

## 1990 ve 2017 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi

Mustafa Albayrak

DOI:.....

Makale Bilgileri

Yükleme:03/03/2017 Düzeltme:22/05/2017 Kabul:04/11/2017

### Özet

Uygulanmakta olan Matematik Dersi Öğretim Programı 2005 yılında uygulamaya konmuş olan programın düzenlenmiş ( ekleme-çıkarma) halidir. 2017 Matematik Dersi Öğretim Programında olabilecek eksikliklerin değerlendirilmesinde 2005 ve 1990 programlarının değerlendirme sonuçlarının karşılaştırma açısından yararlı olabileceği düşünülmüştür. Kapsamın geniş olacağı düşüncesiyle burada matematik öğretim programları içinden sadece ilkökul (1,2,3,ve 4.sınıf) matematik öğretim programının içerik olarak değerlendirmesi yapılmıştır. Uygulanmakta olan programın eksikliklerini belirleyebilmek amaçlı olan bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veriler yazılı dokümanlarının incelenmesi sonucu elde edilmiştir. Program genel anlamda matematiğin yapısına uygun sarmal bir yapı izleniminde ve uygulanır olduğu söylenebilir. Ancak bazı öğrenme ve alt öğrenme alanlarına ait kazanımların açıklanmasına ihtiyacın olduğu belirlenmiştir. İnceleme sonunda 1990 ve 2005 programlarındaki bazı aksamalara neden olan durumların 2017 programında da aynen olduğu belirlenmiştir. Programa yeni ekleme-çıkarmalar yapıldığına göre, önceden var olan öğrenme güçlüklerine yeni ilavelerin olabileceği söylenebilir. Programın hiyerarşik yapısının daha da güçlenebilmesi ve öğrencileri bir üst öğrenime hazırlayabilmesi yönünde kazanımlarda bazı değişiklikler yapılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Matematik programı,Matematik eğitimi,İlkokul matematik programı,Program değerlendirme.

## Giriş

Toplum şekillenmesinde eğitimin önemi tartışılmaz olgu olarak kabul edilmektedir. Çünkü toplumların şekillenmesi eğitim sayesinde mümkün olabilmektedir. Toplumsal ve kültürel değerlerle ilgili olarak toplumlar arasında farklılıklar olabildiği için her ülke kendine özgü eğitim sistemi oluşturma eğiliminde olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte eğitim programlarının kapsamlı ve çok boyutlu olması bu kavramın ifade edilmesinde çeşitli güçlüklerin yaşanmasına sebep olabilmektedir. Bu nedenle literatürde eğitim programının birbirinden farklı tanımlarına rastlanması mümkündür. Tanımlardaki farklılıkların oluşmasında yazarların felsefi görüşleri, eğitimin boyutları, beklentilerin farklı olmasının ve eğitimi algılamaya dayalı olduğu söylenebilir. Ancak ilgili tanımların çoğunda “dinamik olgu ve önceden belirlenen hedeflerin gerçekleşmesi için yapılan tüm faaliyetler” ifadeleri mevcuttur (Demirel,2009; Erden,1993; Ertürk,1998; Varış,1998).

Toplumlar ihtiyaç duyduğu nitelikli insan yetiştirme hedeflerine ulaşabilmeleri okullarda uygulanan eğitim programları sayesinde mümkün olabilmektedir. Öğretim programları eğitim programı içinde yer aldığı için zaman zaman biri diğerinin yerine kullanılabilir. Öğretim programları için eğitim programlarının kullanılmaya hazır hale getirme (Demirel,2009) ya da sınıf itibarıyla ve derslerin amaçlarını, okutulacak konuları, uygulanacak yöntem ve teknikleri gösteren kılavuz (Büyükkragöz,1997) şeklinde ifadeler kullanılmaktadır. Öğretim programları içinde yer alan ders programlarının önceden belirlenen hedefleri gerçekleştirmek için yapılan öğrenme etkinliklerinin tümü olduğu, programın dört temel ögesi (hedefler, içerik, öğrenme-öğretme, değerlendirme) olduğu üzerinde birlikteliğin varlığı söylenebilir. Bu öğeleri “hedefle, bireyin yetiştirilme sebebi niçin? Diğer bir ifadeyle bireye kazandırılacak olanlar (Demirel, 2009;Erden, 1993; Ertürk,1998; Sönmez, 1994; Varış, 1998). İçerik ile önceden belirlenmiş olan hedeflere ulaşabilmek için bireye ne öğretilir? (Demirel, 2009; Erden 1993;Varış 1998). Öğrenme-öğretme durumu ile belirlenmiş olan içeriği nasıl öğretilir? Öğretimde kullanılacak yöntem, teknik ve materyaller neler olmalı (Demirel, 2009; Erden,1983; Varış, 1998). Değerlendirme (sınama durumu) ile de ne oldu? Yani öğrencilerin hedeflere ulaşma durumunun çeşitli ölçme araçlarıyla belirlenmesi olarak ifade edilebilir(Erden,1993; Ertürk,1998)

Program değerlendirmenin amacı, programın etkililik derecesini belirlemek ve belirlenen eksiklik ve aksaklıkları yeniden düzenlemektir (Demirel,2009). Program değerlendirme ile ilgili kaynaklar incelendiğinde tek bir modelin kullanılmasının mümkün olmadığı, araştırmanın türüne ve niteliğine göre farklı modellerin kullanılabilirliği ve her modelin programların farklı yönlerine vurgu yaptığını söylemek mümkündür. Ancak program değerlendirmenin amacı, program uygulandıktan sonra etkililik derecesini belirlemek ve belirlenen eksiklik - aksaklıkları yeniden düzenlemektir (Demirel,2009; Erden, 1993; Ertürk,1998; Gözütok, 1999; Turgut, 1993). Programların uygun

yöntemlerle ve toplumsal ve bilimsel gelişmelere uygun değerlendirilmesi niteliğini artırabilecek, program geliştikçe de bu durum eğitime yansiyabilecektir. Program geliştirme ve değerlendirme çok kapsamlı ve akademik araştırma ve tartışmayı gerektirebilir. Yapılabilecek böylesi bir araştırma çalışmanın amacı kapsamının dışında olacağı düşünüldüğünden değerlendirme modelleri açıklamalarına yer verilmemiştir. Ancak bu çalışmada programın öğelerine dönük değerlendirme (Erden, 1993) modelinden daha fazla faydalandığı söylenebilir.

Ülkemizde de 1960 yıllardan itibaren sınırlı olsa da ilk ve ortaöğretim düzeylerinde matematik programlarında değişiklikler yapılmıştır. Değişikliğe önce lise matematik programlarıyla başlanmış ve daha sonra ilköğretim matematik programı ve son olarak da ortaokul matematik programı yenilenmiştir. Bu bağlamda 1981-1983 yılları arasında hazırlanarak 1983 Yılında uygulamaya konan İlkokul Matematik Programı daha sonra ilköğretim kapsamı çerçevesinde ortaokul matematik programı ile birleştirilerek "5+3=8" yıllık İlköğretim Matematik Dersi Programı oluşturulmuştur. Zaman zaman üzerinde değişiklikler yapılan ve 2004 yılı sonuna kadar uygulanan program hedef-davranış analizi temelli hazırlanmış ve konuların öğretiminde ön şartlılık ilkesi benimsenmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı birtakım gerekçelerle (teknolojik gelişmelere bağlı olarak araç-gereçlerle öğretim yöntem ve tekniklerdeki yeni gelişmeler, küreselleşme, matematiği anlayabilme ve kullanabilme ihtiyacının artması...) ve alanda yapılmış ulusal ve uluslararası araştırmalar ve gelişmiş ülkelerde uygulanan matematik programları da dikkate alarak 1990 İlköğretim Matematik Dersi Programı yerine 2005 İlköğretim Matematik Dersi Programını uygulamaya koymuştur.

