yetersiz oluşu ve ölçme - değerlendirmeye yönelik yapılan çalışmaların çokluğu nedeniyle öğretmenin klasik yola dönmesi kuvvetle muhtemeldir.

Yeni Matematik dersi öğretim programı giriş bölümünde sayfa 20'den itibaren öğrenme alanları ve etkinlik örneklerine girildiğinde göze çarpan en önemli tutarsızlıkların başında giriş bölümünün başında benimsendiği söylenen yaklaşımla bağdaşmayacak terim ya da eylemlerin örneğin “ sezdirilmelidir ”, “ hissettirilmelidir ” (s.21), “ fark ettirilebilir ”, “ hissettirilir ” (s.27) kullanılmasıdır. Zira; sezgi, sezmek, his, hissetmek, fark etmek gibi eylemler bireysel ve içsel eylemlerdir. Bunların dıştan zorlanarak yapılması olanaksızdır. En azından bu yapılandırmacı yaklaşımda böyle kabul edilir. Bu açıdan bakıldığında program yapımcıların zihinlerindeki yerleşik felsefi yaklaşımın yapılandırıcı değil, öğretici unsurlar içerdiği akla gelmektedir. Bu gibi

ifadeler yerine “öğrencilerin bu gibi kavramları sezeceği, farkları hissedeceği durumlar yaratılmalıdır” denilebilirdi.

Matematiksel beceriler olarak sıralanan “ problem çözme ”, “ iletişim ”, “ akıl yürütme ”, “ ilişkilendirme ” ve bazı “ psikomotor ” becerilerin nasıl geliştirileceği konusu programın girişinde anlatılan bir iki paragraf ile sınırlı kalmıştır. Programda verilen örnek etkinliklerde bu becerilerin hangilerinin, ne zaman ve nasıl geliştirileceği konusunda bir yönlendirme ya da açıklama yoktur. Bu bölümler örnek etkinliklerde boş bırakılmıştır.

Programda bazen matematiksel kavramların farklı anlamları verilirken bunlar öğrenci çözüm stratejileri ile karıştırılmıştır.

Yeni matematik programında kavramsal bir yaklaşımın benimsendiği iddia edilmekle birlikte işlemsel yön daha fazla ağırlıktadır. Ancak bu durum eskiye nazaran daha azdır.

Öğretmen ve Öğrenci Rollerindeki Değişim

Programlarda yapılan değişikliklerin önemli bir yönü, öğrenci ve öğretmen rollerinin de temele alınan yaklaşımla birlikte şekillenmesidir. Yeni öğretim programlarının giriş bölümleri incelendiğinde öğrenci ve öğretmen rollerinde önemli değişiklikler gözlemlenmiştir. Ayrıca öğrencinin ve öğretmenin rolleri açık ve ayrıntılı olarak ifade edilmiştir.

Öğrenciye, dinleyen, alıştıran ve sorulara cevap veren bir rol yerine, sorular soran, problem kuran, problem çözen, tıpkı bir bilim insanı gibi gerekensinin duyulan bilgiyi ortaya çıkarmaya ve değerlendirmeye yönelik faaliyetlere girişen, etkinlikler yoluyla kendi bilişsel yapısını oluşturan aktif bir rol öngörülmektedir. Programlarda öğrencinin aktif ve bilgiyi yapılandırmacı rolü üzerinde altı çizilerek durulmaktadır. Öğrenci, bilgiye nasıl ulaşması gerektiğini bilen, bilgiye ulaşarak bunu zihninde yeniden yapılandıran, sonunda da yeni bilgi üretebilen bireydir.

Öğretmenin temel rolü öğrenme - öğretme ortamını düzenlemek, etkinlikler konusunda öğrencilere rehberlik yapmaktır. Öğretmene rehberliğin yanı sıra işbirliği sağlayıcı, yardımcı, kolaylaştırıcı, kendini geliştirici, planlayıcı, yönlendirici, bireysel farklılıkları dikkate alıcı, sağlık ve güvenliği sağlayıcı roller verilmiştir.

Öğretmen öğrencileri motive eden, durumlara tanı koyan, gerektiğinde onlara rehberlik eden, öğrencilerin yararına uygun ve destekleyici öğrenme ortamları hazırlayan, öğrenmekten bıkmayan ve sürekli araştıran kişiler olarak tanımlanmıştır. Öğrenim sürecinde öğretmenin rolünün, öğrencilere rehberlik yaparak öğrenmeyi kolaylaştırmak olduğu vurgulanmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerden, öğrencilerin programda belirlenen kazanımları edinmelerini sağlamak amacıyla hangi öğretim stratejilerinin kullanılacağını, öğrencilerin özelliklerini ve koşulları göz önüne alarak belirlemeleri beklenmektedir.

Bu rollerin tümünün programın öğelerine yansıdığı söylenemez. Analizi yapılan kazanım ve etkinliklerde öğretmenin merkezde olduğu ve aktaran rolünü devam ettirdiği gözlenmiştir. Öğretmene verilen rolün yönlendirici olmaktan öteye geçtiği kullanılan ifadelerden de anlaşılmaktadır. Kullanılan dil (yaptırılır, buldurulur, hissettirilir, gösterilir, kullandırılır, algılatılır gibi) öğretmenin merkezde olduğu ve öğrenciyi yönlendirdiği bir dildir.

Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta da yaklaşımla birlikte öğretmen ve öğrenci rolünde büyük ve ani bir değişimin gerçekçi olmayacağıdır. Çünkü bu roller sosyal faktörlerle, alışkanlıklarla ve değerlerle belirlenen yaşam tarzlarından bağımsız düşünülemez ve söz konusu değişimin benimsenmesi, uygulanması ve belli dengelerin kurulması için belli bir zaman içinde bir uygulama ve değerlendirme modelinin kullanılması gerekecektir.

Matematik programında kazanım düzeyinde olmak üzere bazı kazanımlarda hem disiplin içi hem de disiplin dışı bazı ilişkilendirmeler yapıldığı görülmektedir.

3. sınıfta toplam 134 kazanımdan 26 kazanımın Türkçe dersi ile, 10 kazanımın Matematik dersi ile ilişkisi kurulmuştur. Örnek olarak, A.3.16 “ Sınıfın krokisini çizerek sırasının yerini belirler ” kazanımı Türkçe dersi Görsel Okuma – Kazanım 3 ve Matematik dersi Üçgen, Kare, Dikdörtgen ve Çember – Kazanım 2 ile, B.3.37 “ Hayatımızı kolaylaştırmak için çalışanları tanır ve yaptıkları işleri açıklar ” kazanımı Türkçe dersi Tür, Yöntem ve Tekniklere Uygun Okuma – Kazanım 10 ile, C.3.3 “ Atatürk’ ün hayatıyla ilgili olgu ve olayları sanat yoluyla ifade eder ” kazanımı Türkçe dersi Tür, Yöntem ve Tekniklere Uygun Yazma – Kazanım 4 ile, B.3.15 “ Günlük ve

haftalık çalışma planları yaparak bu planlara uyar ” kazanımı Matematik dersi Zaman Ölçme – Kazanım 4 ile ilişkilendirilmiştir.

Ancak bu ilişkilendirmelerin nasıl yapılacağı konusu pek açık değildir. Ayrıca bunların hangisinde bu konunun önce ele alınacağı ya da eş zamanlı ele alınıp alınamayacağı konusunda herhangi bir uyarı bulunmamaktadır.

Programların Değişim Yeteneği

Programların değişime açıklığı ve geleceğe dönük problem çözme özelliği; kazanımlarda, etkinliklerde ve açıklamalarda yapılan incelemelerde, öğrenciye ve öğretmene verilen rolün özelliklerinde ortaya çıkmaktadır. Bu programlara bakıldığında genel olarak değişen koşullara göre değişebilecek gibi görünmektedir.

Programın, değişime açıklığı ile ilgili çok önemli bir boyutu program değerlendirme modelinin nasıl geliştirildiği ve uygulama ile bütünlük içinde nasıl sürdürüldüğüdür. Program değerlendirme, program geliştirme sürecinin ayrılmaz bir yönüdür ve her programın kendine özgü bir değerlendirme modelinin olması gerekir. Bu modele göre sürekli ihtiyaç belirleme ile desteklenen programın tüm öğeleri ile uygulama süresince nasıl değerlendirileceğinin, değerlendirme araştırmaları ile nasıl destekleneceğinin, verilerin karar vermede nasıl kullanılacağına, gelişimin ve değişimin nasıl izleneceğinin belli program standartlarına göre belirlenmesi gerekmektedir.

Yeni bir program geliştirmek; programdaki, öğrencideki, öğretmendeki, materyallerdeki, ortamlardaki, çevredeki değişimi ve gelişmeyi sürekli izlemek demektir ve bu değerlendirmenin okul dışındaki uzmanlar tarafından yapılması kadar okul içi öğretmen / uzman / eğitici personel tarafından yapılması bütünlük ve süreklilik açısından önemlidir. Programlarda programa dönük değerlendirme sürecine genel olarak yeterince ağırlık verilmediği gözlenmiştir. Bu durum, gerek bu programla yetişecek bireylerin, gerekse programın uygulayıcılarının ve programın kendisinin değişime açık olmasını, değişimi yönetebilme, geleceğin problemlerini düşünüp çözme, öngörü geliştirme ve değişimle ilişkilerde liderlik rolünü oynama gibi özellikleri geliştirmesini zorlaştırmaktadır.

Yeni programın eskiye oranla daha değişime açık olduğu söylenebilir. Örneğin, konuların sıralanması ve sürelerinin ayarlanmasının öğretmene bırakılması söz

konusudur. Programda öğretmene kazanımlar için birden fazla etkinlik önerisi sunulması da oldukça anlamlıdır. Öğretmenlere programda belirtilen öğrenme ve öğretme hakkındaki anlayışları ve öğrencilerin bireysel özelliklerini dikkate alarak istenen kazanımları edinmesine uygun düzenlemeler yapma sorumluluğunun verilmesi, bu programdaki esnekliğin göstergesidir. Ancak öğretmenin verilen bu esnekliği hem yetki olarak hem de etkinlik olarak kullanıp kullanamayacağı kuşkuludur

Yeni programda öğrencinin düşünme süreçlerine daha çok eğilerek ezberleyen öğrenci yerine düşünen öğrenci modeli yetiştirilmesi amaçlanmıştır. Bu durumda öğrencilerin değişen dünyaya uyumda daha başarılı olacağı söylenebilir. Ancak zaman zaman programlara göre ağırlığı değişse de bu serbestlik öğrenciye bırakılmamış yine öğretmen tarafından yapılacak olan açıklamalarla sınırlandırılmıştır.

Eleştirel Düşünme

Öğrenci merkezli yaklaşımların ve çağdaş öğrenme kuramının önemle vurguladığı temel insan özelliklerinden biri eleştirel düşünmedir. Eleştirel düşünme, bireyin bilgi ile etkileşiminde bilgi edinme, kullanma ve üretmede problem çözme ile birlikte geliştirmesi amaçlanan bilişsel ve duyuşsal bir özelliktir. İnsanın kendini geliştirme ve öğrenme sürecini bireysel olarak kontrol etmesini sağlayan bir güçtür. Bu bakımdan öğrenmede özgürlüğü ve bağımsızlığı sağlayıcı bir araçtır.

Yeni programda eleştirel düşünmeye önem verilmektedir. Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu'nun daha ilk sayfasında eleştirel düşünme ile ilgili ifadeler rastlanmaktadır. Örneğin matematik eğitiminin akıl yürütme becerilerini geliştiren bir yanı olduğu belirtilerek dersin bu özelliği yapısı gereği barındırdığı açıklaması yapılmaktadır. Yeni programın yaklaşımından söz edilirken geliştirilmesi planlanan özellikler (beceriler) arasında eleştirel düşüncenin bir özelliği olan akıl yürütme de yer almaktadır. Matematik programının kavramsal yapısı ile şemada da akıl yürütme önemli öğelerden biri olarak görülmektedir.

Programın temel öğelerinden söz ederken becerileri tanımlayan bölümde akıl yürütme alt başlığında verilen bazı açıklamalar daha farklı alt becerilerden de (örneğin, mantığa dayalı çıkarımlarda bulunabilme gibi) söz etmektedir. Bu beceriler de eleştirel düşünmenin diğer özelliklerindedir.

Öğrenme alanları ve etkinlik örnekleri ile ilgili açıklamaların yapıldığı sayfalarda ise belirlenen noktaya öğrencinin nasıl geleceği vurgulanmaktadır. Eleştirel düşünmenin yukarıda sözü edilen özelliklerine uymayan, bazı ifadeler bu konuda ipucu vermektedir. Bazı ifadeler, tahmin ettirmek gibi, akıl yürütmeye ilgili olsa da etkinliklerdeki cümlelerin çoğu şu eylemlerle bitmektedir: Fark ettirilir, yazdırılır, ihtiyaç hissettirilir, hesaplatılır, boyatılır gibi.

Veri öğrenme alanı, eleştirel düşünmeye daha fazla hizmet edebilecek gibi görünen ifadelerle açıklanmıştır (s.34). Bazı etkinlikler, toplanan verileri grafik çizmeden analiz ettirmeye yönelik hazırlanmıştır.

Programın Öğeleri Olan Kazanımların, Etkinlik Örneklerinin, Açıklamaların, Ölçme ve Değerlendirmenin İncelenmesi

Dünyada gerçek anlamda yapılandırmacı felsefeyi eğitim pratiğine uygulamakta yerleşik, sınırları belli bir sistemden bahsetmek için erkendir. Bu yüzden program yapımcıların da bu programın felsefesine “ *yapılandırmacı* ” demekten kaçındıkları düşünülebilir. Sayfa 8’ de açıkça belirtildiği gibi programın felsefesi yerine programın yaklaşımının adlandırılması yoluna gidilmiş ve programın kavramsal bir yaklaşımı benimsediği yazılmıştır. Yine sayfa 8’ de belirtilen “ aktif katılım ”, “ bilginin etkinlik ortamlarında, deneyimle çocuk tarafından oluşturulması ” gibi uygulama ve atıflar programın arka planında yapılandırmacı öğrenme felsefesini benimsediğini göstermektedir. Özetle; girişte anlatıldığı kadarıyla programın iddiasının “ *aktif öğrenci katılımına dayalı kavramsal yaklaşım* ” olduğunu fakat bu yaklaşımın bazı zorlamalarla zaman zaman ihlal edildiğini söyleyebiliriz.

Önceki programın giriş bölümünde “ aktif öğrenci katılımı ”, “ problem çözme becerileri ”, “ etkinlikler kullanılması ” gibi kavram ya da söylemlere rastlanılmakla birlikte programın uygulamada davranışçı yaklaşımı benimsediğine ve en ince ayrıntısına kadar öğrenciye kazandırılacak hedef davranışların önceden tek yanlı olarak belirlenip, programa yazıldığına tanık olmaktayız. Bu yaklaşım, öğrenci tepkilerinin ya da yanıtlarının tek tip olacağını varsaydığı anlamına gelir. Eski programın problem çözmeye yaklaşımı çelişkiler içermektedir. Örneğin bir yerde “ problemler, konular ve

işlemler kavratıldıktan sonra kullanılmalıdır ” derken bir başka yerde “ konulara giriş amacıyla problemler kullanılabilir ” demektedir. Bu konularda yeni programın görece daha net ve daha öğrenci merkezli bir tutum takındığı söylenebilir.

