

**2004 FEN VE TEKNOLOJİ
PROGRAMININ ÖĞRETMENLER
AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ;
SAMSUN ÖRNEĞİ
NURAY TOPAL
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İLKÖĞRETİM FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ**

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

2004 FEN VE TEKNOLOJİ PROGRAMININ
ÖĞRETMENLER AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ; SAMSUN ÖRNEĞİ

NURAY TOPAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İLKÖĞRETİM FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI

AKADEMİK DANIŞMAN
PROF.DR.TOHİT GÜNEŞ

SAMSUN-2009

TEŐEKKÖR

Yüksek lisans eğitiminin boyunca danışmanlığımı yürüterek tüm çalışmalarında yardımlarını ve katkılarını esirgemeyen sayın hocam Tohit GÜNEŞ'e, çalışmalarında beni destekleyen yüksek lisans hocalarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Tüm eğitimim boyunca her zaman koşulsuz yanımda olan annem Samiye TOPAL ve babam Nevzat TOPAL'a, kardeşlerime ve dostlarıma beni destekledikleri için minnettarım.

Nuray TOPAL

Haziran 2009

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-------------|
| TEŞEKKÜR | i |
| İÇİNDEKİLER | ii |
| KISALTMALAR | iv |
| ŞEKİLLER LİSTESİ | v |
| ÇİZELGELER LİSTESİ | vi |
| ÖZ | viii |
| ABSTRACT | ix |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 2. GENEL BİLGİLER | 2 |
| 2.1. PROGRAM GELİŞTİRME ÇALIMALARI | 5 |
| 2.2. PROGRAM GELİŞTİRME MODELLERİ | 12 |
| 2.2.1. Tyler Modeli | 12 |
| 2.2.2. Taba Modeli | 13 |
| 2.2.3. Taba-Tyler Modeli | 14 |
| 2.2.4. MEB Modeli | 16 |
| 2.3. PROGRAMLARIN TEMELLERİ | 17 |
| 2.3.1. Toplumsal Temeller | 17 |
| 2.3.2. Bireysel Temeller | 17 |
| 2.3.3. Ekonomik Temeller | 18 |
| 2.3.4. Tarihsel ve Kültürel Temeller | 18 |
| 2.4. PROGRAMLARIN ODAKLANDIĞI ÖGELER | 18 |
| 2.5. PROGRAMLARIN İÇERİĞİ | 19 |
| 2.6. ÖĞRENME-ÖĞRETME DURUMLARI | 19 |
| 2.7. DEĞERLENDİRME | 20 |
| 2.8. ORTAK BECERİLER | 20 |
| 3. MATERYAL VE YÖNTEM | 28 |
| 3.1. Araştırmanın Problemi | 28 |
| 3.2. Araştırmanın Alt Problemleri | 28 |
| 3.3. Evren ve Örneklemi | 28 |
| 3.4. Veri Toplama Aracı | 28 |
| 3.5. Veri Analizi | 29 |
| 4. BULGULAR | 30 |

| | |
|--|-----------|
| 4.1. İkinci Anket Uygulamasının Bulguları | 53 |
| 4.2. Klinik Mülakat Verileri | 61 |
| 5. TARTIŞMA | 64 |
| 6. SONUÇ ve ÖNERİLER | 74 |
| 7. KAYNAKLAR | 78 |
| 8. EKLER | 82 |
| 9. ÖZGEÇMİŞ | 83 |

KISALTMALAR

MEB- Milli Eğitim Bakanlığı

TTKB- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

ERG- Eğitim Reformu Geliştirme

MLO- Müfredat Laboratuvar Okulu

TÜBİTAK- Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu

BAYGE- Bilim Adamı Yetiştirme ve Geliştirme

SPSS- Statistical Package For The Social Sciences

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| Şekil 2.1. Tyler Modeli | 12 |
| Şekil 2.2. Taba Modeli | 13 |
| Şekil 2.3. Taba – Tyler Modeli | 14 |
| Şekil 2.4. MEB Modeli | 16 |

ÇİZELGELER LİSTESİ

| | |
|--|-----------|
| Çizelge 4.1. Öğretmenlerin Cinsiyet Dağılımı | 30 |
| Çizelge 4.2. Öğretmenlerin Mezun Oldukları Okullara Göre Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 31 |
| Çizelge 4.3. Öğretmenlerin Meslekteki Deneyimlerini Gösteren Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 31 |
| Çizelge 4.4. Öğretmenlerin Yeni Programla İlgili Görüşlerinin Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 32 |
| Çizelge 4.5. Öğretmenlerin Eski veya Yeni Programı Tercih Sebeplerinin Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 33 |
| Çizelge 4.6. Öğretmenlerin Derse Öğrenci Katılımını Arttırmak İçin Yaptıklarının Frekans Değerleri | 34 |
| Çizelge 4.7. Öğretmenlerin En Çok Kullandığı Kaynakların Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 35 |
| Çizelge 4.8. Öğretmenlerin Kılavuz Kitapları Kullanma Sıklığının Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 36 |
| Çizelge 4.9. Öğretmenlerin Çalışma Kitapları Hakkındaki Görüşlerinin Frekans Değerleri | 37 |
| Çizelge 4.10. Öğretmenlerin Yeni Programda En Çok Beğendikleri Konu ve Etkinliklerin Frekans Değerleri | 38 |
| Çizelge 4.11. Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji Dersini Günlük Hayatla Bağdaştırma Sıklığına İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler | 39 |
| Çizelge 4.12. Yeni Programdaki Konuların Dağılımının Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 39 |
| Çizelge 4.13. Öğretmenlerin Fizik, Kimya, Biyoloji Konularının Birbirleriyle İlişkilendirme Sıklığının Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 40 |
| Çizelge 4.14. Öğretmenlerin Kullandıkları Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Frekans Değerleri | 40 |
| Çizelge 4.15. Fen ve Teknoloji Dersine En Uygun Yöntem ya da Tekniğin Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 41 |
| Çizelge 4.16. Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji Programını Öğrenci Merkezli Bulmalarına İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler | 41 |
| Çizelge 4.17. Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersini Sevmelerine İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler | 42 |
| Çizelge 4.18. Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersini Öğrenme Zorluğuna İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler | 42 |
| Çizelge 4.19. Fen ve Teknoloji Dersinde Deney Yapılma Sıklığına İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler | 43 |
| Çizelge 4.20. Fen ve Teknoloji Dersinin Her Konusunda Deney Yapılmasına İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler | 43 |
| Çizelge 4.21. Laboratuarda Kullanılan Yöntemlerin Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 44 |
| Çizelge 4.22. Fen Deneylerinin Nasıl Yapılması Gerektiğine İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler | 44 |
| Çizelge 4.23. Öğretmenlerin En Çok Kullandıkları Alternatif Değerlendirme Yöntemlerinin Frekans Değerleri | 45 |

