



## FEN BİLİMLERİ DERSİNİN İLKOKUL ÜÇÜNCÜ SINIF PROGRAMINA ALINMASIYLA İLGİLİ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

*Ali ÜNİŞEN\**

*Emine KAYA\*\**

**Öz**

*Bu araştırma 2014-2015 eğitim-öğretim yılında ilk defa ilkokul 3.sınıflarda uygulamaya konulan fen bilimleri dersine ilişkin, öğretmenlerin görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Araştırma yarı yapılandırılmış, 9 maddeden oluşan görüşme formuyla yürütülmüş nitel bir çalışmadır. Araştırmanın katılımcılarını Adiyaman ilinde 2014-2015 eğitim-öğretim yılında ilkokul 3.sınıflarda eğitim hizmeti veren öğretmenlerden tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilmiş 11'i erkek, 9'u kadın toplam 20 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada kullanılacak veriler her katılımcı için görüşmeler esnasında eş zamanlı olarak formlara işlenmiş, katılımcı beyanı ile görüşmeciler kayıtları arasında birlik sağlanmıştır. Her form bir öğretmeni temsil edecek şekilde kodlanmıştır. Araştırma verileri betimsel analiz tekniği ile çözümlenmiştir. Başlıklar altında öğretmen görüşleri yorumlanmış, benzer görüşler yarı-istatistiksel olarak özetlenmiş ve yer yer doğrudan katılımcı görüşlerine yer verilmiştir. Katılımcıların fen bilimleri eğitiminin ilkokul 3. Sınıfa alınması ve otonom bir ders olarak verilmesi uygulamasını benimsedikleri, pilot uygulama yapılmadan uygulanmasına rağmen başarılı buldukları sonucuna ulaşılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** *İlkokul fen bilimleri programı, ilkokul fen bilimleri öğretimi, program tasarımı.*

\* Yrd.Doç.Dr. Adiyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi, aliunisen@hotmail.com

\*\* Yüksek Lisans Öğrencisi, Adiyaman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, eminekaya375@hotmail.com

## AN INVESTIGATION INTO TEACHERS' VIEWS ON PLACEMENT OF SCIENCE EDUCATION IN PRIMARY 3<sup>rd</sup> GRADE

### **Abstract**

*The present research aims at eliciting teachers' thoughts of drawing the science curriculum of primary schools to 3<sup>rd</sup> class, which was first applied in 2014-2015 of school year. This qualitative research was conducted with a semi-structured interview form including 9 items. The participants of the research were 20 3<sup>rd</sup> grade teachers at primary schools in Adiyaman, chosen randomly on volunteer basis, of whom 11 were male and 9 were female. Data was recorded during interviews concurrently. The forms were coded as T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>.. T<sub>n</sub> each representing a participant. The replies of the participants to 9 questions in the form were classified under 5 headings in accordance of the objective of the research. Following the descriptive analyses of each clustered data, teachers' views were summarized quasi-statistically. The present autonomous application of science course was concluded to be plausible despite lacking a pilot scheme. Certain suggestions were made for stakeholders.*

**Key Words:** Primary science curriculum, primary science teaching, curriculum design.

### **1. GİRİŞ**

Bilgi çağı olarak nitelendirilen 21. yüzyılda eğitim, değişim ve dönüşümün en temel aktörüdür (MEB, 2012). Bireyin toplum içinde hayatını sürdürebilmesi, bu hızlı değişim ve dönüşüme ayak uydurabilmesinin yanı sıra hazır bilgiyi kullanmaktan ziyade, öğrenmeyi öğrenmesiyle mümkündür (Cameron, 2014; Ernst, 2014; Grange ve Mulla, 2015; Vázquez, 2014).

Evrensel kültür ampirik bilimler altında toplanmıştır ve genel bir adlandırmayla fen bilimleri, insanın kendisini ve yaşadığı doğal çevreyi anlamaya, keşfetmeye, ayak uydurmaya ve anlamlandırmaya yönelik harcadığı çabaların birikimi olmuştur. Günümüzde ise durmaksızın gelişen sosyal, bilimsel ve teknolojik gelişmeler insanları değişime uyum sağlamaya, yaşam boyu öğrenen, eleştirel düşünebilen, üretici, sorgulayıcı bireyler yetişmesine ön ayak olmuş, zorunlu

kılmıştır. Küresel olarak yaşanan bu gelişmeler sonucu, fen bilimleri insan hayatının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiş ve toplumların gelişmişlik düzeyinin yükselmesinde pay sahibi olmuştur.

Fen bilimleri bireylere günlük hayatta kullanacakları bilgilerin yanı sıra bilimsel anlayış geliştirmelerini, bilgiyi kullanma yollarını öğrenmelerini, günlük hayatta karşılaşılabilecekleri sorunlara mantıklı çözüm yolları bulabilmelerini ve bilimsel süreç becerilerini daha etkili kullanabilmelerini sağlamaktadır (Hançer, Şensoy, ve Yıldırım, 2003). Etkili bir fen eğitiminin esasını, öğrencilerin öğretim sürecine aktif katılımının sağlanması ve böylelikle öğrencinin araştırma, inceleme, soru sorma, bilgiyi kendi zihninde yapılandırma gibi becerilerin artırılması oluşturmaktadır. Programda yer alan bilgilerin öğrenciye birebir aktarılmasının öğrencide kalıcı ve istenilen bir fen eğitimi gerçekleşmesini olumsuz yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Doğrudan hazır bilgi yerine, problem çözme becerilerini geliştiren, bilgiye ulaşma yeteneğini arttırmaya çalışan bir fen eğitimi programı öğrenci başarısını olumlu yönde etkilemektedir (Gömleksiz ve Bulut, 2007). Fen eğitiminde aktif katılımın yanı sıra öğrencilerin; hazır bulunuşluk düzeylerini ve bireysel farklılıklarını dikkate alma, etkinlikleri öğrenci ilgilerine dayandırma, öğretimde yaparak yaşayarak öğrenme etkinliklerine yer verme, araç-gereçlerden etkili olarak faydalanma ve konuları günlük olaylarla ilişkilendirme çalışmalarının öğrencinin daha iyi bir fen eğitimi almasında büyük rol oynadığı bilinmektedir (Coştu, Ünal ve Ayas, 2007).