3. sınıf matematik öğretimi programı aşağıdaki ölçütlere göre incelendiğinde;

a) *Yaklaşım*: Matematik öğretimi kitabının girişinde kavramsal yaklaşımın benimsendiği belirtilmesine rağmen çok fazla işlemsel yöne ağırlık verildiği görülmektedir.

b) *Beceri / Değerler*: Sayısal beceriler, ilişkilendirme ve akıl yürütme becerileri ele alınmıştır.

c) *Açıklık, (ilişkilendirme ve ifade edişlerin açıklığı...)*: İfadeler yeterince açıktır. Ritmik saymaların çarpma ile ilişkilendirilmesi ezbere bir çarpma fikrine neden olabilir. Oysa çarpmanın kavramsal anlamının oluşabilmesi için somut nesnelere veya çoklukların tekrarlı toplanmasına ihtiyaç vardır.

d) *Esneklik*: Kazanımların genellikle içerik odaklı ve çok küçük beceri parçaları içerecek şekilde yazılması esnekliği sınırlandırmaktadır. Bu sınırlılık, etkinlik çeşitliliği ve etkinliklerin birkaç kazanımı içerecek şekilde ve bir bağlam içerisinde ele alınması sayesinde aşılabılır.

e) *Öğrenciye Görelik*: Farklı öğrenme biçim ve hızlarına sahip öğrencilere yönelik herhangi bir uyarı yoktur. Oysa bu durum etkinlik çeşitliliği ile sağlanabilir. Yine bu grupta da yer alan altışar, yedişer, sekizer ve dokuzar ritmik saymaların tek kazanıma sıkıştırılması bunların ne anlaşılmasını ne de ezberlenmesini olanaklı kılmamaktadır. Bu tür beceriler zamanla gelişecek becerilerdir.

f) *Süreklilik (aynı sınıf ve sınıflar arasında bir kararlılık var mı?)*: Benzer somut araçların farklı etkinliklerde kullanılması sürekliliği ve kavram oluşumunu desteklemektedir. Herhangi bir atlama ya da kopukluğa rastlanılmamıştır.

g) *Programın öğeleri arasında tutarlılık*: Öğrenme alanları, kazanımlar, etkinlikler ve uyarılar birbirleriyle tutarlıdır.

Diğer bir çalışma ise Soycan tarafından yapılmıştır. Soycan (2006), yapılandırmacı yaklaşımın ilkelerini dikkate alarak 2005 – 2006 öğretim yılında uygulamaya konulan İlköğretim 5. Sınıf Matematik Programı'nı yapılandırmacı yaklaşımın ilkelerini dikkate alarak, öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayalı bir değerlendirilmesini yapmıştır. Araştırmada 2005 yılı İlköğretim 5. Sınıf Matematik Programını öğretmen ve öğrenci görüşleri açısından değerlendirmek amacıyla veri toplama aracı olarak, literatürden yararlanılarak bir anket formu hazırlanmış ve kullanılmıştır.

Bu çalışmada 2005 yılı İlköğretim 5. Sınıf Matematik Programına ilişkin öğretmen ve öğrenci değerlendirmeleri, mesleki kıdemlerine ve mezun oldukları okullara göre öğretmenlerin programa ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.

Üçüncü sınıf programının yapılandırmacı yaklaşıma göre değerlendirilmesi uygulamanın bilgi toplama araçlarının bölümlerine göre *hayatı öğrenme, matematiği öğrenme, öğrenmeyi öğrenme, iletişim kurmayı öğrenme, değerlendirme, öğrenmede öğretmen desteği ve program değerlendirme* olmak üzere yedi alt bölüm halinde verilmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. İlköğretim 5. sınıf matematik programı hakkında öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşıma uygunluk bakımından görüşleri;

Öğretmenlerin programı değerlendirmek amacıyla düzenlenen yedi boyuta verdiği cevapların ortalamaları genel olarak yeterli düzeydedir. Ortalamalar 3,26 ile 4,44 arasındadır. Boyutlar arasında en yüksek ortalamaya sahip olan boyut matematik öğrenmede öğretmen desteğidir ($\bar{X} = 4,44$). En düşük ortalama ise program değerlendirme boyutudur ($\bar{X} = 3,26$). Diğer boyutlardan matematiği öğrenme $\bar{X} = 3,85$; öğrenmeyi öğrenme $\bar{X} = 3,71$; iletişim kurmayı öğrenme $\bar{X} = 3,88$; değerlendirme $\bar{X} = 3,90$ dır. Anketin genel ortalaması ise $\bar{X} = 3,89$ dır. Bu ortalama değerler öğretmenlerin dersleri yapılandırmacı yaklaşıma uygun bir şekilde işlediğinin göstergesidir.

2. İlköğretim 5. sınıf matematik programı hakkında öğrencilerin yapılandırmacı yaklaşıma uygunluk bakımından görüşleri şöyledir;

Öğrencilerin programı yapılandırmacı yaklaşıma uygunluğunu değerlendirmek için anketin altı boyutuna verdiği cevapların genel ortalaması yeterli düzeydedir. Boyutların ortalamaları $\bar{X} = 3,14$ ile $\bar{X} = 4,60$ arasında değişmektedir.

Öğrenciler açısından boyutlar arasında en yüksek ortalamaya sahip boyut matematiği öğrenme ilgisidir ($\bar{X} = 4,60$). En düşük ortalama ise öğrenmeyi öğrenme boyutuna aittir ($\bar{X} = 3,14$). Diğer boyutların ortalamaları hayatı öğrenme $\bar{X} = 3,76$; matematiği öğrenme $\bar{X} = 3,86$; iletişim kurmayı öğrenme $\bar{X} = 3,57$; matematik öğrenmede öğretmen desteği $\bar{X} = 4,18$ ' dir. Anketin genel ortalaması ise $\bar{X} = 3,85$ ' dir. Bu ortalamalar uygulanan programın öğrenciler açısından yapılandırmacı yaklaşıma uygun bir şekilde işlendiğinin göstergesidir.

Genel olarak değerlendirilecek olursa; öğrencilerin öğrendiklerinin okulun içinde ve dışında da faydalı olduğu, derslerin günlük hayatla ilişkili işlendiği derste istek ve şikâyetlerini dile getirdiği, kendini rahat bir şekilde ifade ettiğini, dersin hazırlanmasında ve değerlendirilmesi aşamasında söz sahibi olduğu, sınıf ve grup içinde söz sahibi olduğu, matematik derslerine ilgisi olduğu ve öğretmenlerin öğrenmede tam destek verdikleri söylenebilir.

BÖLÜM II

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, araştırmada kullanılan veri toplama aracının geliştirilmesi, verilerin toplanması, verilerin analizinde yapılan çalışmalarla ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

2.1 Araştırmanın Modeli

Araştırmada konuya ve amaçlara uygunluğu nedeniyle tarama modeli kullanılmıştır. Bu model aracılığıyla 2005 Yılı İlköğretim 3. Sınıf Matematik Programının yapısalci kurama uygunluk bakımından değerlendirilmesi öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayanarak yapılmaya çalışılmıştır.

2.2 Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini 2005 – 2006 öğretim yılında Bursa ilinde görev yapan ilköğretim 3. sınıf öğretmenleri ile ilköğretim 3. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini, Bursa ili içerisinde şans yoluyla belirlenen Yıldırım ilçesinde bulunan İlköğretim Okullarından şans yoluyla seçilen İlköğretim Okulu ve bu okullarda görev yapan, ön uygulama dışında kalan, 56 sınıf öğretmeni ile 536 öğrenciden oluşmaktadır.

2.3 Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi ve Uygulanması

Araştırmada 2005 yılı İlköğretim 3. Sınıf Matematik Programını öğretmen ve öğrenci görüşleri açısından değerlendirmek amacıyla veri toplama aracı olarak, likert tipi beş dereceli anket formu hazırlanmış ve kullanılmıştır. Anketin son bölümü dört derecelidir.

Anketin hazırlanmasında Taylor ve Fraser tarafından 1991 yılında geliştirilen Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tarama Test'inden (Constructivist Learning Environment Survey –CLES) yararlanılmıştır.

Bu test öğretmenlere ve araştırmacılara yapılandırmacı yaklaşımı, öğrenme ortamlarındaki gelişmeleri izlemelerine olanak sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu anketin geliştirilmesindeki amaç; öğretmenlere öğrencilerin düşüncelerini diğerleriyle paylaştığı, bireysel öğrenmelerin geliştiği, önceki bilgilerin yansıtılmasına olanak

sağlayan bir öğrenme ortamında, öğrencilerin algıları hakkında daha fazla bilgi sahibi olmalarına hizmet etmektedir (Taylor – v.d r, 1995).

CLES öğretmen merkezli yaklaşımdan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dönüşümü izleme olanağı sağlamak ve okullarda fen ve matematik sınıflarında yapılandırmacı ortamın engellerini göstermek amacıyla geliştirilmiştir. CLES öğrenenlerin ve öğretmenlerin algılarını beş boyutta yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak değerlendirir. CLES anketi kullanılarak yapılan çalışmalar aracın sağlam, tutarlı ve yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu gösterir. CLES birçok ülkede Kore’ de, ABD’de, Avustralya’ da, Tayvan’ da ve birçok konuda ve fen sınıflarında yapılan çalışmalarda geçerliliğini kanıtlamıştır (Sebela, 2003).

Taylor, Dawson ve Fraser (1995); Avustralya’da 494 öğrencinin yapılandırmacı ortam algıları üzerindeki çalışması sırasında öğrenmedeki yeniliklerin öğrenci üzerindeki etkisini daha iyi anlamak için kullanmıştır (Sebela, 2003). ABD’ de sistematik reformu değerlendirmek için Dryden ve Fraser tarafından 1998’de tekrar kullanılmıştır. Bu çalışmada anket ön testte 440 öğrenciye ve son testte 351 öğrenciye uygulanmıştır. İkinci test ilk testten üç yıl sonra uygulanmıştır.

Kim, Fisher ve Fraser (1999), CLES anketini Kore’ de yeni eğitim programını değerlendirmek amacıyla düzenlenen bir çalışmada kullanmışlardır. CLES anketinin Kore versiyonu güvenilir bulunmuştur. Çalışma; yapılandırmacı öğrenme ortamınının 10. sınıf öğrencilerinde kişisel ilgi, kontrol paylaşımı ve tereddüt gibi konularda gelişme gösterdikleri sonucunu ortaya çıkarmaktadır (Sebela, 2003).

Avustralya ve Tayvan’ da liselerin fen sınıflarında iki ülkenin karşılıklı karşılaştırılması çalışmasında CLES anketinin İngilizce ve Çince versiyonları kullanılmıştır. Çalışmanın amacı CLES anketinin geçerliliğini test etmektir. CLES anketi Avustralya’ da 50 sınıftan 1081 öğrenciye, Tayvan’ da 50 sınıftan 1879 öğrenciye uygulanmıştır. Veri analizlerinde anketin beş boyutunun her birinin iç tutarlık güvenilirliğine bakılmıştır (bireysel ve sınıf ortalaması). Avustralya’ nın güvenilirliği 0,87 ile 0,97 arasında iken, Tayvan’ ın 0,79 ile 0,98 arasında değişmiştir (Cronbach Alfa Katsayısı). İngilizce ve Çince versiyonlarının geçerli ve güvenilir olduğu görülmüştür (Aldridge – v.dğr, 2000).

Sebela, Güney Afrika'da CLES öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortam algılarını değerlendirmek için ve öğrencilerin matematik sınıflarıyla ilgili düşüncelerini değerlendirmek için bir davranış ölçeği kullanılmıştır. Araç 4 - 6 ve 7 – 9 sınıflardan 34 sınıfın 1864 öğrencisine uygulanmıştır. CLES' in geçerli ve güvenilir olup olmadığı ile öğrencilerin matematik sınıfları hakkındaki düşüncelerine öğrenme çevrelerini algılayışları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. CLES'in iç tutarlık güvenilirliği ve diskriminant geçerliliği bakıldığında CLES'in gelecekte matematik sınıflarında öğretmenler ve araştırmacılar tarafından güvenle kullanılabilir olduğu sonucuna varılmıştır (Sebela, 2003).

CLES anketi Soyacan tarafından Türkçe' ye de uyarlanmış tekrar gözden geçirilerek, elde edilen anketlerle birlikte ülkemiz koşullarına uyacak şekilde düzenlenmiş ve ilköğretim 5. sınıf öğretmenlerine yönelik 69 maddelik ve öğrencilere yönelik ise 52 maddelik bir ölçme aracı geliştirilmiştir.

Anketlerin bu çalışmada kullanılacak olan formun geçerlilik ve güvenilirlik analizini yapmak amacıyla öğretmenlerin ve öğrencilerin görüşlerinin alınması amacı ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamada 10 öğretmen ve 109 öğrenciye anket uygulanmış, güvenilirlikleri incelenmiştir. Öğretmen anketlerine verilen cevaplar Crombach Alpha güvenilirlik katsayısı SSPS programı aracılığıyla $\alpha: 0,91$; öğrenci anketinin güvenilirliği ise $\alpha:0,91$ bulunmuştur. Faktör analizi yapılarak testte korelasyonu negatif iki maddesi elenmiştir. Uzmanların, öğretmenlerin ve öğrencilerin görüşleri doğrultusunda gereken düzeltmeler yapıldıktan sonra anketlere son şekli verilmiştir.

Öğrenci anketi 6 bölüm ve toplam 50 maddeden oluşmaktadır. Bu bölümlerden *hayatı öğrenme* dört sorudan, *matematiği öğrenme* sekiz sorudan, *öğrenmeyi öğrenme* altı sorudan, *iletişim kurmayı öğrenme* on üç sorudan, *matematiği öğrenme ilgisi* on sorudan ve *matematik öğrenmede öğretmen desteği* dokuz sorudan oluşmaktadır. Bu sorular kapalı uçlu sorular olup, seçeneklerde “ her zaman ”, “ sık sık ”, “ ara sıra ”, “ nadiren ”, “ hiçbir zaman ” değişen beşli bir dereceleme yapılmış ve her seçeneğe olumludan olumsuz 5'den 1'e kadar puan verilmiştir.

Öğretmen anketi yedi bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerden *hayatı öğrenme* altı sorudan, *matematiği öğrenme* sekiz sorudan, *öğrenmeyi öğrenme* altı sorudan,

iletişim kurmayı öğrenme on üç sorudan, *değerlendirme* on dört sorudan, *öğretmen desteği* beş sorudan ve *program değerlendirme* bölümü ise on altı sorudan oluşmaktadır. Bu sorular kapalı uçlu sorular olup, seçeneklerde “ her zaman ”, “ sık sık ”, “ ara sıra ”, “ nadiren ”, “hiçbir zaman ” seçeneklerinden oluşan beşli bir dereceleme yapılmış ve her seçeneğe olumludan olumsuz 5’den 1’e kadar puan verilmiştir. Anketin program değerlendirme bölümü ise dörtlü dereceleme ölçeğine göre değerlendirildiğinden puanlama en olumsuzdan en olumluya 1’den 4’e kadar puan verilmiştir.