| | |
|--|-----------|
| Çizelge 4.24. Öğretmenlerin Performans Görevleri Hakkındaki Görüşlerinin Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 46 |
| Çizelge 4.25. Performans Görevlerinin Öğrencileri Araştırma Konusunda Nasıl Etkilediğine İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler | 46 |
| Çizelge 4.26. Öğretmenlerin Yeni Programın Kazanımları Hakkındaki Görüşlerinin Frekans Değerleri | 47 |
| Çizelge 4.27. Öğretmenlerin Yeni Programın İçeriği Hakkındaki Görüşlerinin Frekans Değerleri | 48 |
| Çizelge 4.28. Öğretmenlerin Yeni Programın Öğretim Etkinlikleri (Eğitim Durumları) Hakkındaki Görüşlerinin Frekans Değerleri | 49 |
| Çizelge 4.29. Öğretmenlerin Yeni Programın Ölçme-Değerlendirmesi Hakkındaki Görüşlerinin Frekans Değerleri | 50 |
| Çizelge 4.30. Öğretmenlere Göre Hayat Bilgisi Dersinin Öğrencileri Fen ve Teknoloji Dersine Hazırlama Durumuna İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler | 51 |
| Çizelge 4.31. Öğretmenlere Göre İlk Kez Fen ve Teknoloji Dersi Alan 4. Sınıf Öğrencilerinin Bu Derse Karşı Tutumuna İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler | 51 |
| Çizelge 4.32. İlköğretim I. Kademe Okutulan Fen ve Teknoloji Dersinin II. Kademe Yeterli Zemin Oluşturmasına İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler | 52 |
| Çizelge 4.33. Öğretmenlere Göre Öğrencilerin Hayat Bilgisi Dersindeki Fen Konularıyla Fen ve Teknoloji Dersindeki Konularına Bakış Açılarının Karşılaştırılmasına İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 52 |
| Çizelge 4.34. Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 53 |
| Çizelge 4.35. Öğretmenlerin Branşa Göre Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 53 |
| Çizelge 4.36. Öğretmenlerin Mezun Oldukları Okullara Göre Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 54 |
| Çizelge 4.37. Öğretmenlerin Meslekteki Deneyimlerini Gösteren Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 54 |
| Çizelge 4.38. Öğretmenlerin Sorulara Verdikleri Yanıtların Frekans ve Yüzdeler Değerleri | 55 |
| Çizelge 4.39. Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Aralarındaki Farkla İlgili t-Testi | 59 |
| Çizelge 4.40. Öğretmenlerin Branşa Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili t-Testi | 58 |
| Çizelge 4.41. Öğretmenlerin Mesleki Deneyimlerine Göre Ankete Verdikleri Yanıtların Ortalaması ve Standart Sapması ile İlgili Bulgular | 59 |
| Çizelge 4.42. Öğretmenlerin Mesleki Deneyimlerine Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular | 59 |
| Çizelge 4.43. Öğretmenlerin Mezun Oldukları Okullara Göre Ankete Verdikleri Yanıtların Ortalaması ve Standart Sapması ile İlgili Bulgular | 60 |
| Çizelge 4.44. Öğretmenlerin Mezun Oldukları Okullara Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular | 60 |

ÖZ

Bu çalışmada 2004 Fen ve Teknoloji Programı'nın uygulamadaki durumu fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre değerlendirilmiştir.

Bu amaçla 2007-2008 ve 2008-2009 eğitim-öğretim yıllarında Samsun merkezde bulunan 14 ilköğretim okulunda görev yapan 44 fen bilgisi öğretmeni ve 4. ve 5. sınıf okutan 88 sınıf öğretmeni ile araştırma yürütülmüştür. 2007-2008 eğitim-öğretim yılının ikinci dönemi 132 öğretmene kapalı ve açık uçlu sorulardan oluşan anket, 2008-2009 eğitim-öğretim yılında 83 öğretmene ise 5'li likert tipi anket uygulanmıştır. Anketin güvenilirliği 0.72 bulunmuştur. Veriler SPSS 14 paket programı kullanılarak değerlendirilmiş frekans ve yüzde oranlar tespit edilerek, t-testi ve tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verileri desteklemek amacıyla 11'i fen bilgisi öğretmeni, 9'u sınıf öğretmeni olmak üzere toplam 20 öğretmen ile klinik mülakat yapılmıştır.

Elde edilen verilere göre 2004 Fen ve Teknoloji Programı öğretmen görüşleri açısından genel olarak olumlu bulunurken, alternatif öğretim yöntem ve teknikleri ile alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerinin kullanılması konusunda önemli eksiklikler olduğu ve hizmet içi eğitimin yeterli düzeyde verilmesi gerektiği gözlenmiştir. Öğretmen görüşlerine göre, okulların fiziki alt yapısının bu programı tam anlamıyla uygulamak için yeterli olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sonuçlar dikkate alındığında program geliştirme çalışmaları yapılırken programın uygulayıcıları durumunda olan öğretmenlerin de geliştirilen programı uygulayabilecek düzeye getirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Program değerlendirme, fen ve teknoloji programı, yapılandırmacı yaklaşım, öğretmen görüşleri.

Evaluating of 2004 Science and Technology Curriculum According To Teachers' Opinions

ABSTRACT

In this study, the existing situation of 2004 Science and Technology Curriculum was evaluated according to the opinions of science and technology and class teachers.

For this purpose, this study included 44 science and technology and 88 class teachers instructing fourth and fifth grade at 14 primary schoolin Samsun province in 2007-2008 and 2008-2009 academic years. 132 teachers were applied a questionnaire including open-ended and close-ended questions in the second semester of the 2007-2008 academic year. In the 2008-2009 academic year 83 teachers were also applied 5-Likert-type Scale. The reliability of the questionnaire was determined as 0.72. Data were analysed using SPSS 14 package program. Frequency and percentage were determined and the t-test and one-way variance analysis were performed. In an effort to support the data obtained from the study, 20 teachers (11 science and tecnology, 9 class teachers) were clinically interviewed.

In accordance with the data, 2004 Science and Technology Curriculum was found applicable in terms of teachers' opinions. But it was observed that there were some considerable deficiencies in terms of using alternative teaching techniques and assessment and evaluation methods approaches and teachers should receive in-service training courses. To the teachers' point of view, it was concluded that, physical infrastructure of the schools was not sufficient for a thorough application of the activities. As a conclusion, when carrying out programme development studies, the teachers, as the performer of the curriculum, should be equipped with the techniques and knowledge required for the implementation of the curriculum.