2005 İlköğretim Matematik Dersi Programını "her çocuk matematiği öğrenebilir" düşüncesi esastır. Program matematik ile ilgili genel açıklamalarla başlanmış, ilköğretim matematik dersi amaçları ve program yaklaşımı (yapılandırmacılık) gibi temel öğelerin açıklanması ile devam edilmiştir. Öğrenme ve öğretme alanları, ölçme- değerlendirme ile ilgili açıklamalardan sonra alt öğrenme alanları ile ilgili bilgilendirmeler yapılmıştır. 2005 programı ile ilgili ilk değerlendirmelerde 1990 programına göre önemli farklılıkların olduğu söylenebilir. İlk dikkat çeken husus hedef-davranış analiz içerikli yaklaşımdan ayrılıp yapılandırmacılık (constructivism) yaklaşımının benimsenmesidir. Yapılandırmacılık bilginin zihinde oluşması esastır ve değerlendirme etkinliklerinde sürece dönük değerlendirme yaklaşımları arasındadır. Matematik ile ilgili temel ilkeleri doğrudan öğretme, kavram ve işlem becerileri ile akıl yürütme, problem çözme, ilişkilendirme becerilerinin geliştirilmesinin hedeflenmiş olması önemli bir yeniliktir. Hedef ve davranışların azaltılması (1990 ilköğretim Matematik Programında ilk dört sınıf için amaçların sayısı 185, davranışların sayısı 1461 tanedir) programın hacminde oldukça etki etmiştir. Öğrenme alanlarının oluşturulması, bazı konuların (örneğin, kümeler) ve ilk beş sınıf konularının kapsamının daraltılması ve konu işlenişlerinde etkinlik

kullanımını teşvik edilmesi programın beğenilen yanları arasında öncelikli olarak söylenebilecek olanlardır (Albayrak,2005; Baykul, 2005; Özdaş ve diğerleri, 2005; Pesen, 2005).

2005 programında da belirli aralıklarla değişiklikler yapılmıştır. 2017 Matematik Dersi Öğretim Programı, 2005 programı üzerinde yapılan bazı değişiklikler sonucu oluşmuştur. Öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini geliştirerek onları hayata ve üst öğrenime hazırlamak ilköğretimin amaçlarından biridir. Bilindiği gibi 2012 yılında yapılmış olan düzenlemelerden sonra; öğrencilerin öğrenim gördüğü birinci 4 yıl (1, 2, 3, 4. sınıflar) ilkokul, ikinci 4 yıl (5, 6, 7, 8. sınıflar) ortaokul ve üçüncü 4 yıl (9, 10, 11, 12. sınıflar) ise lise şeklinde isimlendirilmiştir. Bu kapsam değerlendirildiğinde her okulun iki görevinin (birincisi, öğrencilerine kendi kapsamında hayat için gerekli olan bilgileri kazandırmak, ikincisi de onları bir üst öğrenime hazırlamak) olduğu söylenebilir. 2017 Matematik Dersi Öğretim Programı da bu kapsamda (İlkokul ve Ortaokul 1,2,3,4,5,6,7, ve 8 sınıflar) yeniden şekillendirilmiştir.

### **Yöntem**

Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırmalar için çoğunlukla üç çeşit veriden (çevreyle ilgili, süreçle ilgili, algılara ilişkin) bahsedilir. Bu üç çeşit verinin toplanması için yaygın olarak kullanılan üç tür (görüşme, gözlem ve yazılı dokümanların incelenmesi) yöntem vardır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Araştırmadan elde edilecek bulgular sonuç itibariyle “1990 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı, 2005 İlköğretim Okulu Matematik Dersi Programları ile ilgili yapılmış araştırma sonuçlarının 2017 Matematik Dersi Öğretim Programına yansımaları durumlarının belirlenmesi, programa ilave edilen yeniliklerin neler olduğunun belirlenmesi” yeni programın öncekilerle karşılaştırılması esaslı yapılması planlanmıştır. Yazılı dokümanların incelenmesinin tercih edilme sebepleri olarak “uzun süreli analiz edebilme, yazılı kaynaklara ulaşılabilirlik, örneklem büyüklüğü, verilerin niteliği” olarak sıralanabilir. Çalışmada yalnızca ilkokul (1,2,3, ve 4.sınıflar) kısmının kapsam yönüyle değerlendirilmesi yapılmıştır. Böylelikle çalışmadan amaçlanan “yeni programın olası aksayabilecek yerlerini önceki programlar da dikkate alınarak detaylandırmanın daha yararlı olabileceği” düşüncesinin ifade edilebilmesi kolaylaşmış olacaktır.

### **Bulgular**

Bu bölümde araştırmada elde edilen bulgular ve bulgular ile ilgili yorumlar programda yazılı olduğu sırada (öğrenme alanı, alt öğrenme alanı ) yazılmıştır.

2017 Matematik Dersi Öğretim Programının genel anlamda bilimsel hazırlandığı, bireyleri ihtiyaçlarını karşılayabilecek özellikte ve uygulanabilir olduğu düşünceleri yaygındır.

Programa alışıla geldiği şekliyle öğretim programının temel felsefesi ile ilgili açıklamalarla başlanmıştır. Bu açıklamalar sırasıyla şöyledir. Öğretim Programının Temel Felsefesi, Öğretim Programının Genel Amaçları, Öğretim Programında Temel Beceriler, Değerler Eğitimi, Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı, Rehberlik Yaklaşımı ve Programın Uygulamasında Dikkat Edilecek Hususlar ile program ile ilgili açıklamalar. Devamında sınıflara göre öğrenme alanlarının dağılımı, ünite ve zaman dağılımları yazılmıştır. Yapılan bu açıklamalar matematik öğretimi ile ilgili uygulayıcılara yol gösterme ya da rehber olmaktan ziyade genel anlam içerdikleri söylenebilir. Öğrenme alanlarında değişiklik yapılmamış, alt öğrenme alanları ve sınıflar itibarıyla süreklilik durumlarına ilaveten ünite ve zaman dağılımlarının yazılmış olması olumlu bir yaklaşımdır. Program yaklaşımında kavramsal ve işlemsel bilginin yoğunluğu devam etmekte problem kurma ve çözme etkinlikleri ile akıl yürütme, tahmin stratejileri geliştirme amaçlandığı izlenimi vardır. Ancak bu tür etkinliklerin nasıl yapılacağı ile ilgili merak yine giderilmemiştir.

Bu bölümde yeni olan "Değerler Eğitimi" dir. Diğer kısımların aynısı veya benzeri açıklamalar önceki Programlarda vardır. Öğretim Programının Genel Amaçlarında sınırlı da olsa değişiklik (1990 programında 23; 2005 programında 15; 2017 programında bu sayı 13 tür) yapılmıştır.