Ankette, anketin uygulama amacı ve doldurulma biçimi hakkında genel açıklama ile her bölümün başında özel açıklamalara yer verilmiştir.

Türkiye’ de uygulanan CLES anketi 5. sınıflara uygulanmasının yanısıra eş zamanlı olarak 3. sınıflara da uygulanabilir hale getirilmiştir. Yeni anket 6 ayrı bölüm ve 65 sorudan oluşmuştur. Öğretmenlerin ve öğrencilerin görüşlerinin alınması amacı ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamada 15 öğretmen ve 100 öğrenciye anket uygulanmış, güvenilirlikleri incelenmiştir. Öğretmen anketlerine verilen cevaplar Crombach Alpha güvenilirlik katsayısı α : 0,91; öğrenci anketinin güvenilirliği ise α :0,72 bulunmuştur. Faktör analizi yapılarak testte korelasyonu negatif on iki madde elenmiştir. Uzmanların, öğretmenlerin ve öğrencilerin görüşleri doğrultusunda gereken düzeltmeler yapıldıktan sonra anketlere son şekli verilmiştir. Böylelikle öğrenci anketi bölüm sayısı 6 olarak korunmuş, soru sayısı ise 40’ a inmiştir. Bazı cümlelerde öğrencilerin anlama düzeylerine bağlı olarak değişikliğe gidilmiş, kelimelerin yerlerinde oynama yapılmış ve öğrencinin düzeylerine uygun olarak farklı anlamları kullanılmıştır.

Öğrenci anketi altı bölüm toplamı 40 maddeden oluşmaktadır. Bu bölümlerden *dünyayı öğrenme* iki sorudan, *matematiği öğrenme* beş sorudan, *öğrenmeyi öğrenme* altı sorudan, *iletişim kurmayı öğrenmen* on bir sorudan, *matematiği öğrenme ilgisi* dokuz sorudan ve *matematik öğrenmede öğretmen desteği* yedi sorudan oluşmaktadır. Bu sorular kapalı uçlu sorular olup, anketteki seçenekler 3. sınıf öğrencisinin seviyesi dikkate alınarak 3 dereceleme yapılmıştır. Seçeneklere “ her zaman ”, “ ara sıra ”, “ hiçbir zaman ” değerleri verilmiş ve her seçeneğe olumludan olumsuz 3’den 1’e kadar puan verilmiştir.

Öğretmen anketi yedi bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerden *hayatı öğrenme* altı sorudan, *matematiği öğrenme* sekiz sorudan, *öğrenmeyi öğrenme* altı sorudan, *iletişim kurmayı öğrenme* on üç sorudan, *değerlendirme* on dört sorudan, *öğretmen desteği* beş sorudan ve *program değerlendirme* bölümü ise on altı sorudan oluşmaktadır. Bu sorular kapalı uçlu sorular olup, seçeneklerde “ her zaman ”, “ sık sık ”, “ ara sıra ”, “ nadiren ”, “hiçbir zaman ” seçeneklerinden oluşan beşli bir dereceleme yapılmış ve her seçeneğe olumludan olumsuz 5’den 1’e kadar puan verilmiştir. Anketin program değerlendirme bölümündeki sorular da kapalı uçlu sorular olup, seçeneklerde “ çok katılıyorum ”, “ katılıyorum ”, “ az katılıyorum ”, “ hiç katılmıyorum ” seçeneklerinden oluşan dörtlü dereceleme yapılmış ve her seçeneğe olumludan olumsuz doğru 4’ den 1’ e kadar puan verilmiştir.

Öğretmen ile öğrenci anketinin sonuçlarını daha iyi karşılaştırmak amacıyla öğrenci anketinde çıkan 3’ lü puanlamanın rakamsal sonucu, 5’ li puanlamada karşılılığı bulunarak çalışma yapılmıştır.

2. 4 Verilerin Toplanması

Anket uygulamaya konmadan önce, anketin belirlenen okullarda uygulanabileceğine dair gerekli izinler alınmıştır. Daha sonra araştırmaya katılan ilköğretim 3.c sınıf öğretmen ve öğrencilerine dağıtılmak üzere anket formları çoğaltılarak uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Örnekleme oluşturan okullara gidilerek anket formları okul müdürlerinin de desteğiyle öğretmen ve öğrencilere dağıtılmıştır. Anket formları bir hafta sonra toplanmış ve tamamı değerlendirmeye alınmıştır. Gönderilen 600 öğrenci anketinden 536 tanesi, 60 öğretmen anketinden 56 tanesi geri dönmüştür.

2. 5 Verilerin Analizi

Ölçme aracında elde edilen veriler, araştırmanın değişkenlerine göre kodlanarak tablolandırılmıştır. Anketin uygulanmasıyla elde edilen veriler sayısallaştırılmış, bu verilerin analizinde bilgisayar ortamında SPSS 10.0 paket programı kullanılmıştır.

Sorulara verilen yanıtlar, öğretmenler için beşli ve öğrenciler için üçlü dereceleme ölçeğine göre derecelenmiştir. Kodlamayı içeren tabloda her öğretmenin ve her öğrencinin anket maddelerine katılma dereceleri belirtilmiştir. İstatistiksel işlemlerde kodlanmış veri tablosundan faydalanılarak, SPSS Programı ile frekans, yüzde, aritmetik

ortalama ve standart sapmalar hesaplanmıştır. Elde edilen ortalamalardan grup yüzdeleri, frekansları, ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır.

Aynı zamanda, öğretmen ve öğrencilerin görüşlerini karşılaştırmak amacıyla öncelikle öğrencilerin ortalama puanları üç puan yerine beş puan üzerinden tekrar hesaplanmış ve görüşlerin karşılaştırılmasında t testi kullanılmıştır. Öğrenci puanlarının beş puan üzerinden tekrar hesaplanmasında, önceden elde edilen ortalama puanlardan yararlanılmış ve puanlar arasında doğru orantı kurularak hesap makinesi yardımıyla beşli dereceleme üzerinden yeni ortalama puanlara ulaşılmıştır. Bu puanlar üçlü dereceleme puanlarının yanında parantez içinde verilmiş ve t testi hesaplanırken bu puanlar kullanılmıştır.

<i>Seçenekler</i>	<i>Verilen Puanlar</i>	<i>Puan Aralığı</i>
Hiçbir zaman	1	1.00 - 1.79
Nadiren	2	1.80 - 2.59
Ara sıra	3	2.60 - 3.39
Sık sık	4	3.40 - 4.19
Her zaman	5	4.20 - 5.00

<i>Seçenekler</i>	<i>Verilen Puanlar</i>	<i>Puan Aralığı</i>
Hiçbir zaman	1	1.00 - 1.59
Ara sıra	2	1.60 - 2.19
Her zaman	3	2.20 - 3.00

BÖLÜM III

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde 2005 yılı İlköğretim 3. Sınıf Matematik Programı' na ilişkin öğretmen ve öğrenci değerlendirmeleri yer almaktadır.

3. 1 İlköğretim 3. Sınıf Öğretmenlerinin Programı Yapılandırma Yaklaşımına Uygunluk Bakımından Değerlendirilmesi

Üçüncü sınıf programının yapılandırma yaklaşımına göre değerlendirilmesi uygulamanın bilgi toplama araçlarının bölümlerine göre dünyayı öğrenme, matematiği öğrenme, öğrenmeyi öğrenme, iletişim kurmayı öğrenme, değerlendirme, öğrenmede öğretmen desteği ve program değerlendirme olmak üzere yedi alt bölüm halinde aşağıda verilmiştir.

Boyutlar	Değerlendirme Seçenekleri										N	\bar{X}	S
	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Sık sık		Her zaman				
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
Hayatı Öğrenme	0	0	2,2	3,87	11,5	20,6	23,5	41,95	18,8	33,6	56	4,05	0,83
Matematiği Öğrenme	0,5	0,9	4,25	7,58	16,1	28,8	23,1	41,28	12	21,5	56	3,74	0,8
Öğrenmeyi Öğrenme	0,28	0,51	5,57	9,94	19,6	34,9	19,1	34,18	11,4	20,4	56	3,64	0,84
İletişim Kurmayı Öğrenme	0,38	0,69	3,76	6,73	14	25	25,5	45,61	12,3	22	56	3,85	1,1
Değerlendirme Öğrenmede Öğretmen Desteği	2,85	5,1	4,28	7,67	13,7	24,5	19,9	35,46	15,3	27,3	56	3,77	1,17
Program Değerlendirme	0	0	1	1,8	5,4	9,64	22,2	39,62	27,4	48,9	56	4,36	0,6
Genel	1,5	2,68	10,9	19,5	32,3	57,6	11,3	20,24			56	2,95	0,68
	0,78	1,41	4,57	8,15	16,1	28,7	20,7	37	16,2	29	56	3,76	0,86

3. 1. 1 Öğretmenlerin Programın Hayatı Öğrenme Boyutuna İlişkin

Görüşleri

Öğretmenlerin programın hayatı öğrenme boyutuna ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler ankette altı soruya verilen cevaplardan elde edilmiştir. Bu sorulara verilen cevapların 5 puan üzerinden ortalamaları $\bar{X} = 4,05$ olup, bu değer öğretmenlerin programı bu açıdan yeterli gördüklerini belirtmektedir. Hayatı öğrenme boyutunun

maddeleri tek tek incelendiğinde; “ Öğrendiklerini okul dışı dünyada kullanılması önemlidir ” ifadesi öğretmenler tarafından en çok desteklenen maddedir ($\bar{X} = 4,3$). Diğer desteklenen madde ise; “ Okulun içinde ve dışında öğrenciler dünyayı öğrenirler ”($\bar{X} = 4,14$) dır. Bu boyutta en olumsuz bakılan madde ise; “ Bilimin okul yaşantısı içinde ve dışında nasıl bir parçası olduğunu öğrenirler. ” ($\bar{X} = 3,82$) dır.

Bu boyutun değerlendirilmesi, programın hayatı öğrenme boyutunda yeterli olarak düşünülebileceğini göstermektedir. Bu boyut öğrencilerin okulda öğrendiklerinin dünyayı anlamasında önemli bir rol oynadığını ve derslerin günlük hayattan kopuk bir şekilde işlenmediğinin bir göstergesidir.

HAYATI ÖĞRENME	DEĞERLENDİRME SEÇENEKLERİ										\bar{X}	S	
	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Sık sık		Her zaman				N
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	N		
1. Okulun içinde ve dışında öğrenciler hayatı öğrenirler.	0	0	0	0	15	26,8	18	32,1	23	41,1	56	4,14	0,81
2. Yeni öğrenmeler okulun içi ve dışındaki dünyayla ilgili deneyim ve sorularla ile ilişki kurar.	0	0	1	1,8	12	21,4	33	58,9	10	17,9	56	3,92	0,68
3. Bilimin okul yaşantısının içinde ve dışında nasıl bir parçası olduğunu öğrenirler.	0	0	5	8,9	15	26,8	21	37,5	15	26,8	56	3,82	0,93
4. Okulun içinde ve dışında dünya hakkında ilginç şeyler öğrenirler.	0	0	2	3,6	7	12,5	32	57,1	15	26,8	56	4,07	0,73
21. Öğrenme etkinlikleri gerçek hayatla ilişkili konu ve problemlerle başlar.	0	0	4	7,1	10	17,9	21	37,5	21	37,5	56	4,04	0,92
29. Öğrendiklerini okul dışı dünyada kullanılması önemlidir.	0	0	1	1,8	10	17,9	16	28,6	29	51,8	56	4,30	0,82
Genel												4,05	0,81

3. 1. 2 Öğretmenlerin Programın *Matematiği Öğrenme* Boyutuna İlişkin Görüşleri

Öğretmenlerin programın matematiği öğrenme boyutuna ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler sekiz sorudan elde edilmiştir. Bu boyutun genel değerlendirilmesi yeterli düzeydedir ($\bar{X} = 3,74$). Matematiği öğrenme boyutunun maddeleri incelendiğinde; “ Öğrencilere nasıl ve ne şekilde daha iyi anladıklarını belirtmelerine izin verildiğinde daha iyi öğrendiklerini hissederim ” ifadesi öğretmenler tarafından en çok desteklenen

maddedir ($\bar{X} = 4,37$). Bu boyutta ikinci desteklenen “ Soruları üretmenin ve cevapları bulmanın birden çok yolu olduğunu öğrenirler. ” ($\bar{X} = 4,03$) maddesidir. Öğretmenler tarafından en olumsuz bakılan madde ise “ Öğrenciler bilimin her zaman problemlere cevap vermediğini öğrenirler ” ifadesidir ($\bar{X} = 2,98$).

Bu boyutun değerlendirilmesi, matematiği öğrenme boyutunun öğretmenler açısından yeterli düzeyde bulunduğu göstergesidir. Öğretmenlerin matematiği öğrenmede; öğrencilerin aktif bir şekilde katılmalarına izin verdiklerini, öğrencileri isteklerini merkeze alan bir yaklaşımla dersi işlediklerini, öğrencilerin matematiği öğrenirken sadece bir değil birçok yolun olduğunu öğrendikleri söylenebilir.

MATEMATİĞİ ÖĞRENME	DEĞERLENDİRME SEÇENEKLERİ												\bar{X}	S
	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Sık sık		Her zaman		N			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
5.Öğrenciler bilimin her zaman problemlere cevap vermediğini öğrenirler.	2	3,6	11	19,6	30	53,6	12	21,4	1	1,8	56	2,98	0,79	
6.Öğrenciler bilimin zaman içinde değiştiğini öğrenirler.	0	0	5	8,9	20	35,7	24	42,9	7	12,5	56	3,58	0,82	
7.Öğrenciler bilimin insanların kültürel değerleri ve fikirlerinden etkilendiğini öğrenirler.	2	3,6	6	10,7	21	37,5	19	33,9	8	14,3	56	3,44	0,98	
8.Soruları üretmenin ve cevapları bulmanın birden çok yolu olduğunu öğrenirler.	0	0	3	5,4	11	19,6	23	41,1	19	33,9	56	4,03	0,87	
9.Öğrencilere ne ve nasıl anlatıldığını ile ilgili soru sorulduğunda kendilerini güvende hissederler.	0	0	1	1,8	13	23,2	26	46,4	16	28,6	56	4,01	0,77	
10. Öğrencilere nasıl ve ne şekilde daha iyi anladıklarını belirtmelerine izin verildiğinde daha İyi öğrendiklerini hissederim .	0	0	1	1,8	6	10,7	20	35,7	29	51,8	56	4,37	0,75	
11. Öğrenciler kafalarını karıştıran etkinlikleri netleştirmek için soru sorarlar.	0	0	2	3,6	8	14,3	32	57,1	14	25	56	4,03	0,73	

25.Kendi araştırmalarından elde edilen bilgileri kullanarak zihinlerindeki soruların cevaplarını bulurlar.
Genel

0	0	5	8,9	20	35,7	29	51,8	2	3,6	56	3,5	0,71
											3,74	0,8

3. 1. 3 Öğretmenlerin Programın Öğrenmeyi Öğrenme Boyutuna İlişkin Görüşleri

Öğretmenlerin programın *öğrenmeyi öğrenme* boyutuna ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler yedi sorudan elde edilmiştir. Öğretmenlerin öğrenmeyi öğrenme boyutuna bakışları, bütün boyutların içinde en düşük olanıdır. Fakat bu boyutun genel değerlendirilmesi yeterli düzeyde kabul edilebilir ($\bar{X} = 3,64$). Öğrenmeyi öğrenme boyutunun maddeleri incelendiğinde; öğretmenlerin en olumlu baktıkları madde; “ Dersin nasıl işleneceğini açıklarım ” ($\bar{X} = 4,41$) dir. İkinci olumlu bakılan madde ise; “ Öğrenciler etkinliği tamamlamak için daha fazla ya da az zamana ihtiyaç duyduğunda benden izin isterler. ” ($\bar{X} = 3,80$). Öğretmenler açısından bu boyutun en olumsuz bakılan maddesi “ Öğrenciler ne öğrenecekleri hakkında plan yapmaya yardım ederler ” ($\bar{X} = 3,23$) maddesidir.