Key Words: Curriculum evaluation , science and technology curriculum, constructivist approach, teachers' opinions.

1. GİRİŞ

İnsanlık tarihi yaşamının ilk döneminden başlayarak doğayı arayış içinde olması, yaşama ve çevreye ilişkin merakı doğa ve doğa olaylarını içeren fen bilimlerini, fen de insan yaşamını kolaylaştıran teknolojiyi oluşturmaktadır. Güçlü olmak isteyen ülkeler fene ve dolayısıyla teknolojiye hızlı ulaşma yolunda çaba göstermektedirler. Fen ve teknolojideki gelişmelerde ilk sırada gelen ülkeler bilim toplumu olmada diğer ülkelere karşı üstünlük sağlamada eğitimin önemi üzerinde durmaktadırlar. Kişilerin bireysel gelişimi, çevresini sorgulaması, bir bilim adamıymış gibi davranabilmesi ancak alacağı doğru eğitimle gerçekleşebilecektir. Doğru eğitimi alabilen bireyler toplumu değiştirecek ve ülke gelişimine katkı sağlayacaktır. Bu nedenle eğitim sistemlerinde yapılan bazen köklü bazen daha yüzeysel değişikliklerle eğitimin standardı yükseltilmeye çalışılmaktadır. Birçok ülkede kabul gören eğitim anlayışları doğrultusunda ülkemizde de bu anlayışlar ışığında bazı değişimler ve gelişmeler yapılmaktadır. Özellikle 2000’li yıllarda eğitim-öğretim programlarında değişiklikler yapılmıştır. Yeni yönelimlere gidilerek bireyin öğrenmedeki aktif rolü üzerinde durulmaktadır. Bu amaçla yapılandırmacı yaklaşıma göre Fen ve Teknoloji Öğretim Programı’nda da bazı değişiklikler yapılmıştır. Bireylerin fen ve teknoloji okuryazarı olmasını amaçlayan çalışmalar 2004 yılında İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı’nda yapılan değişikliklerle ortaya konulmuştur. Bu programda öğrenci ve öğretmen rollerinde, kazanımlarda, içerikte, eğitim durumlarında ve ölçme-değerlendirme anlayışlarında birçok değişiklik yapılmıştır. 2004-2005 eğitim-öğretim yılında bu program kademeli olarak uygulamaya geçilmiş ve 2008-2009 eğitim-öğretim yılında genel olarak uygulamaya konulmuştur.

Görüldüğü gibi son yıllarda eğitim-öğretimin kalitesini artırmak ve yapılan bu çalışmaların verimliliğini ölçmek amacıyla yürütülen çalışmada fen ve teknoloji öğretmenleri ile fen ve teknoloji dersi veren sınıf öğretmenlerinin görüşleri alınarak çalışılmıştır. Samsun İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan izne bağlı olarak merkez ilköğretim okullarında görev yapan fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerine 2004 Fen ve Teknoloji Programı hakkında görüşlerini almak üzere anket uygulanmış ve sözlü görüşmeler yapılmıştır. Anket verileri SPSS paket programıyla analiz edilmiştir. Sözlü görüşmeler ve anket analizlerinin sonuçları yorumlanarak rapor haline getirilmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

Fen ve teknolojideki gelişmeleri izleyebilmek ve elde edilen bilgileri günlük yaşama uyarlayabilme yeteneğini geliştirmek için okullarda fen ve teknoloji dersi adıyla fen bilimleri öğretilmektedir. Fen bilimleri alanındaki bilimsel gelişmeler sonucu oluşan yeni bilgiler ve buna bağlı olarak teknolojilerin gelişmesi ile tüm bireyler bu bilgi ve teknolojiyi edinme ve kullanabilme eğilimine girmişlerdir ki bunun gerçekleşmesi yeterli bir fen eğitimi ile sağlanabilir.

Eğitim tanımı genelde bireyde kalıcı izli davranış değişikliği meydana getirme süreci olarak yapılmaktadır. Bazı araştırmacılar ise eğitimi farklı şekillerde tanımlamışlardır. Eğitim; bireylere, bilgi, beceri ve amaca yönelik davranış kazandırmak üzere, bilinçli olarak hazırlanıp, uygulanan yöntem ve süreçlerin tamamıdır (Güneş, 2008). Sönmez'e göre ise eğitim; fiziksel uyarımlar sonucu, beyinde biyo-kimyasal istendik değişiklikler oluşturma sürecidir (Sönmez, 2007).

Program; öngörülen faaliyetleri, faaliyetlerin aşamalarını, bunların nasıl ve kimler tarafından yapılacağını belirten ayrıntılı bir akış şemasıdır. Eğitim programı; öğrenene okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneğidir (Demirel, 2007). Ayrıca Ertürk (1977) eğitim programını "yetişek" eğitim durumları düzeni olarak ifade eder. Eğitim programı hedef, içerik, eğitim durumları ve ölçme değerlendirme olmak üzere dört temel öğeden oluşur (Oktaylar, 2005).

"Öğretim; okullarda yapılan bilinçli, kontrollü, amaçlı, planlı ve örgütlenmiş etkinlikler yoluyla öğrenmeyi sağlamaya çalışma sürecidir." (Çepni ve ark., 2006).

"Öğretim programı; bir dersin özel hedeflerini ve bu özel hedeflere ulaşmak için yararlanılabilecek öğretme-öğrenme etkinliklerinin amaca elverişli bir sıra ve düzen içinde veren kaynaktır." (Tan ve ark., 2002).

"Demirel (2007)'e göre öğretim programı; okulda ya da okul dışında bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimi ile ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneğidir."

"Fen; fen bilimleri gözlenen doğayı ve doğa olaylarını sistemli bir şekilde inceleme, henüz gözlenmemiş olayları kestirme gayretidir. Fen bilimleri hem canlı hem de cansız doğayı incelemekte olup, olgular, kavramlar, genellemeler, ilkeler, kuramlar ve doğa yasalarından oluşmaktadır."(Aydoğdu ve ark., 2005).

"Ders programı; bir ders süresi içinde planlanan hedeflerin bireye nasıl kazandırılacağını gösteren tüm etkinliklerin yer aldığı bir plandır." (Demirel, 2007).

Ders programı; eğitsel hedeflere ulaşmak ve öğretimde başarılı olmak için öğretmen-okul işbirliği ile planlanıp yönetilen, öğrenci düzeyine uygun çeşitli öğretim ilke ve yöntemlerini içeren bir düzenlemedir.