Program modeli açık bir şekilde ifade edilmemiş olmakla birlikte, 2005 Programın yapılandırmacılık (constructivism) yaklaşımı ile hazırlandığı, 2017 programının da 2005 'in devamı olduğu düşünüldüğünde programın sürece ağırlık veren bir yaklaşımla hazırlandığı söylenebilir. Bu yaklaşımda bilginin zihinde oluşması esastır. Bu sayede ezber öğrenme engellenebilecek, problem çözme ve öğrenilen bilgilerin bir başka alana uyarlanabilmesini (bilgi transferi) daha kolay gerçekleştirebilecektir. 2017 programın da bu konumunu sürdürmesi sebebiyle uygunluğu uygulayıcı ve denetleyicilerce onanmaktadır.

Programdaki bazı konuların kapsamının daraltılması programın hafiflemesine neden olmuş, dolayısıyla kazanımların bir kısmında da olumlu yönde değişiklikler (açık, net, anlaşılır, ucu belli) olabilmıştır. Ancak bu durum başarısı iyi olan öğrencilerin olumsuz etkileneceği kaygısının (kazanımların çok basit olması öğrencilerin dersten soğumalarına, sıkılmalarına) oluşmasına neden gösterilebilecektir. Kazanımların çoğunlukla bilgi ve kavrama düzeyine yönelik (söyler, bilir, tanımlar, ifade eder) olduğu, üst düzey becerilere yönelik olanların (araştırır, merak eder) oldukça sınırlı sayıda kaldığı söylenebilir. Bazı kazanımların (örneğin: M.1.1.2.2.; M.1.1.3.2.; M.2.1.4.2.) kapsamlarının dar olduğu bu nedenle belirlenmiş olan yaklaşımı tam yansıtmadığı, bazı kazanımların yeniden düzenlenmesi durumunda alt başlık olarak açıklanmaları gereği vardır. Ayrıca örneğin: daha büyük sayılarla işlemler yapabilen öğrencileri istekli konumlarının devamının sağlanması yönünde ilgili konulardaki kazanımlara ilaveler yapılabilir.

Program ünitelendirilerek her bir ünite de öğrenme alanlarına göre hangi kazanımların işleneceği yazılmıştır. Kazanımların yapısı “dersin kodu; sınıf düzeyi; öğrenme alanı; alt öğrenme alanı; kazanım numarası kodlamasıyla açıklanmıştır. Ayrıca kazanımların nasıl değerlendirileceği hususu yazılmamıştır. Bu durum önceki programlardan farklıdır. Programın sadece genel amaç ve kazanımlardan ibaret bir metin görünüm izlenimi vardır. Önceki programlardan alışla geldiği şekliyle eğitim süreçlerinin nasıl düzenleneceğine dair örnek işleyişlerin olmayışı önemli bir eksiklik olarak düşünülmüştür. Oysa bu bölüm 2005 programı uygulayıcılarca olumlu karşılanmıştı. 1990 Programında ilk dört sınıf için amaçların sayısı 185, davranışların sayısı 1461 dir. 2005 programında bu sayı 256’dır. Bu yaklaşım (programın hacmini oldukça etkilediği için ) oldukça benimsenmiş (Albayrak, 2005; Baykul, 2005; Öztaş ve diğerleri, 2005; Pesen, 2005). 2017 programındaki kazanım sayısı 229 ‘dur

Programın esnekliği, konuların bitirilmesinin esas mı? Hedef mi? olduğu her zaman tartışma konusu olmuştur. Konuları alt sınırı için (en az) yazılması üst sınır için sınırlama konmaması durumunda programın esnekliğine katkı yapılabilir.

Öğrenme ortamlarının hazırlanışı ile ilgili yönlendirme ve açıklamalar 2017 programında yoktur. Bu durum eksikliğin giderilebilmesinde akla gelen şey ders materyalleri hazırlayan, kitap, dergi v.b. yazarlarına ya da öğretmenlere umut bağlanmış olmasıdır. Böylesi durum eğitimde pek çok sakıncalı durumun oluşumuna sebep olabileceği gibi bilgi, beceri ve tecrübeli öğretmenlere yönelmeyi artırmada neden oluşturabilecektir. Dolayısıyla öğrenmede fırsat eşitsizliği oluşabilecektir.

İçerik seçiminin hangi esaslara göre yazıldığı açıklanmalıdır. İlkokul programdan bazı konuların tamamen çıkarıldığı (Örneğin: kümeler konusu, 2005 programından çıkarılmış, 2017 programına kısmen ilave edilmiştir ) bilinmektedir. Oysa rakamların, sayı sisteminin ve dört işlemin öğretiminde bu tür bilgiye ihtiyaç vardır. Özellikle ezber saymanın yapılmadığı durumlarda öğrencilere sayıların adları, sıraları ve sayılar arasındaki ritim nasıl kavratılabilecektir. Üstelik saymanın hangi sırada (1’er, 10’ar, 5’er,...) yaptırılacağı da yazılmamıştır. Rakamlar ve onluk sayma sisteminin öğretiminde yaygın olarak kullanılan iki yaklaşım vardır. Bunlardan biri sayıların ardışıklık ilkesi özelliğinin kullanılması öteki de küme kavramının kullanılması yaklaşımlarıdır. Ardışıklık ilkesinin kullanılması durumunda nesnelerin her defasında baştan itibaren birerli sayılması (örneğin 11 sayısını kavratırken kullanılan nesnelerin bağlanması zorunlu olmadığından baştan sayma gereği) zorunluluğu vardır. Ayrıca onluk sayma sistemi için gerekli olan kaç onluk? kaç birlik? sorularına cevap söyleyebilmek bu durum için güçtür. Oysa küme kavramı yaklaşımının kullanılması (nesneleri on tane olması durumunda somut nesnelerin bağlanması, yarı soyut nesnelerin etrafının çizilmesi ) durumunda onluk sayma sistemi için gerekli olan kaç onluk? kaç birlik? sorularına cevap

söyleyebilmek kolay olabilecektir. Böylelikle on tane birlikten bir tane on, on tane onluktan bir tane yüz... kavramlarının oluşturulması daha anlamlı olabilecektir ( Albayrak, 2010).

Dört işlemle ilgili kavramların kazandırılmasında de küme kavramından yararlanmanın oldukça kolaylıklar sağlayabildiği bilinmektedir. Toplama işleminin kavramı; varlıkların, eşyaların nesnelerin bir araya gelmesi / getirilmesi, birleştirilmesi sonucu bir topluluk, yığın oluşturmalarıdır. Çıkarma işleminin kavramı; Bir grup olan varlık eşya, nesne topluluğundan bir kısmının alınması /ayrıştırılmasıdır. Çarpma işlemi; aynı sayıları toplama yerine yapılan yeni işlem, bölme; bir grup nesneyi yeniden gruplamak veya bir sayıdan öteki sayıyı tekrar tekrar çıkartma işlemi yapma yerine yapılan işlemdir ( Albayrak, 2010). Üstelik temel işlem becerilerinin kazandırılmasında ve işlemlerin modellemesinde de küme kavramı gereklidir. Kümeler konusu kavramsal olarak birinci sınıftan itibaren programa dahil edilmelidir.