Bu boyuttaki maddelerin işaretlemesi, öğretmenlerin öğrencilerin fikirlerini almaya çalışarak dersin işlenişini ve sınav durumlarını düzenledikleri, dersi öğrencilerin istekleri doğrultusunda işlemek için çaba gösterdikleri ifade edilebilir. Aynı zamanda öğrencilerin ne öğrenecekleri hakkında plan yapmaya katılmadıkları da anlaşılmaktadır.

ÖĞRENMEYİ ÖĞRENME	DEĞERLENDİRME SEÇENEKLERİ												\bar{X}	S
	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Sık sık		Her zaman		N			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
12. Öğrencilerin bilgiyi alma yolunda ilgilendiren her şeyi belirtmeleri kabul edilebilinirdir.	0	0	4	7,1	18	32,1	21	37,5	13	23,2	56	3,76	0,89	
13. Öğrenciler ne öğrenecekleri hakkında plan yapmaya yardım ederler.	0	0	8	14,3	30	53,6	15	28,6	3	5,4	56	3,23	0,76	
14. Öğrenciler nasıl daha iyi öğrenecekleri hakkında karar vermeye yardım ederler.	1	1,8	9	16,1	22	39,3	20	35,7	4	7,1	56	3,30	0,89	
15. Öğrenciler onlar için hangi aktivitelerin daha iyi olduğuna karar vermede yardım ederler.	0	0	6	10,7	27	48,2	16	28,6	7	12,5	56	3,42	0,84	

16. Öğrenciler etkinliği tamamlamak için daha fazla yada az zamana ihtiyaç duyduğunda benden izin isterler.	0	0	4	7,1	14	25	27	48,2	11	19,6	56	3,8	0,84
23.Dersin nasıl işleneceğini açıklarım.	0	0	1	1,8	7	12,5	16	28,6	32	57,1	56	4,41	0,78
40.Değerlendirme araçlarını ve nasıl puanlanacağını beraber kararlaştırırız.	1	1,8	7	12,5	19	33,9	19	33,9	10	17,9	56	3,53	0,99
Genel												3,64	0,85

3. 1. 4 Öğretmenlerin Programın İletişim Kurmayı Öğrenme Boyutuna İlişkin Görüşleri

Öğretmenlerin programın iletişim kurmayı öğrenme boyutuna ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler on üç sorudan elde edilmiştir. Öğretmenler programın iletişim kurmayı öğrenme boyutunu da yeterli düzeyde bulmaktadırlar ($\bar{X} = 3,85$). Bu boyutta öğretmenlerin en olumlu değerlendirdikleri madde “ İfadelerimin gerekçeleri hakkında soru sorarlar. ” ($\bar{X} = 4,32$) dir. İkinci olumlu madde ise; “ Öğretmeden çok öğrenme kavramını kullanırım. ” ($\bar{X} = 4,19$). Öğretmenler açısından iletişim kurmada en olumsuz değerlendirilen madde ise “ Öğrenciler diğer öğrencilerin fikirlerini açıklamaları için soru sorarlar. ” ($\bar{X} = 3,39$) dir.

Bu boyutun değerlendirilmesi programın iletişim kurmayı öğrenme boyutu için yeterli bir düzeydir. Yani öğretmenlerin iletişim kurma konusunda programa olumlu baktıkları ve bunu derse yansıttıkları, ama öğrenciler arasında birbirleriyle iletişim kurma yönünün eksik kaldığı söylenebilir.

İLETİŞİM KURMAYI ÖĞRENME	DEĞERLENDİRME SEÇENEKLERİ												\bar{X}	S
	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Sık sık		Her zaman		N			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
17.Öğrenciler diğer öğrencilerle problemleri nasıl çözecekleri hakkında konuşurlar.	0	0	4	7,1	19	33,9	22	39,3	11	19,6	56	3,71	0,86	
18.Öğrenciler kendi fikirlerini diğer öğrencilere açıklarlar.	0	0	4	7,1	8	14,3	29	51,8	15	26,8	56	3,98	0,84	
19.Öğrenciler diğer öğrencilerin fikirlerini açıklamaları için soru sorarlar.	1	1,8	8	14,3	19	33,9	24	42,9	4	7,1	56	3,39	0,88	
20.Öğrenciler benim fikirlerimi açıklamam için bana soru sorarlar.	0	0	5	8,9	14	25	27	48,2	10	17,9	56	3,75	0,85	
22.Sınıf tartışmalarına katılmak öğrenciler için önemlidir.	0	0	3	5,4	11	19,6	19	33,9	23	41,1	56	4,10	0,9	
24.Tartışma sürecinde öğrenciler birbirlerinin söylediklerini dinler ve önem verir.	0	0	4	7,1	15	26,8	29	51,8	8	14,3	56	3,73	0,79	

26.Araştırma yaparken diğer öğrencilerle işbirliğine girerler.	0	0	6	10,7	22	39,3	23	41,1	5	8,9	56	3,48	0,80
28.İfadelerimin gerekçeleri hakkında sorular sorarlar.	0	0	2	3,6	20	35,7	22	39,3	12	21,4	56	4,32	0,87
32.Yapın, yazın yerine araştırılm, keşfedelim ifadeleri kullanırım.	0	0	3	5,4	7	12,5	35	62,5	11	19,6	56	3,96	0,73
33.Öğretmeden çok öğrenme kavramı kullanırım.	0	0	1	1,8	6	10,7	30	53,6	19	33,9	56	4,19	0,69
34.Sunu, anlatım yerine öğrenme deneyimi kavramı kullanırım.	1	1,8	2	3,6	19	33,9	27	48,2	7	12,5	56	3,66	0,81
35.Ders planı yerine öğrenme planı kavramı kullanırım.	3	5,4	5	8,9	16	28,6	17	30,4	15	26,8	56	3,64	1,13
36.Ders düz anlatımdan çok, sorularla tartışmalı yürütülür.	0	0	2	3,6	6	10,7	28	50	20	35,7	56	4,17	0,76
Genel												3,85	0,83

3. 1. 5 Öğretmenlerin Programın Değerlendirme Boyutuna İlişkin Görüşleri

Öğretmenlerin programın değerlendirme boyutuna ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler on dört sorudan elde edilmiştir. Öğretmenlerin programın değerlendirme boyutuna yönelik değerlendirmeleri yeterli düzeydedir ($\bar{X} = 3,77$). Bu boyutta öğretmenlerin değerlendirmede en olumlu baktıkları madde “ Öğrencileri sadece ders sonunda değil ders içinde de değerlendiririm ” ifadesi olmuştur ($\bar{X} = 5,17$). İkinci olumlu bakılan madde de; “ Derste öğrencileri karşılaştırmak yerine öğrencilerin öğrendiklerini paylaşmalarını sağlarım. ” ($\bar{X} = 4,28$) ifadesidir. Bunun yanı sıra öğrencileri değerlendirmede en olumsuz baktıkları madde “ Öğrencileri sadece yazılı sınav sonuçlarına göre değerlendiririm. ” ifadesidir ($\bar{X} = 1,83$).

Bu boyuttaki sonuçlardan öğretmenlerin değerlendirme yaparken öğrenciyi sadece ders sonunda veya dönem sonunda değil, ders boyunca veya dönem boyunca değerlendirdikleri, değerlendirmede sürece önem verdiklerini ve öğrencilerin öğrendiklerini birbirleriyle paylaşmalarına yönelik dersin işlendiği söylenebilir.

DEĞERLENDİRME	DEĞERLENDİRME SEÇENEKLERİ												\bar{X}	S
	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Sık sık		Her zaman		N			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
30.Etkinliklerden sonra gerçek hayatla ilişkili değişik proje veya ödevler üstlenmelerini uygun bulurum.	0	0	1	1,8	12	21,4	23	41,1	20	35,7	56	4,10	0,80	
31.Etkinlikler boyunca bu süreçteki performanslarının başarı olarak değerlendirilmesini uygun buluyorum.	0	0	2	3,6	15	26,8	22	39,3	17	30,4	56	3,96	0,85	
41.Değerlendirmenin yarış için değil, öğrenmeleri artırmak için yapıldığını anlarlar.	0	0	4	7,1	9	16,1	21	37,5	22	39,3	56	4,08	0,92	
42.Değerlendirme, konularla ve yaşamla bağlantılı yapılır.	0	0	0	0	8	14,3	36	64,3	12	21,4	56	4,07	0,59	
43.Öğrencileri sadece yazılı sınav sonuçlarına göre değerlendiririm.	26	46,4	17	30,4	9	16,1	4	7,1	0	0	56	1,83	0,94	
44.Değerlendirmede kazanımları temel alırım.	1	1,8	0	0	12	21,4	26	46,4	17	30,4	56	4,03	0,83	
45.Öğrencileri sadece ders sonunda değil ders içinde de değerlendiririm.	1	1,8	1	1,8	2	3,6	17	30,4	35	62,5	56	4,17	1,82	
46.Ön ve son tutum anketleri kullanırım.	4	7,1	10	17,9	28	50	13	23,2	1	1,8	56	2,94	0,8	
47.Özgün değerlendirme, performans değerlendirme ve tümel değerlendirme gibi değişik değerlendirme teknikleri kullanırım.	0	0	9	16,1	22	39,3	19	33,9	6	10,7	56	3,30	0,88	
48.Ön testler uygulayıp dersi ona göre yapılandırırım.	3	5,4	8	14,3	29	51,8	13	23,2	3	5,4	56	3,08	0,9	
49.Değerlendirme de ve derste teknolojiyi kullanmak benim için önemlidir.	0	0	3	5,4	5	8,9	23	41,1	25	44,6	56	4,25	0,83	
50.Tüm öğrencileri hedefe göre aynı ölçütle değerlendirmem.	4	7,1	2	3,6	15	26,8	16	28,6	19	33,9	56	3,78	1,17	
51.Derste öğrencileri karşılaştırmak yerine öğrencilerin öğrendiklerini paylaşımlarını sağlarım.	0	0	0	0	8	14,3	24	42,9	24	42,9	56	4,28	0,70	
52.Üründen çok süreç önemlidir.	1	1,8	3	5,4	18	32,1	21	37,5	13	23,2	56	3,75	0,93	
Genel												3,77	0,99	

3. 1. 6 Öğretmenlerin Programın Öğrenmede Öğretmen Desteği Boyutuna İlişkin Görüşleri

Öğretmenlerin programın öğrenmede öğretmen desteği boyutuna ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler anketteki beş sorudan elde edilmiştir. Öğretmenlerin öğrenmede öğretmen desteğini değerlendirmeleri boyutlar arasında en yüksek ortalamaya sahiptir ($\bar{X} = 4,36$). Bu boyutta öğretmenlerin en olumlu değerlendirdikleri madde “ Öğrencileri birbirleriyle ve benimle iletişim kurmaları için cesaretlendiririm ”

ifadesidir ($\bar{X} = 4,64$). İkinci olumlu madde ise; “ Öğrencilerle konuşmak ve problemlerini paylaşmak için yanlarına giderim. ” ve “ Öğrencileri sorunun cevabını bulmaları için desteklerim.” maddeleridir. ($\bar{X} = 4,41$) Bu boyutun en olumsuz değerlendirilen maddesi ise “ Derste öğrendiklerini niçin öğrendiklerini anlarlar ” ifadesidir ($\bar{X} = 4,10$).

Bu boyuttan öğretmenlerin öğrencileri ders içinde öğrenmeleri için destekledikleri ama öğrencilerin neyi, niçin öğrendikleri konusunda yeterince bilgiye sahip olmadıkları ve bu konuda şüpheleri olduğu çıkarılabilir.

ÖĞRETMEN DESTEĞİ	DEĞERLENDİRME SEÇENEKLERİ												\bar{X}	S
	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Sık sık		Her zaman		N			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
37.Öğrencileri sorunun cevabını bulmak için desteklerim.	0	0	1	1,8	5	8,9	20	35,7	30	53,6	56	4,41	0,73	
38.Bilgi aktarmaktan çok yönlendirme, danışmanlık yaparım.	0	0	2	3,6	5	8,9	26	46,4	23	41,1	56	4,25	0,76	
39.Derste öğrendiklerini niçin öğrendiklerini anlarlar.	0	0	1	1,8	11	19,6	25	44,6	19	33,9	56	4,10	0,77	
53.Öğrencileri birbirleriyle ve benimle iletişim kurmaları için cesaretlendiririm.	0	0	0	0	3	5,4	14	25	39	69,6	56	4,64	0,58	
27.Öğrencilerle konuşmak ve problemleriyle ilgilenmek için yanlarına giderim.	0	0	1	1,8	3	5,4	26	46,4	26	46,4	56	4,41	0,75	
Genel												4,36	0,72	

3. 1. 7 Öğretmenlerin Programı Değerlendirme Boyutuna İlişkin Görüşleri

Öğretmenlerin programı değerlendirme boyutuna ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler anketteki on dört maddeden oluşmuştur. Öğretmenlerin, programın programı değerlendirme boyutu ile ilgili on altı soruya verdikleri cevapların 4 puan üzerinden ortalamaları $\bar{X} = 2,95$ olup, bu değer öğretmenlerin programı bu açıdan kısmen yeterli gördüklerini belirtmektedir. Bu ortalama 5 üzerinden $\bar{X} = 3,26$ 'ya denk gelmektedir. Programı değerlendirme boyutunun maddeleri tek tek incelendiğinde; “ İçerik somuttan soyuta, basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır ” ifadesi öğretmenler tarafından en çok desteklenen maddedir ($\bar{X} = 3,26$). Bu boyutta ortalamanın altında olan en olumsuz olarak değerlendirilen maddeler; “ Programda yer alan öğrenme – öğretme etkinlikleriyle ilgili açıklamalar yeterlidir. ”, “ Programda hangi öğrenme durumunda

hangi yöntem ve tekniklerin kullanılabilceği konusunda öğretmenlere yeterince bilgi verilmiştir. ”, “ Programda üniteler için ayrılan süreler yeterlidir. ”, “ Programda konuların işlenmesi sırasında uygulanabilecek ölçme ve değerlendirme etkinliklerine ilişkin açıklamalar yeterlidir. ”, “ Programda yer alan değerlendirme etkinlikleri öğrenci seviyesine uygundur. ”

Genel olarak bu boyutun ortalamasının diğer boyutlarla karşılaştırıldığında düşük olduğu gözlenmiştir. Buradan öğretmenler programın içerik bakımından tatmin edici bulduklarını, programı işlerken uyum sorunu yaşamadıkları fakat içeriğe uygun etkinliklerin olmadığını düşündüklerini, programın basılı halinin ve öğretmen kılavuzlarının öğretmenler için yeterli olmadığı söylenebilir.