Sürekli devam eden bilimsel gelişmeler ve bunun ışığında bazı gerçeklerin ortaya konması yeni fen kavramlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu kavramların doğru bir şekilde düzenlenmesi de eğitim ile sağlanmaktadır. Bilimsel bilginin her geçen gün artması, bilimsel bakış açısının gelişmesini de beraberinde getirmektedir. Öğrencilerin bu bakış açıları yaparak ve yaşayarak, sorgulayarak, araştırarak, merak ederek öğrenilen bir fen eğitimini gerekli kılar.

Fen bilgisi eğitimi öğrencilerin yaşadıkları doğayı anlamaları, olayların nasıl gerçekleştiğini kavramaları, bilinen gerçekleri test edebilmeleri, yeni kanıtlarla bilgilerin değişebileceğini kestirebilmeleri, yani fen bilgisinin veya bilimin doğasını anlamaları için oldukça önemlidir.

Eğitim ve öğretim bir sürece bağlı olduğundan, eğitim faaliyetleri bu süreç içerisinde meydana gelen değişim ve gelişimler ışığında düzenlenir. Sistemli bir şekilde düzenlenip yürütülen eğitim faaliyetleri hazırlanan programlar çerçevesinde gerçekleştirilmektedir (Bayrak ve Erden, 2007).

Eğitilmiş insan, hedefe ulaşmak için tek bir yola yoğunlaşmadan, aynı hedef için farklı yollar deneyen veya bulabilen insandır. Yani aynı hedefe farklı yollardan giderek ulaşabilen kişidir (Güneş, 2008).

Fen bilgisi öğretim programları fen bilimlerini ve onun ürünlerini öğrencilere anlatmak ve bu ürünleri kullanabilecekleri bilgiye ulaşmalarını sağlamak için oluşturulmuştur. Fen bilgisi programı öğrencilere günlük hayatta karşılaştığı bilimsel ve teknolojik olaylar arasında ilişki kurabilme bu ilişkiden çıkaracağı sonuçları da hayatında kullanma becerisi kazandırmayı amaçlayacak şekilde düzenlenmelidir. Değişen, gelişen küreselleşen dünyada teknolojinin doğurduğu bilgi alışverişindeki artış fen programlarının değiştirilmesi ve geliştirilmesini zorunlu hale getirmiştir.

Ulusal eğitim politikalarının ve eğitim kurumlarının amaçlarını gerçekleştirmek ve eğitim kalitesini yükseltmek amacıyla düzenlenen içerik ve uygulamaların başarıya ulaşması için uygun yöntemler geliştirilmesine yönelik birbirini destekleyen veya doğrulayan sistematik çalışmalardır.

Program Geliştirme Çalışmalarında;

- Okuldaki öğrenme ortamının geliştirilmesi
- Öğrencilerin yaşantılarının geliştirilmesi
- Öğretim olanaklarının “yer ve zaman”, “araç ve gereç” yönünden geliştirilmesi
- Eğitim sürecine katılan kişilerin bilgi yapısı, öğrenme, öğretim, ölçme ve değerlendirme gibi konularda sürekli olarak bilgilendirilmesi
- Eğitim amaçlarının en üst düzeyde gerçekleşmesi için tüm bireylerin istekli hale getirilmesi (motivasyon) amaçlanmaktadır (Güneş, 2008).

Bu amaçlara yönelik olarak program geliştirme çalışmaları yapılmaktadır.

2.1. PROGRAM GELİŞTİRME ÇALIŞMALARI

Yaşadığımız çağda yeni anlayışlarla sürekli değişim halinde olan ekonomik ve sosyal kalkınmanın temelini oluşturan eğitim sadece anayasal bir hak değil aynı zamanda eğitilmiş ve kalifiye insan gücünü oluşturan en önemli alanlardan biridir. Her alandaki üretimin devamlılığı çağın gereklerine uyacak bir eğitim anlayışıyla mümkündür. Çağı yakalamak için köklü eğitim reformlarından ziyade program geliştirme çalışmalarına gidilmektedir. Kişilere örgün ve yaygın eğitim kurumlarında hayat boyu öğrenme anlayışıyla, eğitimin her dönemde bireyin becerilerini geliştiren araştırmacı, yaratıcı kimliğini ortaya çıkarabilecek yeni programlar geliştirilmesi gerekir. Program geliştirme çalışmalarında toplumun yeniden yapılandırılması (Reconstructivism) önemli bir yer tutmaktadır.

Ülkemizde eğitime olan talep her geçen gün artmakta ve sorunların çözümleri için farklı yöntemler üzerinde durulmaktadır. Değişen ve gelişen dünyanın gerekleri içerisinde insan ihtiyaçları sürekli artmakta eğitim de bu değişikliklerde kendine program geliştirme faaliyetleriyle yer bulabilmektedir. Her ülkenin kültürel ve sosyal yapısının farklı olması öğretim programlarının da farklılaşması gereğini ortaya koymaktadır. Öğretim programlarındaki değişiklikler eğitimdeki gelişmeleri sağlayacak ve bu da ülke kalkınmasına paralel olarak çağdaş ihtiyaçların karşılanmasına da zemin hazırlayacaktır (TTKB, 2000).

Türkiye’de Cumhuriyetin ilanıyla beraber eğitim alanında köklü değişiklikler yapılmaya başlanmış ve 1924 yılında çıkarılan Öğretim Birliği Yasası anlamına gelen Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile tüm öğretim kurumları Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde toplanmış ve daha sonra da program geliştirme çalışmaları (Varış, 1976; Demirel (1992)’den) öncelikle il merkezlerinde, sonradan Milli Eğitim Bakanlığı merkez örgütünde devam etmiştir. 1924’te J.Dewey Türkiye’ye davet edilmiş, incelemeleri sonucunda oluşturulan rapor doğrultusunda ilköğretim programlarının geliştirilmesine ağırlık verilmiştir (Demirel, 1992).

“1926 yılında o dönemin ihtiyaçları doğrultusunda öğrenci özellikleri ve dünyadaki eğitim-öğretim anlayışı çerçevesinde “1926 İlk Mektep Müfredat Programı” oluşturulmuş ve bu program 1936 yılına kadar uygulanmıştır.” (Tekişik, 1992).

“1928 harf devrimi ile birlikte öğretim programlarında değişiklik yapılmış ve eski dilde hazırlanmış kitaplar Latin alfabesiyle yazılan yeni kitaplarla

değiştirilmiştir. Ancak hazırlanan bu kitaplar istenilen sayıda basılmadığı için öğrencilere ulaşamamış yalnızca öğretmenlere verilebilmiştir. Bu durum, ellerinde bilgi kaynağı bulunmayan öğrencileri yazarak öğrenmeye dolayısıyla ezber bilgiye sürüklemiştir.”(Tekişik, 1992).