Çocuklar öğrenirken sürekli inceleme ve araştırma yaptıklarından dolayı “her çocuk küçük bir bilim insanıdır” denir (Akman, Uyanık Balat ve Güler, 2011: 2; Chaille ve Britain, 2003). Günlük yaşamda karşılaşılan her olay çocuklara yaşadıkları dünyayı anlama, tanıma, dış dünyaya uyum sağlama ve bilimsel düşünceler kazanmasında etkilidir. Bu nedenle fen eğitimi ne kadar erken yaşta verilmeye başlanırsa çocuk çevresinde olan biteni daha sistematik bir şekilde

algılayacak, yorumlayacaktır. Bu bilinçle fen bilgisi eğitimini kendi başına bir disiplin olarak ilkokulun ilk yıllarına indirgemeyen gelişmiş ülke kalmamış durumdadır (Harlen, 2001:2). Aynı zamanda erken yaşta verilen fen eğitiminin çocukların farklı gelişim alanlarını destekleyeceği ve öğrendiklerini başka alanlara uyarlamalarını sağlayacağı düşünülmektedir.

Güncel pedagojiye göre, fen çalışmalarının okul öncesi eğitim sınıflarında başlaması gerekmektedir (Duschl, Schweingruber ve House, 2007:53). Çünkü yaşamın ilk altı yılı çocukların fiziksel, duygusal, sosyal gelişiminin en hızlı olduğu zamanlardır ve fen kavramlarının çoğu bu yaşlarda oluşmaya başlamaktadır (Kallery ve Psillos, 2001). Okul öncesi ve ilkokulun ilk yıllarında oluşmaya başlayan fen kavramlarının, devamındaki 3. ve 4. sınıflarda içerikle güçlenip zenginleştiği (Petruța, 2015) dolayısıyla fen bilimleri ile ilgili didaktik ve pratik öğrenmelerin erken yaşlara alınabileceği görülmektedir. Ayrıca erken çocukluktan itibaren geliştirilen sezgisel fikir ve öğrenmelerin daha sonraki hemen hemen bütün öğrenmelerde işe koşulması (Bell, Lewenstein, Shouse ve Feder, 2009: 34) söz konusu olduğundan bu tür informal öğrenmelerin, öğrenmeleri takip eden en erken sürede doğrulanarak yanlış öğrenmelerin yolu kesilmesi gerekmektedir. Zira fen bilimlerindeki kavram yanlışlarının kaynağı erken çocukluk ve çocukluktaki öğrenmelere bağlanmaktadır (Rutledge, 2010:7). Çocukların ilgi ve ihtiyaçlarına cevap veren bir eğitim ortamının yanı sıra başarılı bir şekilde hazırlanmış bir fen programının da çocukların ilerde fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirmede önemli rol oynamaktadır (French, 2004; Howes, 2008; Inagaki, 1992; Wringe, 2011).

Fen bilimleri eğitiminin bireylerin hayatında sahip olduğu bu olumlu etkiler, diğer ülkeler gibi Türkiye’de de fark edilmiş ve fen programı çağın şartlarına göre sürekli güncellenmiştir. Ülkemizdeki fen eğitim programı da toplumun ihtiyaç ve beklentilerine göre gerek duyuldukça bazen değiştirilmiş bazen de

sadece üzerine eklemeler yapılarak güncelliği korunmaya çalışılmıştır. Türkiye’deki fen eğitimi süreci incelendiğinde Cumhuriyet Dönemi’nin ilk eğitim programı olan 1915 tarihli Mekatib-i İptidaiye–i Umumiye Talimatnamesi’nde, fen alanıyla ilgili Ziraat adı altında tek bir ders yer aldığı görülmektedir. 1924 Tevhid-i Tedrisat kanunuyla fen konuları Tabiat Tetkiki, Ziraat, Hıfzısıhha adıyla 1 ve 2. Sınıflarda üçer saat, 3, 4, 5 sınıflarda ikişer saat; 1926 da Hayat Bilgisi konuları içinde “Tabiat dersleri” adıyla 4 ve 5. Sınıflarda ikişer saat; 1936 da yine Hayat Bilgisi içinde “Tabiat dersleri” adıyla 4 ve 5. Sınıflarda üçer saat; 1939 da ders içeriğinin köy şartlarına uygun hale getirilmesine karar verilmiş; 1948 de Hayat Bilgisi dersi içinde; 1968 de “Hayat Bilgisi dersi bir gözlem iş ve deney dersidir” cümlesiyle fen dersine yeni bir karakter yüklenmiş; 1974’te dersin adı Fen Bilgisi olarak değiştirilmiş; 1977-1985-1992 programlarında sadece bazı ünitelerin yeri değiştirilmiştir (Aslan, 2011; Budak ve Budak, 2014; Karataş, 2002; Cerlet, 2010: 35-38:). 2000’li yıllardan itibaren bilimsel düşünce sistemini geliştiren, öğrenci merkezli eğitim önem kazanmıştır. 2013 yılında 4+4+4 eğitim sisteminin kabul edilmesiyle fen eğitimi Fen Bilimleri adı altında ilkökul 1 ve 5. Sınıflardan başlamak üzere kademeli olarak uygulamaya konulmuş, 2014-2015 eğitim-öğretim yılıyla birlikte 3. sınıflarda haftada 3 ders saati olarak verilmeye başlanmıştır.

Programın değişiminde 8 yıldır uygulanmakta olan eski program detaylı bir şekilde analiz edilmiş, eski programın güçlü ve zayıf yönleri irdelenmiştir. Ayrıca programla ilgili akademisyen görüşleri, yüksek lisans ve doktora tezleri, dersi uygulayan öğretmenlerin görüşleri, bilimsel makaleler ve PISA ve TIMMS uygulamalarında başarıyı yakalayan ülkelerin fen öğretim programları da incelenerek program güncellenmiştir (Fen Bilimleri Dersi (3-8. Sınıflar) Öğretim Programı Tanıtımı, 2013).