PROGRAM DEĞERLENDİRME	DEĞERLENDİRME SEÇENEKLERİ										\bar{X}	S
	Hiç Katılmıyorum		Az katılıyorum		Katılıyorum		Çok Katılıyorum		N			
	f	%	f	%	f	%	f	%				
54. Kazanımlar öğrencilerin ihtiyaçlarına, ilgilerine ve yeteneklerine uygundur.	0	0	4	7,1	39	69,6	13	23,2	56	3,16	0,53	
55. Kazanımlar rahatça anlaşılabilir şekilde açık-seçik ifade edilmiştir.	0	0	8	14,3	39	69,6	9	16,1	56	3,01	0,55	
56. İçerik öğrencilerin gelişimine uygundur.	2	3,6	8	14,3	34	60,7	12	21,4	56	3	0,71	
57. İçerik, öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yeteneklerine uygundur.	0	0	12	21,4	33	58,9	11	19,6	56	2,98	0,64	
58. İçerik somuttan soyuta, basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır.	0	0	6	10,7	30	53,6	20	35,7	56	3,26	0,67	
59. Programda yer alan öğrenme-öğretme etkinlikleriyle ilgili açıklamalar yeterlidir.	2	3,5	14	25	33	58,9	7	12,5	56	2,80	0,69	
60. Programda konuların işlenmesi sırasında kullanılacak yöntem ve teknikler açıkça belirtilmiştir.	2	3,6	9	16,1	32	57,1	13	23,2	56	3	0,73	
61. Programda konuların işlenmesi sırasında kullanılacak araç ve gereçler ve yararlanılabilecek kaynaklar açıkça belirtilmiştir.	1	1,8	6	10,7	31	55,4	18	32,1	56	3,17	0,69	
62. Konuların işlenmesi sırasında kullanılması önerilen yöntem ve teknikler öğrencilerin seviyelerine uygundur.	0	0	11	19,6	33	58,9	12	21,4	56	3,01	0,64	

63. Programda hangi öğrenme durumunda hangi yöntem ve tekniklerin kullanılabileceği konusunda öğretmenlere yeterince bilgi verilmiştir.	4	7,1	11	19,6	28	50	13	23,2	56	2,89	0,84
64. Programda öğrenme-öğretme etkinliklerinin öğrenci merkezli düzenlenmesi gerektiği belirtilmiştir	0	0	5	8,9	33	58,9	18	32,1	56	3,23	0,60
65. Programda üniteler için ayrılan süreler yeterlidir.	4	7,1	15	26,8	26	46,4	11	19,6	56	2,78	0,84
66. Program, öğretmenlere derste kullanacakları araç-gereçleri seçmede yardımcı olmaktadır.	0	0	10	17,9	35	62,5	11	19,6	56	3,01	0,61
67. Programda konuların işlenmesi sırasında uygulanabilecek ölçme ve değerlendirme etkinliklerine ilişkin açıklamalar yeterlidir.	3	5,4	19	33,9	31	55,4	3	5,4	56	2,60	0,67
68. Programda yer alan değerlendirme etkinlikleri öğrenci seviyesine uygundur.	1	1,8	18	32,1	32	57,1	5	8,9	56	2,73	0,64
69. Programda ölçme bölümünde yer alan örnek sorular ve gözlem formları öğretmenlerin yararlanabileceği şekilde düzenlenmiştir.	5	8,9	19	33,9	27	48,2	5	8,9	56	2,57	0,78
Genel										2,95	0,68

3. 2 İlköğretim 3. Sınıf Öğrencilerinin Programı Yapılandırmacı Yaklaşımaya Uygunluk Bakımından Değerlendirmesi

Üçüncü sınıf programının yapılandırmacı yaklaşıma göre değerlendirilmesi uygulamanın bilgi toplama araçlarının bölümlerine göre hayati öğrenme, matematiği öğrenme, öğrenmeyi öğrenme, iletişim kurmayı öğrenme, matematiği öğrenme ilgisi ve matematik öğrenmede öğretmen desteği olmak üzere altı alt bölüm halinde verilmiştir. 3. sınıf öğrencilerinin gelişimsel seviyeleri dikkate alınarak, seçenekler üçe indirilmiştir. Bu seçenekler; “ Hiçbir zaman ”, “ Ara sıra ”, “ Her zaman ” dir. Bunlar sırasıyla aşağıda verilmektedir.

Boyutlar	Değerlendirme Seçenekleri						N	\bar{X}	S
	Hiçbir zaman		Ara sıra		Her zaman				
	f	%	f	%	f	%			
Hayati Öğrenme	19	3,55	122,5	22,85	394,5	73,6	536	2,7	0,51
Matematiği Öğrenme	58,6	10,9	178,4	33,3	299	55,8	536	2,45	0,65
Öğrenmeyi Öğrenme	103,5	19,3	162,8	30,4	269,7	50,3	536	2,31	0,77

İletişim Kurmayı Öğrenme	56,9	10,6	190,9	35,61	288,2	53,79	536	2,43	0,67
Matematiği Öğrenme İlgisi	35	6,5	130,1	24,3	470,9	69,2	536	2,62	0,57
Matematiği Öğrenmede Öğretmen Desteği	26,1	4,9	118,1	22,05	391,8	73,05	536	2,68	0,55
Genel	49,85	9,29	150,5	28,09	352,35	62,62	536	2,53	0,62

3. 2. 1 Öğrencilerin Programın *Hayatı Öğrenme* Boyutuna İlişkin Görüşleri

2005 yılı İlköğretim Matematik Programı'nın önceki programlardan en önemli farkı, öğrenme kuramlarının programa yansıtılma çabasının yoğun olduğudur. Bu kısmında öğrencilerin öğretmenler için yapılan incelemeye paralel olarak ölçme aracının alt bölümleri ele alınarak yapılandırmacı yaklaşımın yansımaları olarak ne fark ettikleri incelenmiştir. Öğrencilerin programın *Hayatı Öğrenme* boyutuna ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler anketteki iki sorudan oluşmaktadır. Öğrencilerin, programın hayatı öğrenme boyutu ile ilgili dört soruya verdikleri cevapların 3 puan üzerinden ortalamaları $\bar{X} = 2,7$ olup bu değer öğrencilerin programı bu açıdan oldukça yeterli gördüklerini belirtmektedir. Hayatı öğrenme boyutunun maddeleri tek tek incelendiğinde; “ Matematiği günlük hayatta nerelerde kullanılabileceğimi öğrenirim” ifadesi öğrenciler tarafından en çok desteklenen maddedir ($\bar{X} = 2,81$). Bu boyutta olumsuz bakılan madde “ Matematik dersi okul dışındaki öğrendiklerimi daha açık hale getirir.” ($\bar{X} = 2,58$) dır.

Bu bilgilerden öğretmenlerin dersi günlük hayatla bağlantılı işlediklerini ama öğrencilerin öğrendiklerini günlük yaşamlarında nasıl kullanabilecekleri konusunda kararsız kaldıkları sonucu çıkarılabilir.

HAYATI ÖĞRENME	DEĞERLENDİRME SEÇENEKLERİ						N	\bar{X}	S
	Hiçbir zaman		Ara sıra		Her zaman				
	f	%	f	%	f	%			
1. Matematiğin günlük hayatta nerelerde kullanılabileceğimi öğrenirim.	5	0,9	89	16,6	442	82,5	536	2,81	0,41
2. Matematik dersinde, okul dışında öğrendiklerim daha açık hale gelir.	33	6,2	156	29,1	347	64,7	536	2,58	0,60
Genel								2,7	0,50

3. 2. 2 Öğrencilerin Programın Matematiği Öğrenme Boyutuna İlişkin Görüşleri

Öğrencilerin programın matematiği öğrenme boyutuna ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler anketteki beş sorunun cevaplarından elde edilmiştir. Öğrencilerin programın matematiği öğrenme boyutu ile ilgili beş soruya verdikleri cevapların 3 puan üzerinden ortalamaları $\bar{X} = 2,45$ olup bu değer öğrencilerin programın bu boyutunu yeterli buldukları söylenebilir. Matematiği öğrenme boyutunun maddeleri tek tek incelendiğinde; “ Matematik dersinde matematik kurallarının nasıl bulunduğunu öğrenirim. ” maddesi öğrencilerin en çok puan verdikleri yani destekledikleri maddedir ($\bar{X} = 2,73$). Bu boyutta en olumsuz bakılan madde ise “ Öğretmene üzerinde çalıştığımız konuyu niçin öğrendiğimizi sorarım” ($\bar{X} = 2,13$) dir.

Bu boyutun değerlendirilmesi; programın matematiği öğrenme boyutunda yeterli olduğunu göstermektedir. Bu bilgilerden yapılandırmacı yaklaşıma göre matematik dersinin işlendiğini, derste genel olarak öğrencilerin istek ve şikâyetlerini öğretmenine ifade ettiğini, ama dersin işlenmesi konusunda öğretmenle iletişim kurmada eksiklikler olduğunu söyleyebiliriz.

MATEMATİĞİ ÖĞRENME	DEĞERLENDİRME SEÇENEKLERİ						N	\bar{X}	S
	Hiçbir zaman		Ara sıra		Her zaman				
	f	%	f	%	f	%			
3. Matematik dersinde matematik kurallarının nasıl bulunduğunu öğrenirim.	15	2,8	114	21,3	407	75,9	536	2,73	0,50
4. Öğretmene üzerinde çalıştığımız konuyu niçin öğrendiğimizi sorarım.	110	20,5	246	45,9	180	33,6	536	2,13	0,72
5. Matematik dersinde, anlayamadığım etkinlikler hakkındaki şikâyetlerimi öğretmene söyleyebilirim.	76	14,2	181	33,8	279	52,1	536	2,37	0,72
6. Matematik dersinde öğrenmeme engel olan şeyleri öğretmene söyleyebilirim.	35	6,5	194	36,2	307	57,3	536	2,50	0,61
7. Matematik dersinde düşüncelerimi rahat bir şekilde ifade edebilirim.	57	10,6	157	29,3	322	60,1	536	2,49	0,68
Genel								2,45	0,64

3. 2. 3 Öğrencilerin Programın Öğrenmeyi Öğrenme Boyutuna İlişkin Görüşleri

Öğretmenlerin programın öğrenmeyi öğrenme boyutuna ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler anketin altı soruya verilen cevaplarından elde edilmiştir. Öğrencilerin programın öğrenmeyi öğrenme boyutu ile ilgili altı soruya verdikleri cevapların 3 puan üzerinden ortalamaları $\bar{X} = 2,31$ olduğundan öğrencilerin programın bu boyutunu yeterli buldukları söylenebilir. Öğrenmeyi öğrenme boyutunun maddeleri tek tek incelendiğinde; “ Matematik dersinde öğretmen sınıf içi çalışmaların nasıl yürütüleceğine karar verirken fikir vermemiz için bizi cesaretlendirir. ” maddesi öğrencilerin en çok puan verdikleri yani en çok destekledikleri maddedir ($\bar{X} = 2,51$). Bu boyutta en olumsuz değerlendirilen madde ise “ Matematik dersinde en iyi nasıl öğreteceğine karar vermesinde öğretmene yardımcı olurum. ” ($\bar{X} = 2,02$) dir.

Bu boyutun değerlendirilmesi, programın öğrenmeyi öğrenme boyutunda değerlendirilmesinin diğer boyutlara göre pek de başarılı olmadığını göstermektedir. Bu boyut, dersin hazırlanmasından değerlendirilmesine kadar her aşamasında öğrencinin yer alıp almadığını ölçmektedir. Bu bilgilerden; sınıf içi çalışma yapılırken öğretmenlerin öğrencilerin fikirlerini alabilmek için öğrencileri cesaretlendirdiklerini ama bu çabanın yetersiz kaldığını ve derslerin öğretmen merkezli işlenmesine yönelik olduğunu söyleyebiliriz.

ÖĞRENMEYİ ÖĞRENME	DEĞERLENDİRME SEÇENEKLERİ									
	Hiçbir zaman		Ara sıra		Her zaman		N	\bar{X}	S	
	f	%	f	%	f	%				
8. Matematik dersinde öğretmen, en iyi nasıl öğreteceğine karar vermesinde öğretmene yardımcı olurum.	136	25,4	251	46,8	149	27,8	536	2,02	0,72	
9. Matematik dersinde bir etkinlik üzerinde ne kadar zaman harcayacağımıza karar vermede benim de söz hakkım var.	72	13,4	143	26,7	321	59,9	536	2,46	0,72	
10. Matematik sınavında öğretmen, nerelerden soru soracağı ile ilgili olarak bizim de fikrimizi alır.	135	25,2	118	22	283	52,8	536	2,27	0,83	
11. Matematik dersinde öğrendiklerimizin nasıl değerlendirileceği ile ilgili olarak öğretmen fikrimizi alır.	49	9,1	172	32,1	315	58,8	536	2,51	0,79	
12. Matematik ders planını öğretmenle birlikte hazırlarız.	180	33,6	145	27,1	211	39,4	536	2,05	0,85	

13. Matematik dersinde öğretmen sınıf içi çalışmaların nasıl yürütüleceğine karar verirken fikir vermemiz için bizi cesaretlendirir.	49	9,1	148	27,6	339	63,2	536	2,54	0,65
Genel								2,31	0,76

3. 2. 4 Öğrencilerin Programın İletişim Kurmayı Öğrenme Boyutuna İlişkin Görüşleri

Öğretmenlerin programın iletişim kurmayı öğrenme boyutuna ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler anketteki on bir soruya verilen cevaplardan elde edilmiştir. Öğrencilerin programın iletişim kurmayı öğrenme boyutu ile ilgili on bir soruya verdikleri cevapların 3 puan üzerinden ortalamaları $\bar{X} = 2,43$ olduğundan öğrencilerin programın bu boyutunu yeterli buldukları söylenebilir. İletişim kurmayı öğrenme boyutunun maddeleri tek tek incelendiğinde; “ Matematik dersinde çalışma yaparken sınıftaki diğer öğrencilerle araç-gereçleri paylaşırım ” maddesi öğrencilerin en çok puan verdikleri yani destekledikleri maddedir ($\bar{X} = 2,74$). Bu boyutta en olumsuz değerlendirilen madde ise “ Matematik dersinde gruptaki diğer öğrenciler benim konu hakkındaki fikirlerimi sorarlar.” ($\bar{X} = 2,16$) dır.

Bu boyutun değerlendirilmesi, programın iletişim kurmayı öğrenme boyutunun öğrenciler için yeterli düzeyde olduğunun göstergesidir. Bu bilgilerden öğrencilerin ders işlenişi sırasında ve özellikle grup çalışması sırasında birey olarak fikirlerini öğretmenine ve arkadaşlarına rahat bir şekilde açıklayamadığı, yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak grup çalışması yapmadıkları ya da öğrencilerin bu alışkanlığı kazanmadıkları söylenebilir.