Konuların sıralamasında sıkıntılar vardır. Örneğin: ritmik saymalar ile rakam ve sayı sisteminin öğretimi yer değiştirilmelidir. Sayma konusunun konular arasında olmaması, sadece kazanımlarda belirtilmiş olması derslerin içerisine serpiştirileceği anlamında yapılmış ise olumlu olmuştur. Matematiğin temeli aritmetik, aritmetiğin temelini de sayma olduğu düşünüldüğünde saymanın önemi daha da iyi anlaşılmış olabilecektir. Ayrıca dört işlemin sayma temelli ifadeleri (toplama: bir sayının üzerine öteki say kadar ileriye doğru sayma, çıkarma: bir sayıdan öteki sayı kadar geriye sayma, çarpma: aynı sayıları toplama yerine yapılan işlem, bölme: bir sayıdan aynı sayıyı tekrar tekrar çıkartma yerine yapılan işlem), saymanın ne derece önem arz ettiğini açıklar. Ayrıca sayma işlemi amacına uygun yaptırıldığı takdirde çarpma tablosunun ezberlenmesine çok fazla gerek kalınmayacaktır. Parmak ile saymanın engellenmesi durumunda öğrencilerin zihin gelişimine olabilen katkısı ve işlem yapımındaki kolaylaştırıcı rolü (örneğin: işlemi yapmadan sonucu sayarak bulabilme) de dikkate alınmalıdır.

Zihinsel işlem yapma becerilerinin kazandırılması önceki programlar dikkate alındığında en çok 2017 programında söz konusu olmuştur. Ancak bu becerinin öğrencilere nasıl kazandırılacağı ile ilgili yol gösterme programın hiç bir yerinde yoktur. Zihinden işlem yapma becerilerinin kazandırılmasında ritmik sayma ve saymadaki kolaylıklar sürecin önemli kısımlarıdır. Sayma ile ilgili kazanımların yazımında saymadaki kolaylıkların ilave edilmesi ile zihinsel becerilerin gelişimine katkı yapılabilceği gibi çarpma tablosunun öğretiminde de kolaylık sağlanabilecektir. İşlemlerle ilgili tahmin becerilerinin her sınıf düzeyinde düşünülmesi önemlidir. Ancak bu becerilerin geliştirilmesinde gerekli olan ritmik sayma etkinlikleriyle yeterince ilişkilendirme yoktur.

İşlemlere ait semboller (+,-,= ) soyuttur. İşlem sembollerinin birinci sınıftan itibaren söylenmesi yerine bu toplama işlemi için: ile, daha, aldım, ekledim... çıkarma işlemi için: kaybettim,

yedim, çıktı, kırıldı... gibi problemlerde geçen ve hangi işlemin yapılacağına işaret eden kelimelerin kullanılması problem çözümede büyük kolaylıklar sağlar. Üstelik ilk matematiksel cümle yazabilmesi için bu durum oldukça önemlidir. Çünkü problemlerin ifadelerinde benzeri sözcükler kullanılır. Bu durum öğrenciler için kolaylıktır. Okuma-yazma etkinliklerine paralel olarak işlemlerde soyut sembol kullanımı (örneğin: ikinci veya üçüncü sınıf ) gerçekleştirilebilir. Ayrıca birinci sınıfta kullanılması ve kavratılması istenen bazı kavramlar (toplanan, toplam, fark; eksilen, çıkan, fark) öğrenci seviyesinin üzerinde olacağı düşünülmektedir. Bu tür kavramların daha üst sınıflarda konuşulması uygundur.

Birinci sınıfta toplam ve çıkarma işlemleri öğretildikten sonra iki işlemlilik problemlerin çözdürülmesi gereklidir. Çünkü çıkarma işlemi öğretilirken daha önce öğrenilmiş olan toplama işlemi unutulabiliyor. İki işlem içeren problemler sayesinde problem çözümlerinde hangi işlemin ne zaman yapılacağı daha sade olarak gerekçeli şekilde ifade edilebilir. Böylelikle dört işlemin yapılışını bildiği halde problem çözümede sıkıntı yaşayan öğrencilerin sıkıntılarının giderilebilmesine de katkı yapılabilir.

Birinci sınıfta işlemlerde kullanılması istenen “toplanan, toplam, eksilen, çıkan, fark” ifadeleri soyut olduğu için öğrencilerce anlamlandırılmalarında güçlükler yaşanacağı düşünülmektedir. Bu tür kavramların 3.sınıftan itibaren kullanılması daha anlamlı olacağı düşünülmektedir.

Sıfır nesnel olarak değil kavramsal olarak açıklanabilir. Örneğin:  $5+0=5$  ifadesini birinci sınıf öğrencisine göre somutlaştırmak / somutlaştırılabilen örnek söyleyebilmek mümkün değildir. Aynı durum  $(0+0)$  örneği için de geçerlidir. Bu nedenle sıfırlık işlemlerin öğretimi için iki basamaklı sayılarla iki basamaklı sayıların toplamı  $(30+20=50)$  ve çıkarılması  $(50-20=30)$  beklenmesi daha uygun olur. Çünkü bu tür işlemleri onarlık sayma veya abaküs yardımıyla izah etmek mümkündür. İşlemin sonucu (onarlık sayma veya abaküs yardımıyla) işlemin yorumunun yapılması anlamlı olacaktır. Bu şekilde sıfırlık işlemleri anlamlandırmak mümkün olabilir.

“M.1.1.2.2. Toplamları 20' ye kadar (20 dâhil) olan doğal sayılarla toplama işlemi yapar” kazanımının yeterince açık yazılmadığı düşünülmektedir. Çünkü: bu başlık altında temel toplama, bir basamaklı sayıların toplanması, iki basamaklı sayı ile bir basamaklı sayının toplanmasının kavratılması istenmektedir. Bu işlemlerin her birinin öğretiminde farklı durumlar söz konusudur. Örneğin:  $8+5$  toplama işlemi bir basamaklı sayıların toplanması olup eldeli toplamadır. Programda olduğu şekliyle “Bir miktar bilyem vardı. 4 bilye de kardeşim verdi Toplam 12 bilyem oldu. Kardeşim bana kaç bilye verdi.” Örneğinin çözümü için birinci yol 4 ten 12 'ye kadar birerli (ki bu sayma birinci sınıf öğrencileri için oldukça zordur. Saymada parmağını kullansa parmaklar yetmeyecek) saymaktır. İkinci yol ise “ $12-4$ ” işlemini yapmaktır. Bu işlem de onluk bozmayı gerektirir. Aynı durumlar M.1.1.3.2 “20' ye kadar (20 dâhil) olan doğal sayılarla çıkarma işlemi yapar” kazanımı için vardır. Bu