Günümüzde, temelinde teorik bilgi, soyut kavramlar içeren, güncelliğini yitirmiş eğitim programları yerini kolay, anlaşılır, güncel, bilgiyi hazır alma yerine zihinde tekrar yapılandırmaya, anlamlandırmaya yönelten eğitim programlarına bırakmıştır (Williams, 2011:7). Bu bağlamda özellikle iyi hazırlanmış bir fen eğitim programı, toplumların modern çağın gereklerine uygun bireyler yetiştirmesinde kilit konumundadır. Çünkü iyi bir fen eğitimi bireye yalnız ham bilgileri sunmakla kalmaz, beraberinde bilimsel süreç becerilerini etkili kullanmayı, karşılaştığı problemlere mantıksal çözüm yolları bulabilmeyi sağlar (Duschl vd., 2007:34).

Türkiye’de 11 Nisan 2012 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 4+4+4 eğitim sistemiyle birlikte fen bilimleri dersi 2012-2013 eğitim-öğretim yılından itibaren 3. Sınıf programda yer almış, 2014-2015 eğitim öğretim yılından itibaren haftada 3 ders saati olarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu reformla dersin vizyonunda değişiklik yapılmasa da eski fen ve teknoloji dersi öğretim programı yenilenmiş ve münferit bir ders olarak uygulamaya konulmuştur. Yeni program araştıran-sorgulayan, kendine güvenen, yeniliklere açık problem çözme becerilerini etkin kullanabilen, etkili iletişim kurabilen, fen okuryazarı bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır (MEB, 2013).

Program geliştirme dinamizmi içinde değerlendirme aşamasının büyük bir payı vardır. Değerlendirmeye programın etkiliği, amaçlarına ulaşabilirliği, güçlü ve zayıf yönleri tespit edilerek mevcut program geliştirilebilir veya yenilenebilir. Değerlendirme sürecinde en güçlü halkalardan birini programı uygulayan öğretmenlerin görüşleri oluşturur (Baybars ve Kocakülâh, 2009; Bilgin, Alev, Yigit ve Akdeniz, 2011; Grmek, 2010; Popa ve Bucur, 2014; Yılmaz, Alkan, Baran, Elmas ve Güven, 2011). Yeni programda öğretmen; öğrencilere araştırma ruhu ve duygusunu, bilimsel düşünce tarzını geliştirmek için onları cesaretlendirmesinin yanı sıra süreci kolaylaştırıcı ve yönlendirici rollerini

üstlenir (MEB, 2013). Programın sınıf içerisinde uygulayıcısı ve geliştiricisi olan öğretmenlerin, uygulamaya konulan programla ilgili dönütlerinin program yapıcılara ve uygulayıcılara fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Zira program, müfredata sadakat ihlal edilmeyerek uygulansa bile, amir olarak tebliğ edilen belgelerden ziyade sınıfta öğretmenlerin hayata geçirdiği uygulamalardır (Heywood, 2005:3-12).

### **1.1. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, 2014-2015 eğitim-öğretim yılından itibaren ilk defa ilkokul 3. sınıflarda uygulanmaya başlanan fen bilimleri dersine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşlerini ortaya koymaktır. Bu bağlamda şu alt problemlere yanıt aranmıştır:

Sınıf öğretmenlerinin, fen bilimleri ders programının:

- 3. Sınıf öğrencileri için uygulanabilirliğine,
- 3. Sınıf öğrencilerine uygulanması sürecinde karşılaşılan sıkıntılara,
- Erken yaşta verilmeye başlanmasının öğrencinin fen dersine karşı ilgisine,
- Programın günlük yaşamla ilişkisine,
- Fen bilgisi dersinin diğer derslerle ilişkilendirilmesine ilişkin görüşleri nelerdir?

### **1.2. Araştırmanın Sınırlıkları**

Çalışma, Adıyaman ilinde 2014-2015 eğitim-öğretim yılında 3. sınıfta görev yapan 20 sınıf öğretmeni ve çalışmanın amacı doğrultusunda hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular ile sınırlıdır.

## 2. YÖNTEM

Nitel araştırma yöntemleri çerçevesinde yapılandırılan bu araştırma, betimsel analize uygun bir durum çalışmasıdır. Çalışmada, programların uygulanmasında anahtar konumda olan öğretmenlerin (Fullan, 2007:96-98) fen bilimleri dersinin otonom bir ders olarak ilkokul 3. Sınıf programına dahil edilmesine ilişkin düşünceleri ortaya koyulmaktadır. Durum çalışmaları, araştırılan olguyu kendi yaşam çevresinde inceleyen, olgu ve içinde bulunduğu ortam arasındaki sınırların kesin hatlarla belirgin olmadığı ve birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılır (Given, 2008: 68; Yin, 2003: 13). Nitel araştırmalar araştırma öznelerinin bakış açılarını, anlam dünyalarını ortaya koyma, dünyayı araştırma öznelerinin gözleriyle görme karakteristiğiyle dikkat çeker. Bu bağlamda nitel araştırmalarda kullanılan görüşme tekniğinde, nicel görüşmelerden farklı olarak görüşülen kişilerin anlam dünyalarını, duygu ve düşüncelerini anlamaya çalışarak, yüzeysel değil, daha derin bilgi edinmek esastır (Kuş, 2003:87).