İLETİŞİM KURMAYI ÖĞRENME	DEĞERLENDİRME SEÇENEKLERİ									
	Hiçbir zaman		Ara sıra		Her zaman		N	\bar{X}	S	
	f	%	f	%	f	%				
14. Matematik dersinde grup çalışması yaparız.	40	7,5	235	43,8	260	48,5	536	2,42	0,75	
15. Matematik dersinde konuları tartışma şeklimiz hakkında düşüncemi söyleme hakkım vardır.	27	5	107	20	402	75	536	2,69	0,55	
16. Matematik dersinde sınıf arkadaşlarımla fikirlerimi anlamaya çalışırım.	63	11,8	161	30	312	58,2	536	2,46	0,69	

17. Matematik dersinde gruptaki diğer öğrenciler benim konu hakkında fikirlerimi ahlrlar.	93	17,4	263	49,1	180	33,6	536	2,16	0,69
18. Matematik dersinde gruptaki diğer öğrenciler fikirlerini benimle paylaşırlar.	56	10,4	243	45,3	237	44,2	536	2,33	0,65
19. Matematik dersinde arkadaşlarım benim görüşlerimi dikkate alırlar.	68	12,7	196	36,6	272	50,7	536	2,38	0,70
20. Matematik dersinde sınıf veya grup tartışması yaparken, sınıf düzeni bozulmadan birbirimizle rahat konuşup tartışabiliriz.	104	19,4	177	33	255	47,6	536	2,28	0,76
21. Matematik dersinde çalışma yaparken sınıftaki diğer öğrencilerle araç-gereçleri paylaşıyorum.	19	3,5	99	18,5	418	78	536	2,74	0,51
22. Matematik dersinde araştırma yaparken arkadaşlarımla birlikte çalışırım.	56	10,4	194	36,2	286	53,4	536	2,42	0,67
23. Matematik dersinde anladıklarımı diğer öğrencilere ve öğretmene rahatça ve sıkılmadan açıklarım.	52	9,7	195	36,4	289	53,9	536	2,44	0,66
24. Matematik dersinde arkadaşlarım ve öğretmenim bana fikirlerimin nedenleriyle ilgili soru sorarlar.	48	9	230	42,9	258	48,1	536	2,39	0,64
Genel								2,43	0,66

3. 2. 5 Öğrencilerin Programın Matematiği Öğrenme İlgisi Boyutuna İlişkin Görüşleri

Öğrencilerin programın matematiği öğrenme ilgisi boyutuna ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler anketteki dokuz soruya verilen cevaplardan elde edilmiştir. Öğrencilerin, programın matematiği öğrenme ilgisi boyutu ile ilgili dokuz soruya verdikleri cevapların 3 puan üzerinden ortalamaları $\bar{X} = 2,62$ ' dir. Yani öğrencilerin programın bu boyutunu genel ortalama açısından oldukça yeterli buldukları söylenebilir. Matematiği öğrenme ilgisi boyutunun maddeleri tek tek incelendiğinde; “ Matematik dersinde en iyiyi yapmaya çalışırım ” maddesi öğrencilerin en çok puan verdikleri yani destekledikleri maddedir ($\bar{X} = 2,79$). Bu boyutta en olumsuz değerlendirilen madde ise “ Matematik dersinde tartışma ve sorular daha önceki bilgilerimin değişmesine neden olur.” ($\bar{X} = 2,18$) dir.

Bu boyutun değerlendirilmesi, programın matematiği öğrenme ilgisi boyutunun öğrenciler için mükemmel yakın olduğu söylenebilir. Bu bilgilerden öğrencilerin matematik dersine olumlu baktıkları, derse istekli oldukları ve dersten zevk aldıklarını söylemek mümkündür. Ama öğrenme olayının gerçekte mesinin yapılandırmacı kuramın ilkelerine uymadığını, zihinde anlamlı bir bütün oluşturmadığını söyleyebiliriz.

MATEMATİĞİ ÖĞRENME İLGİSİ	DEĞERLENDİRME SEÇENEKLERİ									
	Hiçbir zaman		Ara sıra		Her zaman		N	\bar{X}	S	
	f	%	f	%	f	%				
25. Matematik dersinde öğrenme etkinliklerini sabırsızlıkla beklerim.	30	5,6	119	22,2	387	72,2	536	2,66	0,57	
26. Matematik dersinde etkinlikler dersi benim için ilgi çekici hale getirir.	51	9,5	170	31,7	315	58,8	536	2,49	0,66	
27. Matematik dersine devam zorunluluğu olmasa da devam ederim.	34	6,3	127	23,7	375	70	536	2,63	0,59	
28. Matematik dersinde tartışmalar ve sorular önceden öğrendiklerimi bana hatırlatır.	88	16,4	262	48,9	186	34,7	536	2,18	0,69	
29. Matematik dersinde öğreneceğim konuya ait tüm etkinliklerde aktif olarak rol almak isterim.	48	9	137	25,6	351	65,5	536	2,56	0,65	
30. Matematik dersinde öğrendiklerimin bir işe yarayacağını düşünürüm.	18	3,4	96	17,9	422	78,7	536	2,75	0,5	
31. Matematik dersinde en iyiyi yapmaya çalışırım.	21	3,9	69	12,9	446	83,2	536	2,79	0,49	
32. Matematik dersinde derse dikkatimi veririm.	8	1,5	109	20,3	419	78,2	536	2,76	0,45	
33. Matematik dersinde derslerden zevk alırım.	17	3,2	82	15,3	437	81,5	536	2,78	0,23	
Genel								2,62	0,53	

3. 2. 6 Öğrencilerin Programın Matematik Öğrenmede Öğretmen Desteği Boyutuna İlişkin Görüşleri

Öğrencilerin programın matematik öğrenmede öğretmen desteği boyutuna ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler anketteki yedi soruya verilen cevaplardan elde edilmiştir. Öğrencilerin programın matematik öğrenmede öğretmen desteği boyutu ile ilgili yedi soruya verdikleri cevapların 3 puan üzerinden ortalamaları $\bar{X} = 2,68$ olduğundan öğrencilerin programın bu boyutunu yeterli buldukları söylenebilir. Matematik öğrenmede öğretmen desteği boyutunun maddeleri tek tek incelendiğinde; “ Matematik dersinde öğretmen farklı çözüm yollarımda gösterir. ” maddesi öğrencilerin en çok puan verdikleri yani destekledikleri maddedir ($\bar{X} = 2,80$). Bu boyutta en olumsuz değerlendirilen madde ise “ Matematik dersinde öğretmen benim sorunlarımla ilgilenir.” ($\bar{X} = 2,44$) maddesidir.

Bu boyutun değerlendirilmesi, öğretmenin öğrencilere öğrenmede farklı alternatifler sunduğunu ama öğrencilerin sorunlarıyla yeterince ilgilenemediği sonucunu çıkarmaktadır.

MATEMATİK ÖĞRENMEDE ÖĞRETMEN DESTEĞİ	DEĞERLENDİRME SEÇENEKLERİ								\bar{X}	S
	Hiçbir zaman		Ara sıra		Her zaman		N			
	f	%	f	%	f	%				
34. Matematik dersinde öğretmenimiz bana arkadaşça davranır.	35	6,5	129	24,1	372	69,4	536	2,62	0,60	
35. Matematik dersinde öğretmen benim sorunlarla ilgilenir.	50	9,3	198	36,9	288	53,7	536	2,44	0,65	
36. Matematik dersinde öğretmen farklı çözüm yollarını gösterir.	14	2,6	77	14,4	445	83	536	2,80	0,45	
37. Matematik dersinde öğretmen benim ve arkadaşlarımdın düşündüklerine değer verir.	18	3,4	99	18,5	419	78,2	536	2,47	0,50	
38. Matematik dersinde öğretmen sorumuzun cevabını bulmamız için bizi destekler.	17	3,2	107	20	412	76,9	536	2,73	0,50	
39. Matematik dersinde öğretmen etkinliklere başlarken bize soru sorar.	28	5,2	124	23,1	384	71,6	536	2,66	0,57	
40. Matematik dersinde öğretmenin sorduğu sorular ve yaptığı açıklamalar konuyu anlamaya yardımcı olur.	21	3,9	93	17,4	422	78,7	536	2,74	0,51	
Genel								2,68	0,54	

3.3 Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerinin Karşılaştırılması

Boyutlar	Öğrenci		Öğretmen		t	F	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
Hayatı Öğrenme	2,7	(4,5)	0,51	4,05	0,83	2,187	0,807
Matematiği Öğrenme	2,45	(4,08)	0,65	3,74	0,8	2,265	0,808
Öğrenmeyi Öğrenme	2,31	(3,85)	0,77	3,64	0,84	0,954	0,039
İletişim Kurmayı Öğrenme	2,43	(4,03)	0,67	3,85	1,1	1,663	0,823
Öğrenmede Öğretmen Desteği	2,68	(4,46)	0,55	4,36	0,6	0,231	0,228

Tabloda görüldüğü gibi öğretmen görüşlerinde en yüksek ortalamayı alan bölüm “ Öğrenmede öğretmen desteği ” bölümüdür. Bu bölümde beşli dereceleme ortalaması öğretmenler için 4,36 olarak hesaplanmıştır. Öğrenci görüşlerindeki en yüksek ortalamayı alan bölüm ise “ Hayatı öğrenme ” bölümüdür. Öğrenci görüşleri üçlü dereceleme ortalaması 2,7 ve beşli dereceleme ortalaması ise 4,5 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçtan öğretmenlerin öğrenmede, öğretmen desteğine önem verdikleri ve hala

öğretmen merkezli bir yaklaşım içinde oldukları sonucunu çıkartabiliriz. Öğrencilerin destekledikleri alan ise, öğrencilerin matematiğin hayatı öğrenme konusunda yeterli olduğunu düşündüklerini göstermektedir.

Öğretmen ve öğrenci görüşlerinde en düşük ortalamayı alan bölüm; “ Öğrenmeyi öğrenme ” bölümüdür. Hem öğretmenlerde hem de öğrencilerde aynı bölümün düşük çıkması bu bölümde sıkıntı yaşandığını göstermektedir.

t testi sonuçlarına baktığımızda ise, öğretmen ve öğrenci görüşleri arasında yalnızca “ Matematiği öğrenme” boyutunda anlamlı bir fark bulunmuştur. 0,05 anlamlılık düzeyinde t testi sonucu 2.265 olarak hesaplanmıştır. Buna göre, öğretmen ve öğrencilerin “ Matematiği öğrenme ” boyutunda farklı düşündükleri görülmektedir. Diğer boyutlarda anlamlı farklılıklar oluşmamış olmakla birlikte “ Öğrenmede öğretmen desteği ” ve “ Öğrenmeyi öğrenme ” boyutlarında neredeyse hiç farklılık oluşmadığı ya da oluşan farklılıkların oldukça az olduğu ve anlamlı olmadığı görülmektedir.

BÖLÜM IV

SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1 Sonuçlar

Araştırmanın amaç ve bulguları doğrultusunda ulaşılan sonuçlar şunlardır:

1. İlköğretim 3. sınıf matematik programı hakkında öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşıma uygunluk bakımından görüşleri;

Öğretmenlerin programı değerlendirmek amacıyla düzenlenen yedi boyuta verdiği cevapların ortalamaları $\bar{X} = 4,36$ ile $\bar{X} = 2,95$ arasında olup Soycan'ın çalışmasındaki ortalamalar $\bar{X} = 4,44$ ile $\bar{X} = 3,26$ arasındadır. Boyutlar arasında en yüksek ortalamaya sahip olan boyut matematik öğrenmede öğretmen desteğidir ($\bar{X} = 4,36$). En düşük ortalama ise program değerlendirme boyutudur ($\bar{X} = 2,95$). En yüksek ve en düşük ortalama sonuçları Soycan'ın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Diğer boyutlardan matematiği öğrenme $\bar{X} = 3,74$; öğrenmeyi öğrenme $\bar{X} = 3,69$; iletişim kurmayı öğrenme $\bar{X} = 3,85$; değerlendirme $\bar{X} = 3,77$ dir. Anketin genel ortalaması ise $\bar{X} = 3,76$ 'dır. Bu ortalama öğretmenlerin dersleri yapılandırmacı yaklaşıma uygun bir şekilde işlemeye çalıştığının göstergesidir. Buradan öğretmenlerin % 74'ünün programı yapılandırmacılık yaklaşımıyla bağdaştırdığı söylenebilir. Bu boyutlar arasında 4 üzerinden değerlendirilen program değerlendirme boyutunun genelden düşük olması öğretmenlerin süre, kılavuz kitap ve programın uygulanmasında aksaklık olduğu görüşüne sahip olduklarını göstermektedir. Öğretmenler yeni programda en çok kazanımlara ayrılan sürenin azlığından, ölçme ve değerlendirmeden ve öğrenme-öğretme etkinliklerine ilişkin açıklamaların yetersizliğinden şikâyetçidirler. Ayrıca programın her öğrenme ortamında uygulanabilir olması ile ilgili şüpheleri vardır. Buradan kılavuz ve program kitabının tekrar gözden geçirilmesi gerektiği söylenebilir. Programdaki etkinliklerin her öğrenciye ulaşabilmesi için öğrenme ortamının koşullarında dikkate alınmalıdır.

2. İlköğretim 3. sınıf matematik programı hakkında öğrencilerin yapılandırmacı yaklaşıma uygunluk bakımından görüşleri;

Öğrencilerin programı yapılandırmacı yaklaşıma uygunluğunu değerlendirmek için anketin altı boyutuna verdiği cevapların genel ortalaması yeterli düzeydedir. Boyutların ortalamaları $\bar{X} = 2,7$ ile $\bar{X} = 2,31$ arasında değişmektedir. Soycan'ın ulaştığı sonuçlar ise; $\bar{X} = 4,6$ ile $\bar{X} = 3,14$ arasındadır. Öğrencilerin açısından boyutlar arasında en yüksek ortalamaya sahip boyut hayatı öğrenmedir ($\bar{X} = 2,7$). Soycan'ın tezinde en yüksek boyut matematiği öğrenme ilgisi adlı boyuttur. Bu sonuç Soycan'ın sonucuyla farklılık göstermektedir. En düşük ortalama ise öğrenmeyi öğrenme boyutuna aittir ($\bar{X} = 2,31$). Bu sonuç ise Soycan'ın ulaştığı sonuç ile benzerlik göstermektedir. Diğer boyutların ortalamaları matematiği öğrenme $\bar{X} = 2,45$; iletişim kurmayı öğrenme $\bar{X} = 2,43$; matematiği öğrenme ilgisi $\bar{X} = 2,62$; matematik öğrenmede öğretmen desteği $\bar{X} = 2,68$ 'dir. Anketin genel ortalaması ise $\bar{X} = 2,53$ 'tür. Öğrencilerin % 63'ünün yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak ders işlendiği görüşüne katıldığını göstermektedir. Öğrencilerin yarısından fazlasının olumlu seçmesi programın yapılandırmacı yaklaşım ile örtüştüğü fikrini verebilir. Genel olarak değerlendirilecek olursa; öğrencilerin öğrendiklerinin okulun içinde ve dışında da faydalı olduğu, derslerin günlük hayatla ilişkili işlendiği, derste istek ve şikâyetlerini dile getirebildiği, kendini rahat bir şekilde ifade ettiğini, dersin hazırlanmasında ve değerlendirilmesi aşamasında bazı alanlarda söz sahibi olduğu, sınıf ve grup içinde ise söz sahibi olmaya yönelik olduğu, matematik derslerine ilgisi olduğu ve öğretmenlerin öğrenmede destek verdikleri söylenebilir.