“Bu sürece bağlı olarak 1930 yılında şehir okullarındaki müfredat doğrultusunda köy çocuklarına yönelik yeni bir müfredat oluşturulmuştur. 1936 yılında program günün koşullarına göre gözden geçirilip düzenlemiş ve 1944 yılında şehir ve köy okullarının programları birleştirilerek uygulanmıştır. 1948 yılında ise yirmi yıl boyunca kullanılacak olan 1948 İlköğretim Programı hazırlanmıştır.”
(Tekişik, 1992).

1949 yılında **John Rufi** ülkemizdeki okulları incelemiş ve kullanılan programın amaca ulaşamamış olmasını programın, Türkiye'nin kendi uzmanları tarafından yapısına uygun olarak hazırlanmamış olmasına bağlamıştır (Ünal ve ark., 2004).

1951-1952 öğretim yılında **K. Wofford** köy okullarında incelemeler yapmış ve bu incelemeler doğrultusunda 1948 müfredatında değişiklikler yapılması gerekliliğini ortaya koyarak yirmibeş öğretmenin Amerika Birleşik Devletleri'ne gönderilmesini önermiştir (Demirel, 1992). 1953 Milli Eğitim Şurası'nda da 1948 programının değiştirilmesine ve günün koşullarına göre değiştirilen programın deneme okullarında uygulanarak test edilip daha sonra tüm ülkede kullanılmasına karar verilmiş ki bu karar Türkiye'de program geliştirme anlayışının gelişmeye başladığının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Nitekim 1954 yılında ABD'ye giden öğretmenler ülkeye geri dönmüş ve programlarla ilgili çeşitli çalışmalar yürütmüşlerdir. 1953-1954'te Bolu ve İstanbul'da pilot uygulamalar başlatılmıştır. 1954-1955'te Deneme Program Komisyonu'nun oluşturduğu taslak program uygulamaya konmuş ve bu çalışma Türkiye'deki gerçek anlamda program geliştirme çalışmalarının öncüsü olmuştur (Gözütok, 2003).

1924-1960 yılları arasında geliştirilen programlara bakıldığında milli bir nitelik taşımakta, harf devrimi ile birlikte dünyaya açılma gelişmiş ülkeleri örnek alma, bilgiye önem veren entelektüel bireyler yetiştirme çabaları önem kazanmaya başlamıştır. 1960'lı yıllarda ABD'de başlayan fen müfredat çalışmaları, Avrupa ve Türkiye'deki müfredatları önemli ölçüde etkilemiş ve bu dönemdeki fen müfredat çalışmaları fen bilimleri ve matematik ders içeriklerinin yenilenmesi şeklinde olmuştur (Ünal ve ark., 2004).

1967 yılında Türkiye'de “Fen Öğretimi Geliştirme Bilimsel Komisyonu” kurulmuş ve fen programlarının yenilenmesini bu komisyon üstlenmiştir. Bu komisyon

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) işbirliği ve Ford Vakfı maddi desteğiyle yürütülen fen öğretimi gelişmeleri Bilim Adamı Yetiştirme Geliştirme Projesi olan BAYGE-7 Projesi ile genişletilmiştir (Ünal ve ark., 2004). 1968 yılında Türkiye'deki pilot okullarda fen ve matematik programları uygulamaya konulmuş bu dönemde fen bilimleri kullanarak bilimsel bilgiye ulaşabilen, yeni bilgiler üretebilen, gelişen teknolojiyi etkili kullanabilen bilimsel bakış açısına sahip bireyler yetiştirilmesi hedeflenmiştir. Fen eğitimi ile ilgili olarak 1980 sonrası dönemde bireyin sadece bilimin doğasını anlaması değil iletişim becerilerini geliştirmeleri de hedeflenmiştir. Ayrıca bireysel ve toplumsal ihtiyaçların karşılanmasında bireye düşen sorumluluklar vurgulanmıştır (Yaşar ve ark., 1998).

1980'li yıllarda program geliştirme çalışmalarına yeni bir bakış açısı getirilmiştir. Programlarda bir devamlılık sağlamak amacıyla üniversitedeki bilim adamlarıyla işbirliğine gidilerek Milli Eğitim Bakanlığı 1982'de 2142 sayılı Tebliğler Dergisi'nde bir program modeli yayınlamıştır (Demirel, 1992).

1983'te Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurumu Fen Programları Durum Değerlendirmesi Komisyon Raporu'nu yayınlamıştır. Bu rapora göre programın uygulanması için gerekli alt yapının oluşturulmadığı anlaşılmıştır. 1980'lerdeki aksaklıklardan dolayı fen eğitiminin modernleşme çalışmaları durmuş, 1980'de MEB-TÜBİTAK ve Ford Vakfı'nın birlikte yürüttüğü projenin yenilenmemesi üzerine 1984'te uygulamadan kaldırılmıştır (Ünal ve ark., 2004).

1984 sonrasında kapsamlı program geliştirme faaliyetleri için MEB program geliştirme komisyonları oluşturulmuştur. Bu komisyonlarda alan öğretmenleri, MEB müfettişleri ve üniversiteden gelen fen bölümü öğretim üyeleri yer almıştır. Fen bilimlerinin tüm alanları kendi branşlarıyla ilgili ders kitapları hazırlamış, müfredatın amaç, hedef ve içerikleri 1985'te yayınlanmış ancak amaçların çok yüzeysel tutulduğu gözlenmiştir (Ünal ve ark., 2004).

Milli Eğitim Bakanlığının program geliştirme çalışmaları 1990 yılında Dünya Bankası desteğiyle Milli Eğitim Geliştirme Projesi adı altında yürütülmüştür. 1993'te bu proje çerçevesinde Milli Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi (EARGED) yeni bir program modeli oluşturmuştur (Gözütok, 2003). 1990'larda Milli Eğitim'de yeniden düzenleme başlamış, bu çalışmalarda çoğunlukla program geliştirme ve ölçme değerlendirme üzerinde durulmuştur. Fen bilgisi ile birlikte dokuz alanda program geliştirme çalışmalarını Ölçme Değerlendirme ve Program Geliştirme İhtisas

Komisyonları yürütmüştür ve program geliştirme faaliyetleri bireyin ilgi, istek ve yetenekleri doğrultusunda şekillenmeye başlamıştır (Ünal ve ark., 2004).