### 2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu; Adıyaman ilinde ilkokul 3. sınıflarda eğitim veren sınıf öğretmenleri içinden, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Adıyaman ili merkez ve merkez ilçelerinden tabakalı örneklem ile seçilen okullarda, ilkokul 3. sınıflarda eğitim veren ve daha önce ilkokul 4. Sınıf okutmuş 20 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Deneyim birimlerinin araştırmanın amacına uygun zengin içerik sunacağı düşünüldükçe meslekte en az 5. yılında olan öğretmenlerle görüşme yapılmıştır. Okul seçimi yapılırken, okulların bulunduğu çevrenin sosyo-kültürel özellikleri düşünüldükçe her seviyeden okul araştırmaya dahil edilmeye çalışılmış, böylelikle farklı fikirlerin ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Okullar sosyo-kültürel özelliklerine göre; öğrencileri kendi havzasından alan daha çok orta ve düşük tabakadan öğrencilerin bulunduğu, okul-aile işbirliği ve maddi



imkânları zayıf, deneyimli öğretmen sayısını düşük “normal” ilkokullar ve farklı havzalardan öğrencisi bulunan, üst gelir tabakasından öğrenci alan, göreceli olarak iyi imkânlarla sahip ve deneyimli öğretmenlerin yoğunlaştığı “popüler” ilkokullar olarak sınıflandırıldı. Katılımcılar, nüfusu okul çeşitliliğine imkan veren ve kolay erişilebilir Adıyaman Merkez, Kahta ve Gölbaşı ilçe merkezlerindeki 4 popüler ve 6 normal ilkokulda görev yapan 3. sınıf öğretmenleri arasından seçildi. Görüşme talebi ilçe merkezlerindeki toplam 7 ve merkez ilçedeki 13 öğretmen tarafından kabul edilmiştir.

**Tablo 1. Hizmet Yeri, Meslekî Kıdem ve Cinsiyete göre Çalışma Grubunun Nitelikleri**

		Cinsiyet		Toplam		
		Kadın	Erkek			
		N	N			
Hizmet Yeri	Şehir	Hizmet Yılı	1-5	0	1	1
			6-10	4	4	8
			11-15	2	1	3
			16+	0	1	1
	İlçe	Hizmet Yılı	1-5	0	1	1
			6-10	2	0	2
			11-15	0	3	3
			16+	1	0	1
Toplam			9	11	20	

Çalışma grubunun demografik özellikleri incelendiğinde tümü eğitim fakültesinden mezun 11’i erkek, 9’u kadınlardan oluştuğu görülmektedir. Çalışma grubunun öğretmenlik mesleğinde kıdemi incelendiğinde ise; 2’si 1-5 yıl, 10’u 6-10 yıl, 6’sı 11-15 yıl ve 2’si 16-20 yıl arası olarak saptanmıştır.

## 2.2. Veri Toplama Aracının Oluşturulması

Araştırmada kaynak kişilerin konu ile ilgili fikirlerinin alınması amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu araştırılan konunun amacına uygun 9 sorudan oluşturulmuştur. Sorular programın uygulanabilirliği, uygulamada karşılaşılan sıkıntılar, programın öğrencilerin yaş ve sınıf seviyesine uygunluğu, dersin erken yaşta verilmesinin öğrencinin fen dersine karşı tutumuna etkisi, programın günlük yaşamla ilişkisi ve diğer derslerle olan bağlantısı gibi konuları içeren açık uçlu sorulardır.

Görüşme maddeleri hazırlanırken anlaşılır, sade bir dille yazılmaya özen gösterilmiş, ardından uzman görüşüne başvurulmuştur. Görüşme Formu, araştırma kapsamı dışında tutularak, seçilen 2 öğretmene ön deneme olarak uygulanmış, maddelerin öğretmenlerin konuyla ilgili görüşlerini yoruma gerek bırakmadan net bir şekilde ortaya koyup koyamayacağı test edilmiştir. Denemeden elde edilen data ile tekrar uzman görüşüne müracaat edilmiş; 11 maddelik görüşme formundaki madde sayısı 9'a düşürülmüş, anlam ve içeriği değiştirmeyecek dilsel müdahaleler yapılarak ölçme aracının amaca hizmet edeceği kanaati oluşmuştur.

Görüşmeler, kaynak kişinin bilgisi dâhilinde önceden belirlenen yer ve saatte yapılmıştır. Hazırlanan maddeler tüm görüşmecilere aynı sıra ile yöneltilmiş. Görüşme esnasında görüşme yapılan yerde araştırmacı ve kaynak kişi dışında kimseyi bulundurmama konusu üzerinde hassasiyetle durulmuştur. Görüşmeler 15-30 dakika arasında sürmüştür.

## 2.3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşleri

araştırmacı tarafından eş zamanlı olarak, her görüşmeci için ayrı bir forma işlenmiş, yer yer katılımcı ifadeleri doğrudan kullanılırken bazen de özetlenmiştir. Beyan ile kayıt arasında tereddüt durumunda katılımcı fikrine tekrar müracaat edilmiş, kaydın fikri yansıttığına hem fikir olunarak veri kalitesi sağlanmaya yönelik tedbir alınmıştır.

Verilerin analiz edilmesine başlanırken, araştırmacı tarafından görüşmeyle eş zamanlı doldurulan formlar sırasıyla her form bir öğretmeni temsilen "Ö" harfi kullanılarak, sırayla Ö1, Ö2, Ö3,...Ö20 özel kodları ile tek tek kodlanmıştır. Kodlama işlemi tamamlandıktan sonra öncelikle demografik değişkenler gruplandırılmış, daha sonra çalışmanın amacı doğrultusunda hazırlanan 9 maddeye verilen cevaplar 5 başlık altında betimsel analize tabi tutulmuştur. Katılımcı cevapları ilgili başlık altında toplanarak araştırmacılara kolaylık sağlanmıştır.