başlık altında temel çıkarma, bir basamaklı sayıların çıkarılması, iki basamaklı sayıdan ile bir basamaklı sayının çıkarılmasının kavratılması istenmektedir. Benzer durum “M.2.1.4.2. Doğal sayılarla çarpma işlemi yapar” kazanımının c) bendinde “çarpma işleminde çarpanların yerlerinin değişmesinin çarpımı değiştirmeyeceğini fark ettirilir” vardır. Örneğin:  $7 \times 2$  işleminde ikişerli sayma (yedi tane iki);  $2 \times 7$  işleminde yedişerli sayma (iki tane yedi) iki işlemin sonuçları aynı olmasına rağmen işlem süreçleri farklıdır. M.3.1.4.3. kazanımı “İki basamaklı bir doğal sayıyla en çok iki basamaklı bir doğal sayıyı, en çok üç basamaklı bir doğal sayıyla bir basamaklı bir doğal sayıyı çarpar” şeklindedir. Bu kazanım “ en çok üç basamaklı bir doğal sayıyla bir basamaklı bir doğal sayıyı, İki basamaklı bir doğal sayıyla en çok iki basamaklı bir doğal sayıyı çarpar ” şeklinde olmalıdır. Uygulanmakta olan programda bu yönüyle sıkıntıların çok olacağı düşünülmektedir. M.3.1.5 kazanımı “İki basamaklı doğal sayıları bir basamaklı doğal sayıya böler” açıklaması yeterli değildir. Çünkü: iki basamaklı sayıların bir basamaklı sayılara bölümünde ( $20 \div 2$ ;  $24 \div 2$ ;  $32 \div 2$ ;  $24 \div 6$ ) sunulabilecek örneklerin aynı ismi olmakla birlikte öğrenilme güçlükleri vardır. Bu durum her üç programda da aynıdır. Tek sayı çift sayı kavramları bölme işlemleri ile ilişkilendirilerek anlatılmasında fayda vardır.

Birinci sınıfta çıkarma işleminin öğretiminden sonra iki işlem içeren problemlerin çözümü ihmal edilmiştir. Böylesi durumda çıkarma işlemine odaklaşan öğrenci toplama işlemini unutabilmektedir. Unutmanın önlenmesi iki işlemlilik problem etkinlikler yapmakla önenebilir. Doğal sayılarla ilgili işlemlerde uzun yol (uzun / kısa çarpma, uzun bölme /kısa bölme kavramları kullanılmıştır. Bu durum hangi işlemin önce öğretileceğine ve öğrencilerin hangi işlemi bilmeleri gerektiği hususlarında kargaşaya neden olabilmektedir. Öğrencilerin kısa yolla işlem yapmaya yönlendirilmesi ve de kısa yolun gerekçelerinin (ne oluyor da işlem kısalıyor) açıklanmaması bazı sayıların çarpımı için sıkıntı (Örneğin:  $2005 \times 104$ ) oluşturabilmektedir. Dolayısıyla kısa yol- uzun yol ifadelerinin kullanılmaması bu kargaşayı sonlandırmak için gerekir. Bunun yerine “ zihinden yapılabilen işlemler” veya “birinci yol, ikinci yol” şeklinde ifadelerin kullanılması, zihinden yapılabilen ile zihinden yapılamayanların ayır edilmesi, işlemlerin yapımında kural söyleme yerine işlemlerin daha kısa zamanda yapılma ve defterde daha az yer kullanma gibi sebeplerle izahı yapılmalıdır. İşlemlere ait sağlamalardan (bölme işlemi hariç ) bahsedilmemiştir.

Kesirler konusunun birinci sınıf konularından çıkarılması ya da (M.1.1.4.1) kazanımına sadece somut ve yarı somut (şekiller) kullanılmalı, ya da “rakamlı ifadeler kullanılmamalı” ifadesi kazanıma ilave edilmelidir. Çünkü öğretmenlerin tamamına yakını  $\frac{1}{2}$  ifadesi için “bir bölü iki” diye okuyor. İki tane bir veya yarım diyenlerin sayısı oldukça düşüktür. Bu durumda bölme işlemin öğrenmemiş olan öğrenciler için kesi ne kadar anlamlı olacaktır. Kesir sayılarının öğretiminde kesir kavramı kazanılmadan işlem öğretimine başlanması bu konuda yaşanan güçlüklerin kaynağı durumundadır.

Güçlüklerin giderilmesi için yapılabilecek olan “şekle karşılık olan kesri yazma ve kesre karşılık olabilecek şekli çizebilme etkinliklerine yeterince zaman ayrılmasıdır. Bu nedenle üçüncü sınıf kesir alt öğrenme alanı yeniden düzenlenmesine ihtiyaç vardır. Ayrıca bölme işlemi kesir kavramı arasındaki ilişki kurulması ile ilgili herhangi bir yönlendirmeye rastlanmamıştır. İki işlemde de “bölme kelimesi kullanıldığını fak edebilen öğrencilere nasıl bir açıklama yapılabilir.

Geometri öğrenme alanının Van Hiele düzeyleri diye bilinen ve toplam 5 düzeyden oluşan yaklaşım doğrultusunda başlatılması olumlu bir yaklaşımdır. Geometrik şekillerin önce somut nesnelere yardımıyla sınıflandırılması ve köşe-kenar durumuna göre isimlendirme yapılması olumlu bir yaklaşım olmakla birlikte bu nesnelere çevre ile ilişkilendirilmesi durumları açık değildir. İkinci sınıfa ait kazanımlarda somut nesnelere mi? Yarı soyut nesnelere mi kullanılacağı belli değildir. Bu belirsizlik giderilmelidir. Çevre ve alan hesaplamalarının ölçme öğrenme alanı ile ilişkilendirilerek yapılması gereklidir. Üçüncü sınıfta yer alan Temel geometrik kavramlar soyut olduğundan ilgili kazanımların kazandırılmasında açıklayıcı bilgiye ihtiyaç vardır. Bu alanla ilgili kazanımlar keşfetme yönelik olarak yazılabilir.

Ölçme öğrenme alanında önemli ölçüde öğrenme güçlüklerinin olacağı izlenimi vardır. Doğal ölçüklerin öğretilmesindeki amaç günlük hayatta kullanılmalarının yanı sıra standart ölçüklerin kullanılma gereğine vurgu yapabilmektir. Bu durumun oluşması için fazlaca zamana gerek yoktur. Bu nedenle doğal ölçüklerle ilgili hususun dördüncü sınıfa kadar sürdürülmesi anlamsızdır. Standart ölçüklerin öğretiminde örneğin: uzunluk ölçüklerinin öğretiminde metre-santimetre; kütle ölçüklerinde kilogram- gram; sıvı ölçüklerinin öğretiminde litre-mililitre ilişkilerine vurgu (1990, 2007 ve 2017 programlarında da vardır) yapılmıştır. Bu durumda ölçüklerin birbirine çevrilmesinde onar onar büyüyüp küçüldüğü nasıl izah edilecektir. Ölçme öğrenme alanının alt öğrenme alanlarında da onluk sayma sistemi esaslı bir öğretim yolunun izlenmesi ölçme ile ilgili kazanımların kazandırılmasında etkili olabilecektir. Ölçük birimlerin tanıtımından sonra as karların (örneğin metre tanıtıldıktan sonra dm, cm, mm.) tanıtımında gerekçeler anlatılmalıdır. Örnekler yardımıyla metre her şeyi ölçmüyor, metrenin onda biri olan dm tanıtılabilir ve metre dm ilişkisine vurgu yapılabilir. Desimetre her yeri ölçmedi, desimetrenin onda biri cm tanıtılabilir. Desimetre cm, cm, metre ilişkisi vurgulanabilir. Benzeri durum milimetre için de yapılabilir. Kısacası metreden küçük olan ölçükler zaruretten oluşturulduğu sonucuna varılabilir. Benzeri işleniş metreden büyük ölçükler için de yapılabilir. Böylelikle de metrenin üs katlarının kolaylık amaçlı oluşturulduğu sonucuna ulaşılabilir. Böylelikle ezber öğrenme yerine anlamlı öğrenme gerçekleşebilecektir. Diğer ölçükler için de benzeri durumlar “tartmada gram- kilogram (3. Sınıf); sıvıları ölçmede litre-mililitre (4. Sınıf)” uygulanabilir. Bu ölçükler onluk sayma sistemi ile uyumludur. Dolayısıyla onluk sayma sistemi dikkate alınarak öğretilmelidir. Bu sayede küçük ölçük- büyük ölçük oluşturma gerekçesinin açıklanması daha kolay ve anlamlı hale