Milli Eğitim Bakanlığı 1994 yılında Milli Eğitim Geliştirme Projesinin amaçlarına ulaşması için Müfredat Laboratuvar Okulları (MLO)'nı oluşturmuştur. Yedi coğrafik bölgeden seçilmiş olan 23 okulda bu öğretim denenmiş ve yeni geliştirilen program ülkenin tümüne yayılmadan önce bu pilot okullarda test edilmiştir (Gözütok, 2003). Bu doğrultuda 1997 yılında EARGED tarafından ayrıntılı bir fen öğretim programı hazırlanmıştır. Bu programda yalnızca genel amaç ve konular değil tek tek amaçlar, hedefler, öğretmen öğrenci etkinlikleri ve değerlendirme boyutları ele alınmıştır. Hazırlanan program Türkiye genelinde 50 MLO' da denenmiş ve biyoloji programı dışında diğerleri yetersiz bulunmuştur (Ünal ve ark., 2004). Bu dönemde 8 yıllık zorunlu eğitime geçilmiş ve 2000 yılında fen bilgisi öğretim programı yeniden yapılanma doğrultusunda günün koşullarına göre değiştirilmiş ve 2001-2002 eğitim-öğretim döneminde fen bilgisi öğretim programı olarak uygulanmaya başlanmıştır (Erdoğan, 2007).

Cumhuriyetin ilanından günümüze yapılan program çalışmalarına bakıldığında hepsi "Daha iyi nasıl eğitim-öğretim verebiliriz?" sorusunun yanıtına ulaşmak için yapılmıştır. Özellikle 1990'lardaki fen programı çalışmaları bireylerde bilimsel bakış açısı oluşturmak ve geliştirmek için adımlar atsa da, kısa zamanda çok program değiştirilmesi tam bir program modelinin bu süreç içinde oluşamamasından, ithal edilen programların uygulanması programların kökten değiştirilmesine neden olmuştur.

2004 yılında fen bilgisi öğretim programı Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programı olarak "Reform" kelimesinin içeri dolduracak bir vizyonla geliştirilmiştir (MEB, 2006). Yapılandırmacı (Constructivist) yaklaşımı temele alarak hazırlanan bu programda öğrenci merkeze alınmış ve anlamlı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için etkinliklerin sayısı artırılarak öğretmen rehber durumuna getirilmiştir. Programın tüm boyutlarında öğrencinin aktif olmasını sağlayacak değişimler yapılarak öğrenenin üzerine yoğunlaştırılmıştır. Görüldüğü gibi çeşitli gereklilikler nedeniyle fen bilgisi öğretim programları sürekli bir değişim içindedir. Fen bilgisi öğretim programları sadece ulusal değil, bireyin kendini geliştirmesi, ihtiyaç duyduğu gereksinimleri karşılaması yaşadığı çevreyi tanımak istemesi, meraklı olması, gözlem yapabilmesi, edindiği bilgiyi kullanabilen bireylerin yetiştirilmesi için de gereklidir. Bireysel

gelişimin toplumsal gelişimi de sağlayacak ve ülke kalkınmasına neden olacak bilgiyi yığan değil kullanabilen bireylerin yetiştirilmesi temel alınmaktadır.

Fen öğretimine yönelik Milli Eğitim sistemine ilişkin yeni programlar geliştirilirken çağdaş eğilimleri ve mevcut koşulları iyi analiz etmek ve gereksinimleri doğru tanımlamak gerekir. Çünkü bilgili, bilgisini günlük yaşama dönüştürebilen yetenekli ve yeni koşullara uyum sağlayabilen insan kaynakları olmaksızın, etkili çalışmalar yaparak çağdaş uygarlık düzeyine ulaşmak ve gelişmek mümkün değildir. Gelecekteki nitelikli insan kaynakları günümüzdeki öğrenciler olduğuna göre milli eğitimin amacına ulaşmasında da fen eğitimi birinci dereceden sorumlu olmaktadır. Gelecekte ülke kalkınmasında görev alacak kişilerde fen kafalılık büyük önem taşıyacaktır. Çünkü bilgi çağı, bilgiye ulaşma yollarını iyi bilen, ulaştığı bilgiyi iyi kullanabilen ve hedefe ulaşmak için farklı yollardan gidebilen eğitilmiş insan gücüne gereksinim duymaktadır ki bunun da temel yolu fen eğitiminden geçer. Hizmet ve teknoloji üreten bireylerin bilgi ve beceri düzeyi fen eğitimi ile artırılabilirliğine göre fen programlarının bu gelişmelere cevap verecek düzeyde, bilimsel ve teknolojik gelişmelere göre değişiklikler öngörecektir şekilde hazırlanması gerekmektedir.

Bilgi çağı, yalnız elektronik ve bilgisayar teknolojisinde değişiklikleri değil, bireyden beklenen nitelikleri de büyük oranda değiştirmektedir. Bu gelişmelerin sonucunda, öğrencilerin okulda kalma süreleri uzamakta ve hatta yetişkinlerin yaşam boyu eğitilmesini zorunluluk haline getirmektedir. Bütün bu gelişmeler eğitim sisteminin yükünü artırmakta, dolayısıyla, eğitim programlarının da yeniden sorgulanmasını gündeme getirmektedir.

Gelecek yıllarda oluşabilecek değişimler ve ortaya çıkacak yeni ihtiyaçlar dikkate alındığında, bilimsel gelişmelerin izlenerek bu değişikliklerin eğitime yansıtılması ile fen okur-yazarlığı artacak ve toplum kalkınmasına katkı sağlayacaktır. İyi bir fen eğitimi için;

- Beceriye dayalı eğitim ile yapılandırmacılık bütünleştirilmeli,
- Programın kapsamı, yeni gelişmeler ve günlük koşulların analizlerinden yararlanılarak geliştirilmeli,
- Günlük yaşama dayalı eğitim esas alınmalı,
- Bilgiyi kullanabilme standartları oluşturulmalı,
- Alternatif ölçme ve değerlendirme ölçütlerine uygun olmalı

- Bilgi ve başvuru kaynakları yeterli olmalı ve konuyla ilgili yeterli bilgiye ulaşabilmelidir (Güneş, 2008).

Bilim, teknoloji ve yeni yaşamdaki değişime uygun insan kaynakları ihtiyacının karşılanabilmesi için fen eğitim programlarının sürekli bir şekilde yenilenmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Burada amaç yeni programı mevcut duruma uydurmak değil, bu programın yetiştireceği bireyleri, toplum ve eğitimin gelecekteki ihtiyaçlarına uygun olmasını sağlamak olmalıdır. Toplumsal gereksinimler ve eğitim yöntemleri değişirken programlar aynı kalırsa ihtiyaçlar karşılanamaz. Çünkü yaşamsal gereksinimler ve eğitim gereksinimlerinin değişmesi, eğitim programlarının da değişmesine neden olmaktadır (Güneş, 2008).