#### **2.4. Geçerlilik ve Güvenirlik**

Araştırmacılardan birinin ilkökul öğretmeni olması ve 9 yıl alanda çalışmış olmasından kaynaklanan alandaki durumu tam ve derinlemesine anlaması; katılımcı sayısının karşıt düşünceleri ortaya çıkarmaya imkân sağlayacak yeterlikte olması; şüphe, tereddüt durumunda katılımcılardan geribildirim alınması; bulguların yarı-istatistiksel olarak ifade edilmesi, farklı nitelikte katılımcılardan görüş alınması (Yin, 2012:79) ve ayrıca soruların açık ve anlaşılır olmaması, katılımcılardan alınan veriler gerek toplanma ve gerekse analiz aşamasında görüşmecilerin görüşleriyle örtüşmesi veya beklentilerine uygunluğu, katılımcılarla empati kurma, görüşmecilerde olması muhtemel önyargıları destekleme, yanlış yorumlamaya fırsat verecek şekilde kaydetme eğilimi gibi geçerliği tehdit eden (Cohen, Manion ve Morrison, 2012:150) durumlara karşı alınan önlemler araştırmanın geçerliğine yönelik tehditleri asgariye indirmektedir. Aynı şekilde ilkökul 3. Sınıf öğretmenlerinin uygun veri

kaynağı olarak seçilmesi, uygulama 2014-2015 öğretim yılı ikinci dönem 5-8. Haftalarda yapıldığından konuyla ilgili düşünce ve tutum geliştirecek durumda olmaları, görüşme tekniğinin araştırmanın amacına en iyi şekilde hizmet etmesi ve verilerin araştırmacılar tarafından ayrı ayrı analiz edilip aynı bulgulara ulaşılması, yorumlarla beraber katılımcı görüşlerine de yer verilmesi (Cohen v.d., 2012:144) araştırmanın güvenliğine yönelik alınmış tedbirlerdir.

### 3. Bulgular ve Yorumlar

Bu bölüm, araştırma çerçevesinde ele alınan 3. Sınıf fen bilimleri ders programının uygulanmasına ilişkin, öğretmen görüşlerinin analizini içerir.

#### 3.1. Sınıf Öğretmenlerinin, Fen Bilimleri Ders Programının 3. Sınıf Öğrencileri İçin Uygulanabilirliğine İlişkin Görüşleri Nelerdir? Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

Fen Bilimleri dersinin uygulamaya dönük başarısı hakkında katılımcıların 14'ü programın başarılı olduğunu belirtmiştir. Programı başarılı bulan öğretmenler; programı sınıflarında uygulamakta güçlük çekmediklerini, konuların çoğunun zaten daha önce Hayat Bilgisi dersi adı altında önceki yıllarda verildiğini, konuların öğrenci seviyesine uygun ve ilgi çekici olduğunu belirtmişlerdir.

Ö12: *"Bence başarılı. Konuları çok ayrıntılı almadıkları için çocukların anlamaları kolay oluyor. Öğretmenlerin de dersi öğrencinin yaş grubunu dikkate alarak sade, anlaşılır bir dille uygulaması başarıyı daha da arttırır."*

Ö13: *"Şimdiye kadar işlediğim konularda uygulamaya dönük bir sıkıntıyla karşılaşmadım."*

Katılımcıların 6'ı ise programı uygulamada başarısız olarak nitelemiştir. Programı uygulamaya dönük başarısız bulan öğretmenler, ders kitabının özensiz ve

öğrenci seviyesine göre hazırlanmadığını, bu programı başarılı bir şekilde uygulayabilmek için öğretmenlerin çok çaba sarf etmeleri gerektiğini, kazanımlar için belirlenen sürelerin uygun ayarlanmadığını ifade etmişlerdir.

Ö9: “... Yeni bir uygulama. Kazanımlar için verilen süreler yeterince iyi ayarlanmamış. Eksikliklerin göz önüne alınarak programın daha başarılı bir şekilde hazırlanacağına ve uygulanacağına inanıyorum.”

### **3.2. Sınıf Öğretmenlerinin, Fen Bilimleri Ders Programının 3. Sınıf Öğrencilerine Uygulanması Sürecinde Karşılaşılan Sıkıntılara İlişkin Görüşleri Nelerdir? Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum**

Öğretmenlere programın uygulamada zorluk çektikleri kısımları olup olmadığı sorusuna katılımcılardan 9’u, konuların öğrenci seviyesine göre ağır olduğu, ders kitabının kazanımları vermede yetersiz kaldığı, konularda sıkça soyut kavramlara yer verildiği gibi problemler tespit ettiklerini belirtmiş ve programın kırsal kesimler için daha esnek hazırlanması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Ö8: “Program kırsal kesimler için daha esnek yapılabilir. Materyal sıkıntısı var.”

Ö12: “Program iyi hazırlanmış fakat okullardaki fen araç-gereç ve laboratuvarın eksikliğinden dolayı programı istediğimiz gibi uygulayamıyoruz.”

Katılımcıların 11’i ise programın uygulanmasında herhangi bir sıkıntıyla karşılaşmadıklarını belirtmiştir.

Ö6: “Hayır uygulanamayan bölüm yoktur, program çocukların seviyesine uygun olduğu için gayet güzel uygulanıyor.”

Ö14: “Şimdiye kadar fen bilimleri programının uygulayamadığım bir bölümü olmadı.”

### **3.3.Sınıf Öğretmenlerinin, Fen Bilimleri Ders Programının Erken Yaşta Verilmeye Başlanmasıyla Öğrencinin Fen Dersine İlişkin Tutumuna Etkilerine İlişkin Görüşleri Nelerdir? Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

Fen bilimleri eğitiminin erken yaşta verilmeye başlanmasıyla öğrencinin ilerdeki fen dersi akademik başarısını hangi yönde etkileyeceği konusunda tüm katılımcılar bu uygulamanın öğrencinin fen bilimlerine ilişkin tutum dolayısıyla başarısını olumlu yönde etkileyeceğine ilişkin görüş belirtmişlerdir. Öğretmenler; daha erken yaşta basite indirgenerek verilmiş bir fen programının, öğrencinin dersi daha iyi anlayabilmesini ve fen dersine karşı olumlu tutum geliştirmesini sağlayacağını, yalnız bunu sağlamak için öğrenci seviyesine, ilgi ihtiyaçlarına uygun dersi sevdirecek bir programa ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir.