gelebilecektir. Böylelikle ölçülerin öğretiminde ezberlenmek zorunda kalınan kurallara gerek duyulmayacaktır. Zaman ölçülerinin öğretimi kesirlerle ilişkilendirilerek öğretilmesi gereklidir. Bunun için kazanımların yeniden gözden geçirilmesi ve yarım, çeyrek kavramlarının ikinci sınıfta öğretilmesi gereklidir. Paraların öğretilmesi ya rakam ve sayıların öğretimine paralel (birinci sınıfta 20'ye kadar sayıların öğretimi vardır ancak aynı sınıfta 25 ve 50 kuruşların tanıtımı istenmektedir) olmalı, ya da hayat bilgisi dersi kapsamına alınmalıdır. Alan kavramının öğretimine gerekçelerle (kitap kaplama, halı serme, perde asma ...) başlanması ve birim ölçüde sayma ve devamında çarpma işlemi ile ilişkilendirilmesi çok doğrudur. Bu alandaki kazanımlar keşfetmeye yönelik olarak yazılabilir.

Uzamsal ilişkiler konusunun matematik programa dâhil edilme amaçlarından biri de öğrencilerin gördüklerini düşünerek ifade edebilme becerisi kazandırmanın yanında ifade ve beceri dersleri ile matematik derslerini ilişkilendirmek ve matematiksel kavramların kullanılma şeklini öğrencilere kazandırmaktır. Yeni programda bu durum birinci sınıfta sadece konum bildiren kavramlara yer ayrılmış, nicelik ve nitelik bildiren kavramların ilgili konular içerisine serpiştirilme eğilimi vardır. İkinci sınıftan itibaren ilkokulun sonuna kadar geometri konuları içinde kazandırılması gereken bilgilerin olduğu üniteler ve zaman dağılımı tablosunda belirtilmiştir. Nesnelerin kıyaslanmasında üç nesne sınırlaması vardır. Konu ile ilgili 8 kazanım olup bu kazanımların kazandırılması için ayrılan süre 21 saat olarak ifade edilmiştir. Kavramların bir defada kavranması ve bir ders içerisinde uygulanır düzeye gelmesi oldukça zordur. Ayrıca uzamsal ilişkilerin bir ders saati sürekli konuşulmasının oldukça sıkıcı olabileceği açıktır. Bunun yerine bu konuyu dönemler boyunca derslere yayılması ve sadece dersin bir bölümünün (örneğin 10 dakika) ayrılması daha yararlı olabilecektir. Nesne sıralamasında sayının artırılması Örneği; dört nesne için "kısa, uzun, daha uzun, en uzun" dört nesneden fazlası için de sıra sayılarının "birinci, ikinci, üçüncü..." kazanımlara ilave edilmesi gereklidir.

Veri işleme konusuna toplam 29 saat süre ayrılmış ve 9 kazanımın kazandırılması planlanmıştır. Kazanımlarda önce veri toplama sonra grafik oluşturma sırasının izlenmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Rakamlar, sayı sistemi ve okuma-yazmayı yeni öğrenen öğrenciler için bu durum ne kadar anlamlı olabilir. Bunun yerine birinci sınıftaki kazanımın (M.1.4.1.1.) hayat bilgisi dersine dâhil edilebilir. İkinci sınıftan itibaren şekil grafiklerinin sayımlarla ilişkilendirilmesi yapılarak başlanabilir. Böylelikle hem grafiklere hem de sayma anlam kazandırılabilir. Grafikler yapım ve yorum olarak incelenmeli grafik yapımından çok okunması ve yorum yapabilme öğretilmelidir. Bu sınıftan itibaren önce sıklık tabloları oluşturup grafik çizme yerine grafikler üzerinden sıklık tablolarını söyleyebilme /oluşturabilme örnekleri izlenerek grafik okuma ve çizmenin anlamı vurgulanabilir. Grafiklerde en az,

en fazla, aşağı yukarı ifadeleri kullanılarak öğrenciler yorum yapmaya alıştırlabilir. Bu öğrenme ile ilgili kazanımların yeniden gözden geçirilmesi gereklidir.

### Tartışma

Milli Eğitim temel amaçları ve Milli Eğitim Bakanlığının eğitim politikalarında yazılı olan ilkeler dikkate alındığında bireyi hayata hazırlamada matematiğin etkisinin önemi belirgindir. Matematik nedir? Sorusuna söylenen cevaplardan birisi “düşünme sistemi”dir (Yıldırım, 1988). Bu tanım dikkate alındığında matematik eğitimi ile bireylere kazandırılmak istenenin düşünme sistemi olduğu söylenebilir. Bu sayede bireylerin hem akademik hem de sosyal alanda başarılı olabilmelerine katkı sunulabilecektir. Bireye günlük hayat için gerekli olan bilgilerle bilişsel becerilerin gelişmesinde okullarda öğretilen matematiğin görevi oldukça önemlidir. Bireyin ve toplumun ihtiyaçları da dikkate alınarak bunları karşılayacak konuların belirlenmesi ve sınıflara göre düzenlenmesiyle ders programları oluşur. Ders programlarının okulun amaçlarını ve kendi alanına hizmeti yerine getirebilmesinde konuların belirlenmesi kadar konularla ilgili öğretilen bilgilerin öğretim şekli de önemlidir.

Matematiğin yapısı soyuttur. İlkokul öğrencilerinin somut dönemde oldukları dikkate alındığında, soyut olan matematiği kavratmanın oluşturacağı bir takım öğrenme güçlüklerinin oluşacağı kaçınılmaz olacaktır. Matematiksel kavramlar, akıl yürütme, problem çözme, ilişkilendirme, bilgiyi transfer edebilme gibi bilgi ve kavramların bireylere kazandırılmasında bilişsel öğrenme, bilgiyi yeniden yapılandırmanın rolü oldukça fazladır. Matematik derslerinde okutulan konularla öğrencilere kazandırılmak istenen hedeflerden biri de öğrendikleri bilgi, edindikleri becerileri günlük yaşantılarında kullanabilmedir. Bu kavram ve bilgilerdeki eksiliklerin bireyin günlük yaşantısını doğrudan etkileyebilecektir. Bu nedenlerden dolayı matematik derslerinde kullanılacak öğretim strateji, ilkelerinin “somuttan soyuta, basitten karmaşığa, yakından uzağa, bilinenden bilinmeyene, çocuğa görelilik...” yöntem ve tekniklerinin belirlenmesinde dikkatli olunması gereklidir.