Tüm bu sorunlar, mevcut fen programlarının yenilenme gereğini vurgulamaktadır. Toplumun ve çağımızın taleplerine uygun yeterlikleri kapsayacak şekilde geliştirilen fen programlarının, nitelikli insan kaynaklarının geliştirilmesinde önemli bir role sahip olması nedeniyle, sorunun çözümüne en uygun seçeneklerden birinin de yapısalcı program olabileceği şu anda fen eğitimcilerinin üzerinde hemfikir oldukları bir durumdur. (Güneş, 2008).

Yapılandırmacılık temeline göre hazırlanan fen bilgisi öğretim programı 2004'te değiştirilmiş ve fen bilgisi öğretim programı ismi dahil olmak üzere hedef, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme boyutlarında değişikliklere uğramıştır.

T.C. MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı 2004 yılı Öğretim Programı reformu çerçevesinde fen Bilgisi Özel İhtisas Komisyonu tarafından Fen ve Teknoloji Öğretim Programı geliştirilmiştir (MEB, 2006).

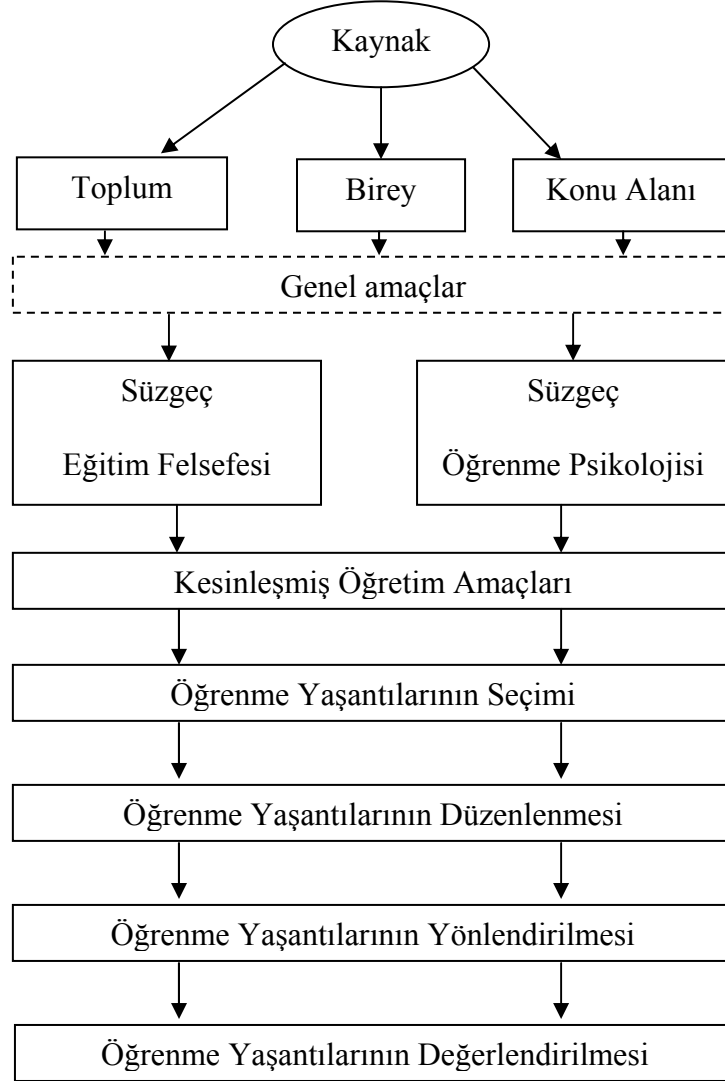
Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programı üniversitelerden akademisyenlerin, öğrenci, öğretmen, veli, müfettiş ve çeşitli sivil toplum örgütlerinin görüşlerine başvurularak düzenlenmiştir (Erdoğan, 2007). Bu program dokuz ilde 120 deneme okulunda uygulanarak 2005-2006 öğretim yılında tüm ülke genelinde uygulama başlatılmıştır (Gömleksiz ve Bulut, 2007). Milli Eğitim Bakanlığı, 2004-2005 öğretim yılında köklü program değişikliği yaparak, aynı zamanda yeni ilköğretim programlarının pilot uygulamasını başlatmıştır.

“Yeni öğretim programlarını hazırlanırken (MEB, 2006);

- **Dersler için özel ihtisas grupları ve disiplinler arası özel ihtisas grupları oluşturulmuştur.**
- **Taslak programlar alan uzmanı ve uygulamacıların katıldığı çalıştaylarda değerlendirilmiştir.**
- **2004 Fen ve Teknoloji Programı yapılandırıcı anlayışı temel almıştır.**
- **Yapılandırıcı anlayış, öğrenci merkezli öğrenme ve öğretme stratejilerini vurgulanmıştır.**
- **Programdaki bu anlayış değişikliği göz önüne alındığında ölçme ve değerlendirmede de değişim yapılmıştır.**
- **Yapılandırıcı anlayışa göre öğrencilere çoklu ölçme değerlendirme fırsatları sunulmuştur.”**