Ö20: *“Olumlu yönde etkiler ancak bunun için daha çok öğrenciye hitap eden, dersi sevdiren bir program lazım.”*

Ö5: *“Öğrenciye küçük yaşta öğrenci seviyesine, ilgi yeteneklerine göre hazırlanmış bir fen programı akademik başarısını olumlu yönde etkiler.”*

### **3.4.Sınıf Öğretmenlerinin, Fen Bilimleri Ders Programının Günlük Yaşamla İlişkinine Ait Görüşleri Nelerdir? Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum**

Programda işlenen konuların öğrencilerin günlük yaşamıyla ilişkisinin nasıl olduğu sorusuna 19 katılımcı konuların günlük yaşamla ilişkili seçildiğini belirtmiştir. Öğretmenler; dersi işlerken çocuklara günlük yaşamdan örnekler verebildiklerini, seçilen fen konularının zaten hayatın her aşamasında mevcut olduğunu, konular günlük yaşamadan seçilmeseydi çocuklara kavratmada çok sıkıntı çekeceklerini ifade etmişlerdir.

Ö12: *“Çünkü çevre, canlılar, elektrik, ışık, ses, duyu organları zaten günlük hayatta sık sık karşımıza çıkan konulardır.”*

Ö5: *“İlişkilidir. Zaten böyle olmasa bu yaş grubunda konuların anlatımı çok daha zor olur.”*

Programın günlük hayatla ilişkisini zayıf bulan 1 katılımcı ise bu durumun hedef öğrenci kitlesinin çok farklı sosyo-kültürel çevrelerden oluşmasıyla ilişkilendirmiştir.

Ö18: *“Özellikle kırsal kesimdeki öğrenciler için bazı konular çok soyut ve yaşamdan uzak bir şekildedir.”*

### **3.5.Sınıf Öğretmenlerinin, Fen Bilimleri Ders Programının Diğer Derslerle İlişkisine Ait Görüşleri Nelerdir? Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum**

Öğretmenlere 3. Sınıf fen bilimleri programı hazırlanırken seçilen kazanımların, 3. sınıf programının diğer derslerle bağlantılı olarak seçilip seçilmediğine dair 16 öğretmen benzer program lehine görüş belirtmiştir. Katılımcılar; dersin özellikle hayat bilgisi dersi kazanımlarıyla ilişkili olduğunu, fen dersini işlerken Türkçe ve Hayat Bilgisi derslerinde işledikleri konulardan örnekler verebildiklerini belirtmişlerdir.

Ö17: *“Kazanımlar diğer derslerle bağlantılıdır. Fen dersini işlerken Türkçe ve Hayat Bilgisi derslerinde işlediğimiz konulardan örnekler verebiliyorum.”*

Ders kazanımlarının diğer derslerin kazanımlarıyla bağlantılı olarak seçilmediğini belirten 4 katılımcı ise dersin kazanımlarının diğer derslerin kazanımlarıyla bir senkronizasyonunun ve ilgisinin olmadığını, böyle bir ilişki aramanın gerekçesinin olmayacağını belirtmiştir.

Ö12: *“Tamamen diğer derslerden bağımsız olduğunu düşünüyorum.”*

Ö2: *“Ben bir bağlantı göremedim. Fen dersi kazanımları tamamen diğer derslerden bağımsız.”*

#### 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Ülkemizde daha önceki yıllarda eğitimine 4. sınıfta başlanan, 3. sınıflarda ise Hayat Bilgisi dersi içerisinde yer alan fen bilimleri eğitimi, 2014-2015 eğitim öğretim yılı itibariyle 3. sınıflarda Hayat Bilgisi dersinden ayrılmış ayrı bir disiplin olarak okutulmaya başlanmıştır. Fen okuryazarlığı alanında başarılarını arttırmalarıyla dikkat çeken ülkelerin fen eğitim sistemleri irdelendiğinde, bu uygulamanın daha da erkene alınabileceği görülmektedir. Zira zen eğitimi Finlandiya’da 7 yaşında basit ve temel düzeyde, ABD’de 1. sınıfta ezberden çok uygulamaya dönük, Japonya’da 1. sınıftan itibaren haftada 2 ders saati, Singapur’da 8-9 yaşındayken 3. sınıfta, İngiltere’de key-stage 1’de ana dersler adı altında verilmektedir. Türkiye’de de ilgili literatür, uzman görüşleri ile gelişmiş ülkelerin başarı ve tecrübelerinin analizi sonucu hem dersin verilmeye başlanma yaşı daha aşağıya çekilmiş, hem de kazanımların bir kısmı küçük yaş grubuna verilmeye başlanırken, bir kısmı da daha ileriki yıllara ötelenmiştir.

Yaptığımız araştırma ise fen bilimleri dersinin 2014-2015 eğitim öğretim yılında ilk defa 3. sınıflarda uygulanmasıyla ilgili dersi veren öğretmenlerin bu konudaki görüşlerini ortaya çıkarmaya çalışmaktır. Dersi uygulayan katılımcı öğretmenlerin 18’i dersi uygulamaya dönük başarılı bulurken, 2’si ise programın uygulamada başarısız olduğunu ifade ederek, programın başarılı bir şekilde uygulanması için öğretmenlerin çok çaba sarf etmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Uygulamalarda görülen eksikliklerin programın tümüne genellenmemesi; bunu, uygulamayı hayata geçirecek kaynak eksikliği, düşük kapasite geliştirilmesi ve uygulayıcıların değişime habersiz ve hazırlıksız girmelerine bağlamak gerekmektedir (Fullan, 2007:124). Öğretmenler, programın uygulama sürecinde olması gereken fiziksel koşulların tüm eğitim kurumlarına sağlanamamasının, programı uygularken eksikliğe neden olduğunu söylemişlerdir. Uygulamanın hem lehinde hem aleyhinde fikir beyan eden öğretmenlerin, uygulamanın erken



yaşa ve otonom olarak uygulanmaya başlanmasının gerektirdiği yeni pedagojik araç ve metodolojinin farkında olduğu görülmüştür (Hassard, 2005: 3).