Öğrencilerde matematiksel bilginin oluşmasında ön şart ilkesi (yeni bilgi öğreniminde önceden öğrenilenlerin gerekliliği) ve hazır bulunuşluk düzeylerinin belirlenmesi de gereklidir. Yapılması planlanan etkinliklerin günlük yaşantıdan seçilmiş olması öğrenilen bilgi, edinilen becerilerin uygulanması için önemli bir fırsat olmasının yanında öğrenmeyi sevme, matematiği sevme, öğrenmenin neden gerekli olduğu ve bilginin anlamlı hale gelebilmesi için gereklidir. Bu sayede bireyin kendine olan güveni artacak, kendine ait fikirleri oluşabilecek ve bu fikirleri savunabilme yeteneği gelişecektir.

Çalışmada programın içerik ögesi incelenmiştir. İnceleme yukarıda yazılanlar ve konu alanında yapılmış bilimsel çalışmalar esas alınmak suretiyle gerçekleştirilmiştir. İnceleme sürecinde

önceki programların (1990 ve 2005) değerlendirilme sonuçlarından oldukça faydalanılmıştır. Bunun sebebi tekrarlanan hataların önlenmesi ve olası aksaklık, eksikliklerin önlenmesine yardımcı olabilmektir. Program geliştikçe eğitimin niteliği de artacaktır. Bu nedenle çalışmanın oldukça yararlı olacağı düşünülmektedir.

2005 yılı matematik öğretim programının değerlendirilmesinde araştırmacılar programın önceki programa göre sadeleştirilmiş olduğunu belirtmişlerdir (Albayrak, 2005; Baykul, 2005; Öztaş ve diğerleri, 2005; Pesen, 2005). 2017 yılında yayınlanan programda da bu politikanın etkin olduğu yapılan sadeleştirmelerden görülmektedir. Diğer yandan 2005 programında kazanımlarla ilgili etkinlik örnekleri bulunurken bugünkü programda böyle bir kısım bulunmamaktadır.

### **Sonuç ve Öneriler**

Herhangi bir programın ne kadar mükemmel hazırlanırsa hazırlansın uygulamaya konduktan sonra aksaklık ve eksikliklerinin olması mümkündür. Bilim ve teknolojik ilerlemeler programlarda değişiklik yapılması gerekçeleri arasındadır. Ancak uygulamada aksayan yönleri telafi de öğretmenlerin rolü unutulmamalıdır. Matematik Dersi Öğretim Programı da bu kapsamda değerlendirildiğinde bilimsel olarak öğelerinde belirlenen aksaklık ve eksikliklerin giderilmesi yönünde belirli sürelerde değişiklik yapılması gereklidir. 2017 Matematik Dersi Öğretim Programı zaman içinde değerlendirilecektir. Yapılacak olan değerlendirmelere katkı sağlamak amacıyla bu çalışma yapılmıştır. Çalışmanın önceden yapılmış olması olabilecek eksiklik ve aksaklıklara dikkat çekme amaçlıdır. Çünkü: önceki programlarda belirlenmiş olanların “aksayan, eksik, fazla” aynen devam etmesi yine aynı durumun olacağını işareti olarak düşünülmelidir. 2017 Matematik Dersi Öğretim Programı bu durumları içerdiği düşünülmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçların programda yapılacak değişiklik sürecinde dikkate alınacağını umuyorum.

Program ana kaynak ve yo gösterici olduğu için birçok özelliğe sahip olmalıdır. Derslerin öğretimiyle ilgili dokümanların hazırlanmasında programda yazılanlar esas alınır. Mevcut programa yapılabilecek ilave değişikliklerle bu belirsizlik önlenbilir.

Matematik Dersi Programlarında yapılabilecek değişikliklerde uygulanmış olan programların bilimsel değerlendirme sonuçlarının mutlak surette incelenmesi yapılarak yeni düzenlemeler bunlardan faydalanılabilir.

Öğretmenler program ve programın öğeleri ile yeterince bilgilendirilmelidir.

İçeriğin belirlenmesinde amaç ve kazanımların kapsanmasına özen gösterilebilir. Kazanımların yazımı Matematik öğretme pedagojisi ve kavram, işlem, uygulama sırasına göre düzenlenebilir. Konularla ilgili kazanımların bir kısmı üst düzey becerileri kazandırmaya yönelik

olarak ( araştırı, ,açıklar, ölçerek keşfeder, çizerek keşfeder, belirtir, belirler) yazılabilir. Kazanımların nasıl değerlendirileceği açıklanabilir.

Programın genel açıklamalar bölümüne konulara ait işleniş ve değerlendirme (nceki programlarda olduğu gibi) rnekleri konularak program genel amaç ve kazanımlardan oluşan liste görünümünden çıkarılabilir. Özellikle programa yeni ilave edilen Değerler Eğitiminin matematik derslerinde hangi tür etkinliklerle kazandırılacağı açıklanabilir. Bu sayede programı uygulayan ve denetleyen kişilere de yol gösterilebilir.

Programdaki kavram, konu ve kazanımlar tamamen çıkarılma yerine kazanımlara "en az" ifadesi eklenerek sınırlar esnetilebilir, dolayısıyla programa esneklik kazandırılabilir. Böylelikle st sınıflar için oluşabilecek güçlükler nlenebilir.

Konu ve kavramların ğretiminde n şart ilkesi ve hazır bulunuşluk düzeyleri dikkate alınarak bazı değişiklikler (rneğin: ritmik saymalar ile rakam ve sayı sistemi) yapılarak ilgili konuların öğretimde uygulanabilecek strateji, yöntem ve tekniklerin isimleri yazılarak uygulayıcılar yönlendirilebilir.

Programın dikey ve yatay bağlarındaki aksamalar ve eksiklikler (rneğin: lme ğrenme alanı, geometri öğrenme alanı ve veri işleme öğrenme alanı) ilgili öğrenme alanlarının bilgi, kavrama ve uygulama basamaklarının ilişkilendirilmesiyle giderilebilir.