3. Öğretmen ve öğrenci görüşleri karşılaştırıldığında, öğretmenlerde en fazla ortalamaya sahip olan bölüm öğretmede öğretmen desteği bölümüdür. Bu sonuçtan öğretmenlerin hala öğretmen merkezli bir yaklaşım içinde oldukları sonucunu çıkarabiliriz. Öğrencilerde en fazla ortalamaya sahip olan bölüm hayatı öğrenme bölümüdür. Bu sonuçtan öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatında kullandığı ve bunun sonucunda günlük hayatının kolaylaştırdığını düşündüğü sonucunu göstermektedir.

Öğretmen görüşlerinde en az ortalamaya sahip olan bölüm öğrenmeyi öğrenme bölümüdür. Buna paralel olarak öğrencilerde de öğrenmeyi öğrenme bölümü en az ortalamaya sahiptir. Bu sonuçtan öğretmenlerin öğrencileri derste ne öğrenecekleri,

dersin planlanması, dersin hangi ve nasıl etkinliklerle işleneceği ve değerlendirmenin nasıl yapılacağı aşamalarında öğrencilerin görüşlerini almadıkları sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Bu anlamda yapılandırmacı yaklaşımın öğrenmeyi öğrenme konusundaki hassasiyetine uygun davranılmadığı görülmektedir.

Bütün bu bulguları özetlemek istediğimizde, programda yenilik getirici bir bakış açısı bulunmaktadır. Öğrenciyi daha fazla merkeze alan ve geleneksel yöntemlerden farklı yöntemler öneren bir yapısının olduğu gözlenmektedir. Yeni programda becerilere ağırlık verildiği gözlenmiştir. Eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim, problem çözme, araştırma, karar verme, bilgi teknolojilerini kullanma, girişimci olma, kişisel ve sosyal değerlere önem verme gibi beceriler her programda altı çizilerek belirtilmiştir.

Yeni programda eskiye oranla öğrenme – öğretme sürecinde daha fazla somut araç – gereç kullanımının eski programlara nispeten az da olsa özendirildiği ve bununla ilgili daha somut örneklerin verildiği görülmektedir.

Bu program öğrenciyi dinleyen, alıştıran ve sorulara cevap veren bir rol yerine; sorular soran, problem kuran, problem çözen tıpkı bilim insanı gibi ihtiyaç duyulan bilgiyi ortaya çıkarmaya ve değerlendirmeye yönelik faaliyetlere girişen, etkinlikler yoluyla kendi bilişsel yapısını oluşturan aktif bir rol öngörülmektedir.

Yeni programda yer alan ölçme öğrenme alanında, standart olmayan doğal ölçme birimlerinden hareketle standart olan ölçme birimlerine ihtiyaç duyulduğunun gösterilmesi olumludur.

Değerlendirmenin sonuç değerlendirmeden çok süreç değerlendirmeye yönelik olması, öğrenci gelişiminin daha iyi izlenebilmesi açısından olumludur. Öğrenene hareket alanı tanınması ve her kazanım için örnek etkinlikler (bazı etkinliklerdeki sınırlılıklara rağmen) sunulması olumlu bir çabadır.

4. 2 Programın Başarıyla Uygulanabilmesi İçin Öneriler

1) Yaptığımız anketlerden yola çıkarak “ Hayatı Öğrenme ” boyutunun maddelerini dikkate aldığımızda, matematik dersi programı öğrencilerin matematiği günlük hayatla daha fazla ilgili olmaya yöneltmeli, öğrenme etkinlikleri günlük hayat ve gelişmelerden kopuk olmamalı ve matematik dersi daha etkili hale getirilmelidir.

2) “ Matemati i Ö renme ” boyutunun maddeleri dikkate alındı ında; ö rencilerin matematik dersinde ö rendiklerini niçin ö rendikleri hakkında fikir sahibi olmaları matematik programı içinde verilmeli ve ö retmenler tarafından uygun ko ullar sa lanarak ve çe itlendirilerek desteklenmelidir.

3) “ Öğrenmeyi Öğrenme ” boyutunun sonuçlarından yola çıkarak öğretmenler; yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak öğrencilerin derste ne öğrenecekleri, dersin planlanması, dersin hangi ve nasıl etkinliklerle işleneceği ve değerlendirilmenin nasıl yapılacağı aşamalarında öğrenci görüşlerini dikkate almalı ve öğrencinin sahiplik etmesini sağlamalıdır.

4) “ İletişim Kurmayı Öğrenme ” boyutunun sonuçları dikkate alınacak olursa; sınıf içi ve dışındaki etkinliklerde öğrencilerin birbiriyle iletişim halinde olmaları, bilgiye ulaşmada grup çalışması ve işbirliği yapmaları sağlanarak, her fikrin bir değer taşıdığı üzerinde durulmalıdır.

5) “ Matematiği Öğrenmede Öğretmen Desteği ” boyutunun sonuçlarından yola çıkarak öğretmenlerin; dersleri öğretmen merkezli işlemekten vazgeçmeleri ve bilginin yapılandırılmasında yapılandırmacı yaklaşımın ilkelerini dikkate alarak çalışma yapmaları tavsiye edilmektedir.

6) Öğrencileri değerlendirirken sonuç değerlendirmeden çok süreç değerlendirmeye yönelik bir tutum izlenmeli, öğrenciler kendilerini değerlendirebilir konuma getirilmeli ve farklı değerlendirme çeşitleri kullanılmalıdır.

8) Yeni programı uygulamada başarı şansını artıracak bir diğer unsur da ders kitaplarıdır. Yeni yazılacak (ya da yazılmakta olan) ders kitaplarının ve öğretmen klavuz kitaplarının programın yapı ve felsefesine uygun olarak hazırlanması ve içeriğin öğrencilerin gelişim seviyesini dikkate alarak ilgi, ihtiyaç ve yeteneklerine uygun olması gerekmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı'nca hazırlanarak öğretmenlerine dağıtılan kılavuz kitaplarda aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

a. Kılavuz kitapları daha anlaşılır ve okunaklı bir şekilde hazırlanmalıdır.

b. Program ve kılavuz kitapta yer alan öğrenme - öğretme etkinlikleriyle ve öğrenme durumunda hangi yöntem – teknikleri kullanacakları ile ilgili olarak daha fazla açıklamaya yer verilmelidir.

c. Program ve kılavuz kitapta uygulanabilecek ölçme ve değerlendirme ilgili daha fazla açıklamaya yer verilmelidir.

9) Öğretmenlere öğrencilerin seviyelerini ölçmede ön ve son tutum anketlerinin önemi açıklanmalı ve kullanmaya teşvik edilmelidirler.

10) Kazanımların ünitelere dağılımında sürelere dikkat edilmeli ve bu yönde çalışma yapılmalıdır.

11) Başta programda önerilen araç-gereçler olmak üzere eğitim ortamlarının düzenlenmesine ve bu ortamların amaca uygun olarak kullanılmasına yönelik olarak öğretmen düzenleyici rolünden sıyrılmalı ve bu konuda öğrenciye daha fazla özgürlük alanı sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akar, Hanife – Yıldırım, Ali “ Yapılandırmacı Öğretim Etkinliklerinin Sınıf Yönetimi Dersinde Kullanılması: Bir Eylem Araştırması ” Sabancı Üniversitesi, 11. Yıllık Örnekler Konferansı (Çevrimiçi)
<http://www.erg.sabanciuniv.edu/iok2004>
22 Nisan 2006
- Akgül, Ferda (2005) “ Öğretim Öğrenme Süreçleri Açısından Yapısalcılık Anlayışına Genel Bakış ” Abece Eğitim ve Etkin Dergisi, Sayı 227, 12 - 13
- Albayrak, Mustafa (1996) **5+3=8 İlköğretim Matematik Dersi Programının Uygulayıcı ve Denetleyicilerin Görüşleri Dolayısıyla Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Van**
- Albayrak, Mustafa (2005) “ İlköğretim Okulu Matematik Dersi Programının (Kapsam ve Eğitim Durumları Açısından) İncelenmesi Eğitimde Yansımalar VIII – Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu
- Aldridge, Jill M. – Fraser, Barry J. – Taylor, Peter C. – Chen, Chung – Chi “ Constructivist Learning Environments in a Cross National Study in Taiwan and Australia ”
International Journal of Science Education, v22 n1, p 37-55 Jan 2000 (Çevrimiçi)
<http://surveylearning.moodle.com/cles/papers/JillA-30.htm>, 30 Mart 2006

- Altun, Murat (2007) “ Matematik Ö retiminde Geli meler ” Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2006 Cilt: 19 Sayı: 2 223 – 238
- Aydoğan, R (2005) “ İlköğretimde Yeni Yaklaşımlar ” Abece Eğitim ve Ekin Dergisi, Sayı 227, 2 -9
- Aydoğmuş, Sultan (1998) İlköğretim 5. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi, (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Ankara
- Aytaç, Tufan (2003) “ 21. Yüzyılın Başında Öğretmenin Değişen Rollerini”, Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi, (Çevrimiçi)
<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/sayi45/aytac.htm>
30 Mart 2006
- Başar, Hüseyin (2001) Sınıf Yönetimi, Pegem A Yayıncılık, Ankara
- Baykul, Yaşar “ Ülkemizde Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları Hakkında Bazı Düşünceler ”,
Eğitimde Yansımalar V – 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi
- Baykul, Yaşar (2005) “ 2004 – 2005 Yıllarında Çıkarılan Matematik Programı Üzerine Düşünceler” , Eğitimde Yansımalar VIII – Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu
- Büyüköztürk, Şener (2006) Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, Pegem A Yayıncılık, Ankara

- Demirel, Özcan (2003) Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme, Pegem A Yayıncılık, Ankara
- Demirel, Özcan Türk Eğitim Sisteminde öğretim Programlarının Geliştirilmesinde Bilimsel Yaklaşım ve 2000' li Yıllar İçin Öneriler, Eğitimde Yansımalar V – 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi
- Fidan, Nurettin (1996) Eğitim Psikolojisi Okulda Öğrenme ve Öğretme, Alkım Yayınevi, Ankara
- Erden, Münire (1998) Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Alkım Yayınları, İstanbul
- Erden, Münire (2003) Eğitimde Program Değerlendirme, Anı Yayıncılık, Ankara
- Ergün, Mustafa (2007) Program Geliştirme, Program Değerlendirme, Program Geliştirme Teori ve Modelleri
<http://www.egitim.aku.edu.tr/programgelistirme.pp>
t#17 2 Ocak 2007
- Ertürk, Selahattin (1986) Eğitimde Program Geliştirme, Yelken Tepe Yayınları, Ankara
- Gürol, Mehmet (2002) “ Aktif Öğrenmeyi Temele Alan Yapılandırmacı Öğrenme Tasarımının Uygulanması ve Başarıya Etkisi ”, Sosyal Bilimler Dergisi, (Çevrimiçi)
<http://www.manas.kg/pdf/spdpdf7/Gurol.pdf>, 30 Mart 2006

- Gürsakal, Necmi (2002) Bilgisayar Uygulamalı İstatistik I / II, Alfa / Aktüel Kitabevi, Bursa
- Güven, Kemal (1989) İlkokul 5. Sınıf Matematik Programının Bilişsel Hedeflerinin Değerlendirilmesi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Konya
- Karip, Emin (2004) “ Türkiye’de Yeni İlköğretim Müfredatı ”, TED İstanbul Koleji Vakfı Özel Öğretim Kurumları Eğitimde Avrupa Boyutu Konferans Raporu , İstanbul
- Koç, Gürcü – Demirel, Melike (1998) “ Davranışçılıktan Yapılandırmacılığa: Eğitimde Yeni Bir Paradigma ”, Kayan Sayfalar (Çevrimiçi) <http://www.gazete.hacettepe.edu.tr/egitim.html>, 27 Mart 2006
- Kurtuluş, Özgür (2005) Yeni Öğretim Programları Üzerine, Abece Eğitim ve Ekin Dergisi, Sayı 227, 10 - 11
- Küçükahmet, Leyla (2000) Öğretimde Planlama ve Değerlendirme, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- MEB TTK (2005) İlköğretim Matematik Dersi (1 – 5. Sınıflar Öğretim Programı) (Eğitim Amacıyla Hazırlanan Taslak Baskı), Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi, 2005 Terbiye Kurulu Başkanlığı

- Nas, Recep (2000) Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi (Program, Yöntem ve Etkinlikler), Ezgi Kitabevi, Bursa
- Olkun, Sinan (2005) Yeni Öğretim Programlarını İnceleme ve Değerlendirme Raporu, Sabancı Üniversitesi, <http://www.erg.sabanciuniv.edu/iok2004> 30 Mayıs 2006
- Pesen, Cahit (2005) “Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımına Göre Yeni İlköğretim Matematik Öğretim Programının Değerlendirilmesi” Eğitimde Yansımalar VIII – Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu
- Sebela, Mokgoko P (2003) “Using Teacher Action Research To Promote Constructivist Classroom Learning Enviroments In Mathematics In South Africa”, Curtin University (Çevrimiçi) [http://adt.curtin.edu.au/theses/available/adt - WCU20040326.095240/](http://adt.curtin.edu.au/theses/available/adt-WCU20040326.095240/), 22 Nisan 2006
- Selvi, Kıymet (1996) Fen Lisesi Fen ve Matematik Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara
- Serin, Funda Neslioğlu (2005) “Eğitimde Yapılandırmacılığın Felsefi Özü Üzerine Birkaç Değini, Abece Eğitim ve Ekin Dergisi, Sayı 227, 14 -16

- Soycan, Selma (2006) 2005 Yılı İlköğretim 5. Sınıf Matematik Programının Değerlendirilmesi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bursa
- Sönmez, Veysel (2001) Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı, Anı Yayıncılık, Ankara
- Şaşan, H. Hasan (2002) “Yapılandırmacı Öğrenme” Yaşadıkça Eğitim, 74 -75, 2002, 49 - 52
- Şenol, Remziye (2003) Matematik Öğretimi İle İlgili Yapılan Çalışmaların İncelenmesi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Erzurum
- Taylor, Peter C – Fraser – J Barry White, Loren R (1995) “CLES An Instrument For Monitoring The Developmet Of Constructivist Learning Survey”, (Çevrimiçi), http://surveylearning.moodle.com/cles/papers/CLES_AERA94_Award.htm 22 Nisan 2006
- Tertemiz, Neşe Işık – Kalaycı, Nurdan – Tertemiz, Neşe Işık (1997) İlköğretim Programları ve Gelişmeler (Program Geliştirme İlke ve Teknikleri Açısından Değerlendirilmesi), Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Çelenk Süleyman; (2000), “Eğitimde Program Geliştirme” Eğitim Bilime Giriş, Gazi Kitabevi Yayınları, Ankara
- Tezci, Erdoğan – Gürol, Aysun (2003) “Oluşturmacı Öğretim Tasarımı ve Yaratıcılık” TOJET Ocak 2006, V 2, 1 (Çevrimiçi) <http://www.tojet.net/articles/218.htm>, 1 Nisan 2006

- Uçan, Ali Cumhuriyet Döneminde Eğitimde Uygulanan Program Türleri ve Program Modelleri, Eğitimde Yansımalar V – 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi
- Variş, Fatma (1994) Program Geliştirme “Teori ve Teknikler”, Alkım Yayınevi, Ankara
- Variş, Fatma (1997) Eğitimde Program Geliştirme, Alkım Yayınevi, Ankara
- Worthen, Blaine R – Sanders, James R – Fitzpatrick, Jody L. (1997) Program Evaluation Alternative Approaches and Practical Guidelines, Longman Publisher, White Plains
- Yanpar, Tuğba (2003) “Sosyal Bilgiler Dersinde Yapılandırmacı Yaklaşımda Öğrencilerin Etkinlik Dosyalarını Yordayan Değişkenler”, Kastamonu Eğitim Dergisi Ekim 2005 Cilt:13 No:2 513-526, (Çevrimiçi)
www.ksef.gazi.edu.tr/dergi/pdf/Cilt13-No2-2005Ekim/513-526.pdf, 20 Mart 2006
- Yurdakul, Bünyamin (2005) Eğitimde Yeni Yönelimler, Pegem A Yayıncılık, Ankara

EKLER

ÖĞRETMEN ANKETİ

Sevgili öğretmenimiz,

Bu araştırma, matematik programının değerlendirilmesi amacıyla yapılmaktadır. Bu amaçla matematik dersi ile ilgili yargıların bulunduğu bir anket hazırlanmıştır. Araştırmanın amaca ulaşabilmesi için, hiçbir maddeyi boş bırakmamanız ve anket maddelerine doğru ve tarafsız cevaplar vermeniz büyük önem taşımaktadır.