Öğretmenler, dersin 3. sınıftan başlaması konusunda katılımcıların 17'si olumlu görüş belirtirken, fen eğitiminin insan hayatındaki öneminden bahsetmişlerdir. Öğretmenler, dersi daha küçük yaş grubuna uygulamanın başarıyı daha da arttıracığına inandıklarını belirten görüşler sergilemişlerdir. Kontrollü öğrenme imkânlarının, kavram yanılışı olarak tanımlanan “yanlış-ama-makul” bilgilerin en yoğun yapılandırıldığı çocukluk dönemine (Rutledge, 2010: 7) indirgenmesinin ileri sınıflardaki öğrenmelere daha sağlıklı zemin hazırlayacağı açıktır.

Katılımcıların çoğunluğu programdaki kazanımların öğrenci yaş ve sınıf düzeyine uygunluğu konusunda ortak görüş belirtmişlerdir. Yeni fen bilimleri programının amacı öğrencileri fen okuryazarı olarak yetiştirmektir. Öğretmenlerin 15'i programın bu amaca ulaşmada etkili olduğunu ifade ederken diğer öğretmenler dersin teorik bilgiler üzerine kurulu olduğunu belirterek tam aksini savunmuşlardır. Bütün katılımcılar dersin erken yaşta vermeye başlanmasının öğrencinin fen dersi akademik başarısını arttıracığını ifade etmişlerdir. Bunu sağlamanın ise ancak öğrencinin ilgi ve ihtiyaçlarına, hazır bulunuşluk seviyelerine hitap eden bir programla mümkün olabileceğini belirtmişlerdir.

Katılımcılar programdaki konuları günlük yaşamla ilişkili bulmuşlardır. Program kazanımlarının ise diğer derslerle bağlantılı olduğunu ifade etmişlerdir. Bu, öğretmenlerin içeri didaktik sunmaktan çok uygulamaya yönelik öğrenme yaşantıları düzenleyebileceklerine yorumlanabilir (Feasey, 2007: 4; Bishop ve Denley, 2007: 168; Osborne ve Dillon, 2010).

Bu sonuçlar öğretmenlerin programı benimsedikleri, fen bilimleri dersinin ilkokul 3. Sınıfı programına alınmasını yerinde bulduklarını göstermektedir.

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucu; program pilot uygulama yapılmadan ilk defa uygulandığı için göze çarpan eksiklikler olsa da, bu eksikliklerin programın uygulanmasında kayda değer bir sorun oluşturmadığı görülmüştür.

Bu sonuçlardan hareketle aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

- Yeni programlar pilot olarak başlatılmalı ve yeni yaygın uygulamalar hizmetiçi eğitimle tanıtılmalıdır.
- Araştırma farklı yöntemlerle daha büyük katılımcılara uygulanarak genellenebilir sonuçlara ulaşılabilir.

#### **KAYNAKÇA**

- Akman, B., Uyanık Balat, G ve Güler, T. (2011). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi*. Ankara: Pegem Yayınları
- Aslan, E. (2011). "Türkiye Cumhuriyeti'nin ilkokullarda izlediği İlk Öğretim Programı: 1924 İlk Mektepler Müfredat Programı". *İlköğretim Online*, 10(2), 717-734.
- Bakaç, E. (2014). "İlköğretim Fen ve Teknoloji Programlarının Kanada ve Finlandiya Öğretim Programlarıyla Karşılaştırılması". *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3 (2),1-17
- Balcı, A. (2004). *Sosyal bilimlerde araştırma. (4.Baskı)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Baybars, M. G., ve Kocakulah, M. S. (2009). "Evaluation of Grade 9 Physics Curriculum Based on Teacher's Views." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1121-1126.

- Bilgin, A. K., Alev, N., Yigit, N., ve Akdeniz, R. (2011). "Teachers' Views about the Primary Curriculum Regarding In-Service Training Variable." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 2832–2836.
- Bell, P., Lewenstein, B., Shouse, A. W. ve Feder, M. A. (2009). *Learning science in informal environments: People, places and pursuits*. Washington: National Academy of Sciences.
- Bishop, K., ve Denley, P. (2007). *Learning science teaching: Developing a professional knowledge base*. Berkshire: Oxford University Press.
- Cerlet, E. K. (2010). *Cumhuriyetten Günümüze İlkokul (ilköğretim 1. Kademe) Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarındaki Değişme ve Gelişmeler*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Chaille, C. ve Britain, L. (2003). *The young child as scientist: A constructivist approach to early childhood science education. (3.b.)*. Boston: Allyn and Bacon.
- Cohen, L., Manion, L., ve Morrison, K. (2012). *Research methods in education: Professional development in education (6.b.)*. New York: Routledge.
- Coştu, B., Ünal, S. ve Ayas, A. (2007). "Günlük Yaşamdaki Olayların Fen Bilimleri Eğitiminde Kullanılması." *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 197–207.
- Duschl, R. A., Schweingruber, H. A. ve Shouse, A. W. (2007). *Taking science to school: Learning and teaching science in grades K-8*. Washington: National Academies Press.

Fen Bilimleri Dersi (3-8. Sınıflar) Öğretim Programı Tanıtımı - Doç. Dr. Osman Nafiz KAYA (12.09.2013) izle | Video - Eğitim Bilişim Ağı. (Tarihsiz). 30 Haziran 2015 tarihinde <http://www.eba.gov.tr/> veritabanından alınmıştır

French, L. (2004). "Science as the Center of a Coherent, Integrated Early Childhood Curriculum." *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 138–149.

Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change. (4.b.)*. New York: Teacher Ideas Press.

Gömlüksiz, M. N. ve Bulut, İ. (2007). "Yeni Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi." *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (32), 76–88.

Hançer, A. H., Şensoy, Ö. ve Yıldırım, H. İ. (2003). "İlköğretimde Çağdaş Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi ve Nasıl Olması Gerektiği Üzerine bir Değerlendirme." *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 80–88.

Harlen, W. (2001). *Teaching, learning & assessing science 5-12. (3.b.)*. London: Paul Chapman Publishing Ltd.