#### **Kaynakça**

- Albayrak, M.(1996). *5+3=8 ilköğretim matematik dersi programının –uygulayıcı ve denetleyicilerin görüşleri doğrultusunda- değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Albayrak, M. (1998). *İlköğretim matematik dersi amaçlarının gerçekleşmeme nedenleri*. IV. Ulusal Sınıf ğretmenliği Sempozyumu, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Albayrak, M. (1998). *İlköğretim okulu matematik dersi programının eğitim durumu üzerine bir araştırma*. Eğitimde Yansımalar: IV Cumhuriyetin 75. Yılında İlköğretim (1.Ulusal Sempozyum), Ankara.
- Albayrak, M. (1998). *İlköğretim okulu matematik dersi programının kapsamı zerine*. Atatürk Üniversitesi 40. Kuruluş Yıldönümü Matematik Sempozyumu, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Albayrak, M. Aydın, Y (2002). *1983'ten 2002' ye ilköğretim matematik programı*. V. Ulusal Fen Bilgisi ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara.
- Albayrak, M. (2005). *İlköğretim okulu matematik dersi programının (kapsam ve eğitim durumları açısından) incelenmesi*. Yeni İlköğretim Programlarının Değerlendirme Sempozyumu, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

- Albayrak, M. (2010). *İlköğretimde matematik ve öğretimi-1*, Erzurum: Mega Ofset.
- Aydı, Y., Albayrak, M. (1999). İlköğretim matematik dersi programının amaçlarının gerçekleşmemesi üzerine, *Eğitim ve Bilim*, 23, 112, 3-5.
- Baykul, Y. (2005). *2004-2005 yılında çıkarılan matematik programı üzerine düşünceler*. Yeni İlköğretim Programlarının Değerlendirme Sempozyumu, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Büyükkaragöz, S. S. (1997). *Program geliştirme. (2. Basım)*. Konya: Öz Eğitim Yayınları.
- Demirel, Ö. (2009). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme. (12.Basım)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Erden, M. (1993). *Eğitimde program değerlendirme. (1. Basım)*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Ertürk, S. (1998). *Eğitimde program geliştirme. (10.Basım)*. Ankara: Meteksan Matbaacılık.
- Gözütok, F. D. (1999). *Program değerlendirme, cumhuriyet döneminde eğitim u*. Ankara: MEB Basımevi.
- 5+3=8 ilköğretim matematik dersi programı*, Milli Eğitim Basımevi İstanbul,1991.
- İlköğretim matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu (1-5.sınıflar)*. Devlet Kitapları Müdürlüğü, Ankara, 2005.
- Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1,2,3,4,5,6,7,ve 8.sınıflar)*, Ankara, 2017.
- Öztaş, A. Tanışlı, D. ve Kılıç, Ç. (2005). *Yeni ilköğretim matematik dersi (1-5. Sınıflar) öğretim programının öğretmen görüşlerine dayalı değerlendirilmesi*, Yeni İlköğretim Programlarının Değerlendirme Sempozyumu, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Pesen, C. (2005). *Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre yeni ilköğretim matematik öğretim programı'nın değerlendirilmesi*. Yeni İlköğretim Programlarının Değerlendirme Sempozyumu, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Sönmez, V. (1994). *Program geliştirmede öğretmen elkitabı. (6.Basım)* Ankara: Pegem Yayınları.
- Turgut, F. (1983). *Program değerlendirme. Cumhuriyet döneminde eğitim*. Ankara: Bilim Kültür Eserleri Dizisi, Atatürk Kitapları Yayınları.
- Varış, F. (1998). *Eğitimde program geliştirme "teori ve teknikler"*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. (7. Basım)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, C.(1988). *Matematiksel düşünme*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

## Assessment of 1990 and 2017 Primary School Mathematics Curriculums

In this study, the scope of curriculum of the 2017 Mathematics Instruction Curriculum was evaluated in terms of the scope of elementary school (1,2,3,4,5,6,7, and 8th grade), only primary school (1,2,3, and 4th) grade. Some changes made on the 2005 Mathematics Curriculum have resulted in the 2017 Mathematics Curriculum. The goal is to determine the possible locations of the new program being implemented, taking into account the well prepared aspects of the program as well as the 1990 and 2007 programs. Qualitative research method was used in the research. An examination of written documents was used as a data collection tool.

Programa started with explanations about the basic philosophy of the teaching program as usual. Continued with the general objectives of the curriculum, the teaching, measurement and evaluation approach, the guidance approach and the points to be noted in the implementation of the program and the description of the program were terminated, respectively. The fact that there was no sample operation in the previous (1990 and 2005) programs but not in this program was considered as a significant shortcoming. It is a positive approach that the units and time distributions are written in addition to the continuity status in the learning areas, the sub-learning areas and the classes. In the program approach, the concentration of conceptual and operational information continues, there is an impression that the problem-solving and solving activities and reasoning are aimed at developing prediction strategies. However, the curiosity about how to do such activities has not been resolved.

It is considered that a positive approach should not be taken into consideration of rhythmic censuses. However, the teaching of numbers and number system is written in front of the rhythmic counts. Considering that the basis of mathematics is the arithmetic, the basis of the arithmetic is also counting, the priority is the counting activities, the number and the number system must be arranged at the back. It also has nothing to do with the convenience of counting. For the teaching of numbers and number ten-counting system and four operations (addition, subtraction, multiplication and division), cluster information is required. At least in the conceptual sense there is a need for knowledge. In the 1990 program one of the important gains of target-behavior analysis could be guided during the pedagogy that teachers should be actively pursuing. It is thought that there will be a lot of troubles in this direction in the program being implemented. For example; Examples of two-digit numbers that can be presented in one-digit numbers ( $20 \div 2$ ;  $24 \div 2$ ;  $32 \div 2$ ;  $24 \div 6$ ) have difficulties in learning together with being the same name. Zero can not be sampled objectively, meaning can be done in conceptual sense. Likewise, in some cases difficulties arise in the case of zero samples, (for example: a number and a zero, a zero and a zero, a zero and a number). For this reason, it should not be rushed to teach the zeroing process. Make process symbols are robber. It is not expected that it will



be meaningful to use it from the first grade. It is more meaningful to use the expressions of the concept of processing (with, more, taked, ...) instead of process symbols. The short-cut procedure (also available in 1990, 2005 programs) can lead to confusion and can not be expressed in terms of the way the long path is taught when the process is done in a short way. This situation should be remedied, which can cause difficulties in learning. Leaving the division and fraction relation to the fourth class is a major drawback. The start of the teaching of fractions after the teaching of the division process may be more meaningful for understanding the meaning and relationships of both processes.

It is a positive approach to initiate the geometry learning area Van Hiele level approach. It is not clear how geometric shapes are made with concrete objects, and how these objects are related to the environment. It is known that relations between beings (Spatial) are used to teach mathematics in case of lack of literacy and numerical knowledge. Spatial relations are written as sub-learning area of geometry learning area (21 hours in total and 8 gains). If it is thought that it is difficult to talk about spatial relations in a class size, it is appropriate to include them in the geometry subjects by removing them from the scope of the lower learning area. Also, grading of adjectives (eg: small, large, bigger, largest) can also be reordered.

In the field of measuring learning, there is the impression that there will be significant learning difficulties. For example: in the teaching of length measures, meters-centimeters; kilogram-gram in mass; and the emphasis of liter-milliliter relations in the teaching of liquid measures (also in 1990 and 2007 programs). In this case how it will be explained, the measurements are ten times enlarged and reduced ten times. Monitoring of a teaching path based on a ten counting system in the sub-learning areas of the measurement learning area may also be effective in acquiring the measurement related gains. The purpose of teaching natural scales is to use them in everyday life and to emphasize the use of standard scales. It is pointless to keep the issue of these scales until the fourth grade.

Associations with counting should be added to the achievements of the data processing learning area for the lower learning areas. The achievements can be written not only on graphics but also on reading and commenting. Graphics and data collection may be more meaningful at this point.

As a result, the program has a lot of positive aspects, but it is inevitable that every program, like every previous ones, will have deficiencies. New arrangements can be made taking into account the relevance-subject matching and taking into account deficiencies in previous programs. It is possible to ensure that the program is implemented on this number.