Aşağıda belirtilen cümlelerin karşısındaki kutuya size en uygun cevabın içine (x) işaretini koyunuz. Burada yanlış yada doğru cevap yoktur. Amacımız bu hakkında fikrinizi almaktır.

Bu araştırmaya yapacağınız katkılardan dolayı teşekkür ederiz

I.BÖLÜM

	Her zaman	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
1. Okulun içinde ve dışında öğrenciler hayatı öğrenirler.					
2. Yeni öğrenmeler okulun içi ve dışındaki dünyayla ilgili deneyim ve sorularla ilişki kurar.					
3. Bilimin okul yaşantısının içinde ve dışında nasıl bir parçası olduğunu öğrenirler.					
4. Okulun içinde ve dışında dünya hakkında ilginç şeyler öğrenirler					
5. Öğrenciler bilimin her zaman problemlere cevap vermediğini öğrenirler					
6. Öğrenciler bilimin zaman içinde değiştiğini öğrenirler					
7. Öğrenciler bilimin insanların kültürel değerleri ve fikirlerinden etkilendiğini öğrenirler					
8. Soruları üretmenin ve cevapları bulmanın birden çok yolu olduğunu öğrenirler					
9. Öğrencilere ne ve nasıl anlatıldığını ile ilgili soru sorulduğunda kendilerini güvende hissederler					
10. Öğrencilere nasıl ve ne şekilde daha iyi anladıklarını belirtmelerine izin verildiğinde daha iyi öğrendiklerini hissederim					
11. Öğrenciler kafalarını karıştıran etkinlikleri netleştirmek için soru sorarlar					
	Her zaman	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
12. Öğrencilerin bilgiyi alma yolunda ilgilendiren her şeyi belirtmeleri kabul edilebilinirdir.					
13. Öğrenciler ne öğrenecekleri hakkında plan yapmaya yardım ederler.					
14. Öğrenciler nasıl daha iyi öğrenecekleri hakkında karar vermeye yardım ederler					
15. Öğrenciler onlar için hangi aktivitelerin daha iyi olduğuna karar vermede yardım ederler.					
16. Öğrenciler etkinliği tamamlamak için daha fazla yada az zamana ihtiyaç duyduğunda benden izin isterler					
17. Öğrenciler diğer öğrencilerle problemleri nasıl çözecekleri hakkında konuşurlar.					
18. Öğrenciler kendi fikirlerini diğer öğrencilere açıklarlar					

19. Öğrenciler diğer öğrencilerin fikirlerini açıklamaları için soru sorarlar.					
20. Öğrenciler benim fikirlerimi açıklamam için bana soru sorarlar					
21. Öğrenme etkinlikleri gerçek hayatta ilişkili konu ve problemlerle başlar					
22.Sınıf tartışmalarına katılmak öğrenciler için önemlidir					
23.Dersin nasıl işleneceğini açıklarım.					
24.Tartışma sürecinde öğrenciler birbirlerinin söylediklerini dinler ve önem verir					
25.Kendi araştırmalarından elde edilen bilgileri kullanarak zihinlerindeki soruların cevaplarını bulurlar					
26.Araştırma yaparken diğer öğrencilerle işbirliğine girerler					
27.Öğrencilerle konuşmak ve problemleriyle ilgilenmek için yanlarına giderim..					
28.İfadelerimin gerekçeleri hakkında sorular sorarlar					
29.Öğrendiklerini okul dışı dünyada kullanılması önemlidir.					
30.Etkinliklerden sonra gerçek hayatta ilişkili değişik proje veya ödevler üstlenmelerini uygun bulurum					
31.Etkinlikler boyunca bu süreçteki performanslarının başarı olarak değerlendirilmesini uygun buluyorum					
32.Yapım, yazın yerine araştırma, keşfedelim ifadeleri kullanırım					
33.Öğretme den çok öğrenme kavramı kullanırım					
34.Sunu, anlatım yerine öğrenme deneyimi kavramı kullanırım					
35.Ders planı yerine öğrenme planı kavramı kullanırım					
36.Ders düz anlatımdan çok, sorularla tartışmalı yürütülür					
37.Öğrencileri sorunun cevabını bulmak için desteklerim					
38.Bilgi aktarmaktan çok yönlendirme, danışmanlık yaparım					
39.Derste öğrendiklerini niçin öğrendiklerini anlarlar					
40.Değerlendirme araçlarını ve nasıl puanlanacağını beraber kararlaştırırız					
41.Değerlendirmenin yarış için değil, öğrenmeleri artırmak için yapıldığını anlarlar					
42.Değerlendirme, konularla ve yaşamla bağlantılı yapılır					
43.Öğrencileri sadece yazılı sınav sonuçlarına göre değerlendiririm.					
44.Değerlendirmede kazanımları temel alırım					
45.Öğrencileri sadece ders sonunda değil ders içinde de değerlendiririm					
46.Ön ve son tutum anketleri kullanırım					
47.Özgün değerlendirme, performans değerlendirme ve tümel değerlendirme gibi değişik değerlendirme teknikleri kullanırım					
48.Ön testler uygulayıp dersi ona göre yapılandırırım					
49.Değerlendirme de ve derste teknolojiyi kullanmak benim için önemlidir					
50.Tüm öğrencileri hedefe göre aynı ölçütle değerlendirmem					
51.Derste öğrencileri karşılaştırmak yerine öğrencilerin öğrendiklerini paylaşmalarını sağlarım					
52.Üründen çok süreç önemlidir.					
53.Öğrencileri birbirleriyle ve benimle iletişim kurmaları için cesaretlendiririm					

II.BÖLÜM

		Çok katılıyorum	Katılıyorum	Az katılıyorum	Hiç katılmıyorum
54. Kazanımlar öğrencilerin ihtiyaçlarına, ilgilerine ve yeteneklerine uygundur..					
55. Kazanımlar rahatça anlaşılabilir şekilde açık-seçik ifade edilmiştir					
56. İçerik öğrencilerin gelişim özelliklerine uygundur.					
57. İçerik, öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yeteneklerine uygundur					
58 İçerik somuttan soyuta, basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır					
59. Programda yer alan öğrenme-öğretme etkinlikleriyle ilgili açıklamalar yeterlidir.					
60. Programda konuların işlenmesi sırasında kullanılacak yöntem ve teknikler açıkça belirtilmiştir					
61. Programda konuların işlenmesi sırasında kullanılacak araç ve gereçler ve yararlanılabilecek kaynaklar açıkça belirtilmiştir.					
62. Konuların işlenmesi sırasında kullanılması önerilen yöntem ve teknikler öğrencilerin seviyelerine uygundur.					
63. Programda hangi öğrenme durumunda hangi yöntem ve tekniklerin kullanılabileceği konusunda öğretmenlere yeterince bilgi verilmiştir.					
64. Programda öğrenme-öğretme etkinliklerinin öğrenci merkezli düzenlenmesi gerektiği belirtilmiştir					
65. Programda üniteler için ayrılan süreler yeterlidir.					
66. Program, öğretmenlere derste kullanacakları araç-gereçleri seçmede yardımcı olmaktadır.					
67. Programda konuların işlenmesi sırasında uygulanabilecek ölçme ve değerlendirme etkinliklerine ilişkin açıklamalar yeterlidir					
68. Programda yer alan değerlendirme etkinlikleri öğrenci seviyesine uygundur.					
69. Programda ölçme bölümünde yer alan örnek sorular ve gözlem formları öğretmenlerin yararlanabileceği şekilde düzenlenmiştir					

ÖĞRENCİ ANKETİ

Sevgili öğrencimiz,

Bu araştırma, 3. sınıf matematik programının değerlendirilmesi amacıyla yapılmaktadır. Bu amaçla matematik dersi ile ilgili yargıların bulunduğu bir anket hazırlanmıştır. Araştırmanın amaca ulaşabilmesi için, hiçbir maddeyi boş bırakmamanız ve anket maddelerine doğru ve tarafsız cevaplar vermeniz büyük önem taşımaktadır.

Aşağıda belirtilen cümlelerin karşısındaki kutuya size en uygun cevabın içine (x) işaretini koyunuz. Burada yanlış ya da doğru cevap yoktur. Amacımız bu hakkında fikrinizi almaktır.

Bu araştırmaya yapacağınız katkılardan dolayı teşekkür ederiz.

	Her zaman		Ara sıra		Hiçbir zaman
HAYATI ÖĞRENME					
1. Matematikğin günlük hayatta nerelerde kullanılacağını öğrenirim					
2. Matematik dersinde, okul dışında öğrendiklerim daha açık hale gelir.					
MATEMATİĞİ ÖĞRENME					
3. Matematik dersinde matematik kurallarının nasıl bulunduğunu öğrenirim					
4. Öğretmene üzerinde çalıştığımız konuyu niçin öğrendiğimizi sorarım					
5. Matematik dersinde, anlayamadığım etkinlikler hakkındaki şikâyetlerimi öğretmene söyleyebilirim					
6. Matematik dersinde öğrenmeme engel olan şeyleri öğretmene söyleyebilirim					
7. Matematik dersinde düşüncelerimi rahat bir şekilde ifade edebilirim					
ÖĞRENMEYİ ÖĞRENME					
8. Matematik dersinde öğretmene en iyi nasıl öğretebileceğine karar vermesinde yardımcı olurum					
9. Matematik dersinde öğretmene en iyi nasıl öğretebileceğine karar vermesinde yardımcı olurum					
10. Matematik sınavında öğretmen, nerelerden soru sorulacağı ile ilgili bizim de fikrimizi alır					
11. Matematik dersinde öğrendiklerimizin nasıl değerlendirileceği ile ilgili olarak öğretmen fikrimizi alır.					
12. Matematik ders planını öğretmenle birlikte hazırlarız					
13. Matematik dersinde öğretmen sınıf içi çalışmaların nasıl yürütüleceğine karar verirken fikir vermemiz için bizi cesaretlendirir					
İLETİŞİM KURMAYI ÖĞRENME					
14. Matematik dersinde grup çalışması yaparız					
15. Matematik dersinde konu tartışması hakkında karar vermede düşüncemi söylerim					
16. Matematik dersinde sınıf arkadaşlarımla fikirlerimi anlamaya çalışırım					
17. Matematik dersinde gruptaki diğer öğrenciler benim konu hakkında fikirlerimi alırlar					
18. Matematik dersinde gruptaki diğer öğrenciler fikirlerini benimle paylaşırlar					

19. Matematik dersinde arkadaşlarım benim görüşlerimi dikkate alırlar					
20. Matematik dersinde sınıf veya grup tartışması yaparken, sınıf düzeni bozulmadan birbirimizle rahat konuşup tartışabiliriz					
21. Matematik dersinde çalışma yaparken sınıftaki diğer öğrencilerle araç-gereçleri paylaşıyorum					
22. Matematik dersinde araştırma yaparken arkadaşlarımla birlikte çalışıyorum					
23. Matematik dersinde anladıklarımı diğer öğrencilere ve öğretmene rahatça ve sıkılmadan açıklarım					
24. Matematik dersinde arkadaşlarım ve öğretmenim bana fikirlerimin nedenleriyle ilgili soru sorarlar					
MATEMATİĞİ ÖĞRENME İLGİSİ					
25. Matematik dersinde öğrenme etkinliklerini sabırsızlıkla beklerim					
26. Matematik dersinde etkinlikler dersi benim için ilgi çekici hale getirir					
27. Matematik dersine devam zorunluluğu olmasa da devam ederim					
28. Matematik dersinde tartışmalar ve sorular önceden öğrendiklerimi bana hatırlatır.					
29. Matematik dersinde öğreneceğim konuya ait tüm etkinliklerde aktif olarak rol almak isterim					
30. Matematik dersinde öğrendiklerimin bir işe yarayacağını düşünürüm					
31. Matematik dersinde en iyiyi yapmaya çalışırım					
32. Matematik dersinde derse dikkatimi veririm					
33. Matematik dersinde derslerden zevk alırım					
MATEMATİK ÖĞRENMEDE ÖĞRETMEN DESTEĞİ					
34. Matematik dersinde öğretmenimiz bana arkadaşça davranır					
35. Matematik dersinde öğretmen benim sorunlarımla ilgilenir.					
36. Matematik dersinde öğretmen farklı çözüm yollarını gösterir					
37. Matematik dersinde öğretmen benim ve arkadaşlarımla düşündüklerime değer verir					
38. Matematik dersinde öğretmen sorumuzun cevabını bulmamız için bizi destekler					
39. Matematik dersinde öğretmen etkinliklere başlarken bize soru sorar					
40. Matematik dersinde öğretmenin sorduğu sorular ve yaptığı açıklamalar konuyu anlamaya yardımcı olur					

ÖZGEÇMİŞ

19.03.1980 Bursa doğumluyum. Nuri Erbak İlköğretim Okulu' nda tamamladım. Liseye Nuri Erbak Yabancı Dil Ağırlı Lise' de devam ettim. 1999 senesinde Uludağ Üniversitesi İlköğretim Bölümü'nü kazandım. 2003 yılında mezun oldum. Aynı yıl Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı' nda yüksek lisans yapmaya hak kazandım.

2004 yılında kurumlar arası atama yoluyla öğretmenliğe atandım. Halen Bursa ili, Yıldırım ilçesine bağlı bulunan İhsan Dikmen 3. İ.Ö.Okulu' nda görev yapmaktayım.

Bursa, 2007

Pınar ÜLKER SARACALIOĞLU