Hassard, J. (2005). *The art of teaching science*. Oxford: Oxford University Press.

Heywood, J. (2005). *Engineering education: Research and development in curriculum and instruction*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

- Howes, E. V. (2008). "Educative Experiences and Early Childhood Science Education: A Deweyan Perspective on Learning to Observe." *Teaching & Teacher Education*, 24(3), 536–549.
- Inagaki, K. (1992). "Piagetian and Post-Piagetian Conceptions of Development and Their Implications for Science Education in Early Childhood." *Early Childhood Research Quarterly*, 7(1), 115–133.
- Kallery, M., ve Psillos, D. (2001). "Pre-school Teachers' Content Knowledge in Science: Their Understanding of Elementary Science Concepts and of Issues Raised by Children's Questions ." *International Journal of Early Years*, 9(3), 165–179.
- Osborne, J. ve Dillon, J. (2010). *Good practice in science teaching (2.b.)*. Oxford: Oxford University Press.
- Petruța, G. P. (2015). "Formation of Some Concepts of Natural Sciences During Primary Education." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180, 688–695.
- Rutledge, G. N. (2010). *Primary science: Teaching the tricky bits*. Berkshire: Oxford University Press.
- Weinstein, C. E., Krause, J. M., Stano, N., Acee, T. W., Jaimie, M. K. ve Nancy Stano. (2015). *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Elsevier.
- Wringe, B. (2011). "Cognitive Individualism and the Child as Scientist Program." *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 42(4), 518–29.

Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods (3.b.)*. California: Sage Publications.

Yin, R. K. (2012). *Qualitative research from start to finish*. New York: Guilford Press.

Yılmaz, G. K., Alkan, S., Baran, D., Elmas, H. ve Güven, B. (2011). "Mathematics Teachers' Views about Measurement and Evaluation Dimension of New Turkish Geometry Curriculum." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 2678–2683.

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

With application of 4+4+4 compulsory education schema starting in academic year of 2013-2014, science education was placed in primary 3<sup>rd</sup> grade curriculum. In 2014-2015 academic year science content was separated from the life/social science course and became an autonomous course of primary 3<sup>rd</sup> grade course of 3 classes a week. Although a new vision and mission were tailored for the course, the main content of the course was maintained. The curriculum was put into practice without a pilot scheme hence the teachers were not noticed of any earlier experiences.

The new curriculum aims at raising science literate, self-confident generations with high capacity of problem solving, open to innovation and effective communication. It also tailors for the science teacher a role to encourage pupils to research, inquiry and examine, facilitate and develop their scientific thinking methods (MEB, 2013).

Curriculum assessment is the major factor contributing into curriculum design and development dynamics, in which the teachers –the implementers- are featured.

The present study aims at eliciting teachers' views about primary 3<sup>rd</sup> grade science education curriculum and the challenges experienced in its application.

### Method

Instrumentation: A semi-structured interview form was used in this qualitative study. The form was designed so as to satisfy the demand of the study through expert views. The first prototype of the form was tested with a voluntary participant. Following the reapplication to the expert view, the form was

designed in definitive form, including 9 items meeting the requirements, which are supposed to elicit the teachers' views as clearly as possible.

Participants: Primary 3<sup>rd</sup> grade teachers employed at state schools in Adiyaman/Turkey were stratified for the present study and 20 primary 3<sup>rd</sup> grade teachers were determined as the participants. All the participants contributed the study on basis of volunteer and were noticed of the aim of the interviews clearly.

Data Collection and Analyses: The sessions were transcribed verbatim during the interviews concurrently. Each participant was assigned a code as T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, ....T<sub>n</sub> for data entry. The following steps were used in analysis process: demographic variables were defined, data collected through interviews were clustered under the 5 headings, and the replies under each cluster were analyzed descriptively.

### **Findings and Implications**

Demographic description of the participants: 11 of the participants were male and 9 were female. All of the participants were graduated from department of primary teaching education of education colleges. They ranged as 2, 1-5 years;10, 6-10 years; 6, 11-15 years and 2, 16+ years of experiences in teaching career.

14 of the participants found the implementation successful. The one deeming the curriculum successful reported to have no problems in implementation, for they already had the experience of subject matter in life/social sciences in previous years. Through the implication, they believed the subjects became more interesting for the majority of pupils. The participants claiming the new design unsuccessful found material proposed for the subject a bit sloppy, then it



demanded more effort from teachers. The participant not favoring the new design also complained that the time allocation for skills to be gained was nonproportional and nor were they able to get a teacher guide/book for the new curriculum.

11 participants found all the content could be learnt while remaining 9 reported some of the content seemed to inapplicable due to the inefficacy of the course book, allocated time, abstractness of some episodes for the pupils of those ages and inflexibility of the curriculum.

17 of the participants favored maintenance of the new design, even starting science teaching earlier as a separate course, which they strongly believed that it would foster pupils' attitudes towards and their academic achievement in future. 18 found the skills easy to be gained and 15 believed the curriculum to be effective enough to help the pupils to be science literate.

Participants thought the curriculum was sensitive and open to the new developments at 13, and 19 of the participants found the curriculum was chosen from or addressing to the science in daily life hence they easily could establish the relation between school teachings and daily life. As for the cross-curricular skills, 16 of the participants thought they could enrich the content of the science subjects with the examples from the other subjects applied concurrently.

### **Conclusion and Discussion**

Science education at primary level has been excluded from life/social science content and brought an academic year forward in Turkey since 2014-2015. The placement in 3<sup>rd</sup> grade curriculum was applied without a pilot scheme. The

implementation in that way must have been necessitated by cumulative technical and practical experiences.

Majority of the participants (18) found the new scheme a step-taken-too late but favorable. They thought the new design would help decrease or eliminate misconceptions in science and academic achievement booster for future. Early science education was regarded the making sense oneself and the environment in which the individual lived by teachers hence the skill ought to be focused on experiments and observation, which employed scientific methods.

Due to implementation without prior experiences, a considerable amount of teachers believed to need such measures as teacher guide materials or in-service training.