2.2. PROGRAM GELİŞTİRME MODELLERİ

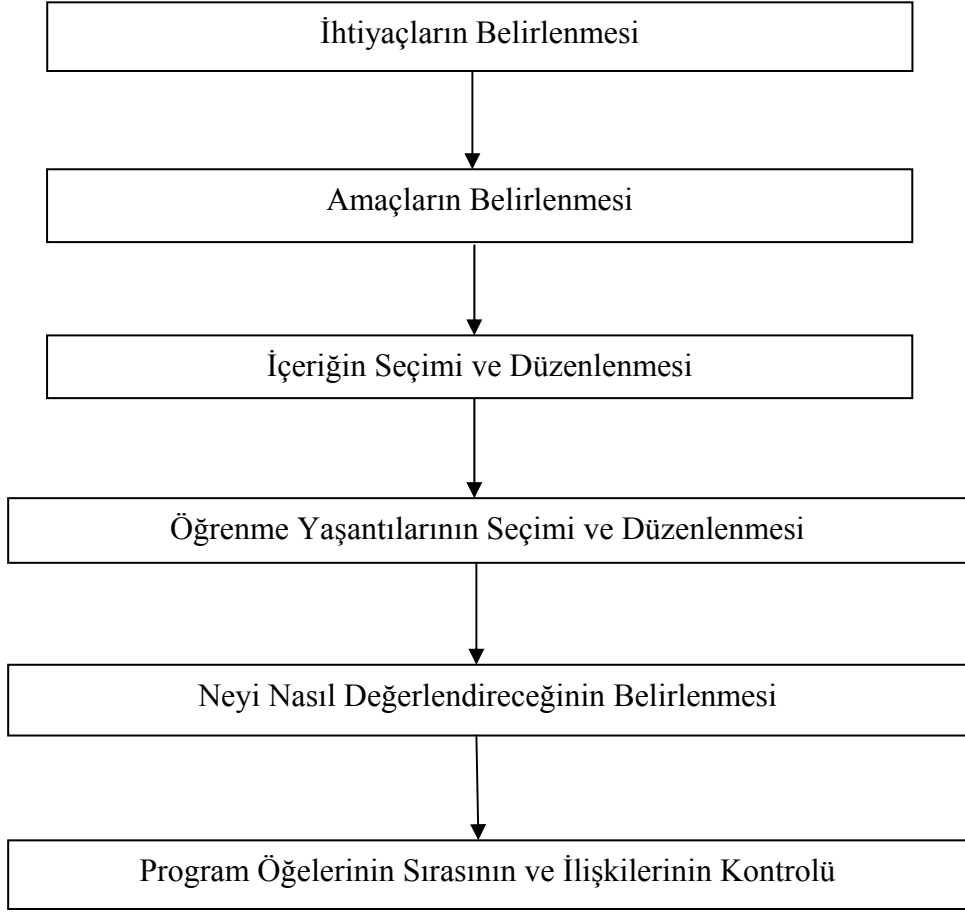
2.2.1. TYLER MODELİ



Şekil 2.1. Tyler Modeli (Oliva,1988)

Tyler Modelinde tümevarım yaklaşımı izlenmektedir ve Tyler Modelinde birbiri ile ardışık sıralı, yakın ilişkili ve zorunlu ya da önkoşul öğrenmelerin ağırlıklı olduğu konuların düzenlenmesinde kullanılır. Tyler modeli eğitimde aşamalı anlatılan dersler için kullanılır. Bu modele göre konular bilinenden bilinmeyene, kolaydan zora, somuttan soyuta, genelden özele ve basitten karmaşığa göre düzenlenir. Tyler Modeli ürüne ve sürece ağırlık veren bir program geliştirme modelidir ve Tyler Modeline göre eğitim öğrencilerde davranış değişikliği oluşturma sürecidir (Demirel, 2007).

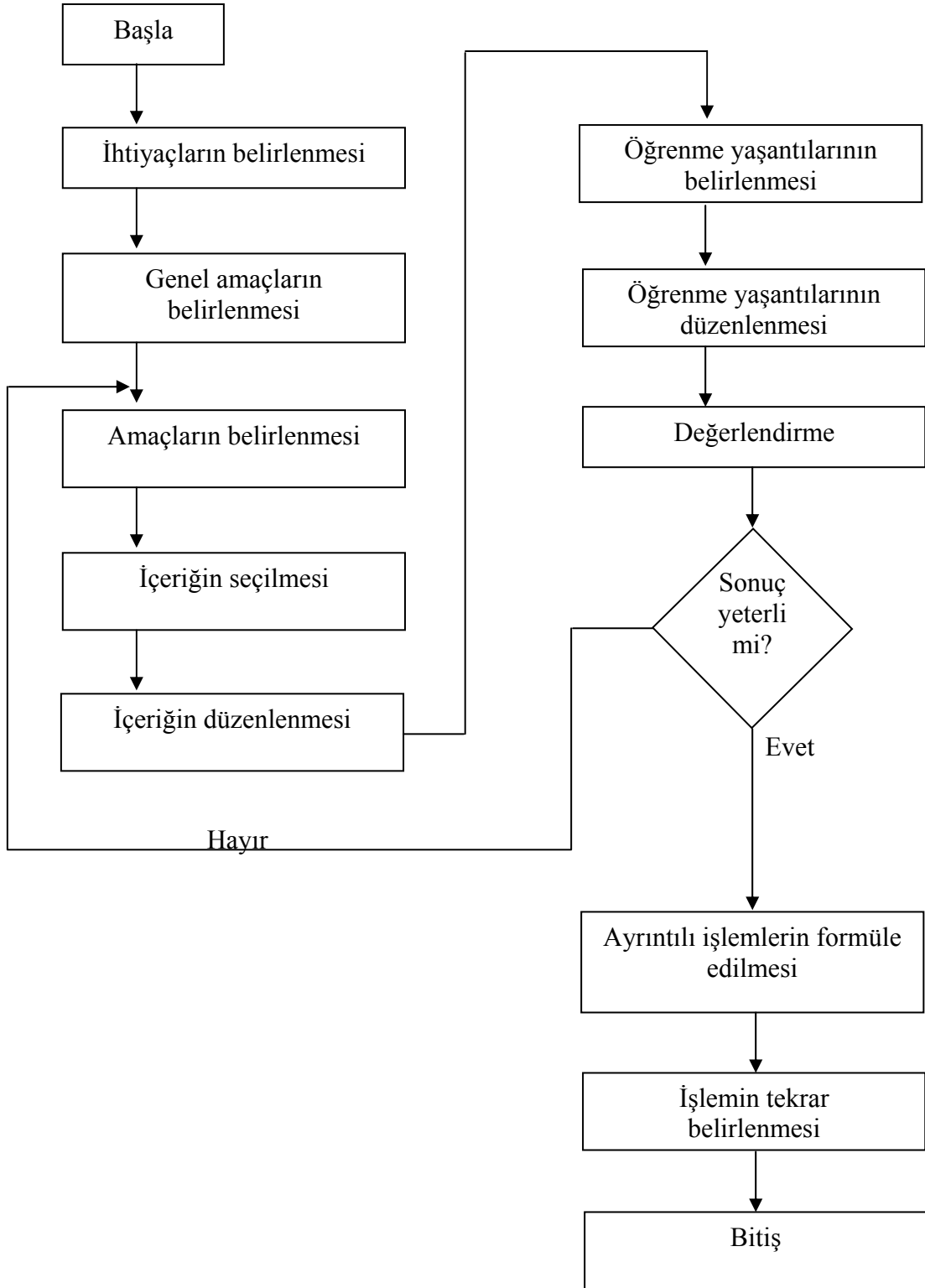
2.2.2. TABA MODELİ



Şekil 2.2. Taba Modeli (Oliva,1988)

Taba modeli Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygın olarak kullanılan bir model olup, program geliştirmede tümevarım yaklaşımını kullanmıştır. İlk basamağını ihtiyaçların saptanması oluşturur (Demirel, 2007).

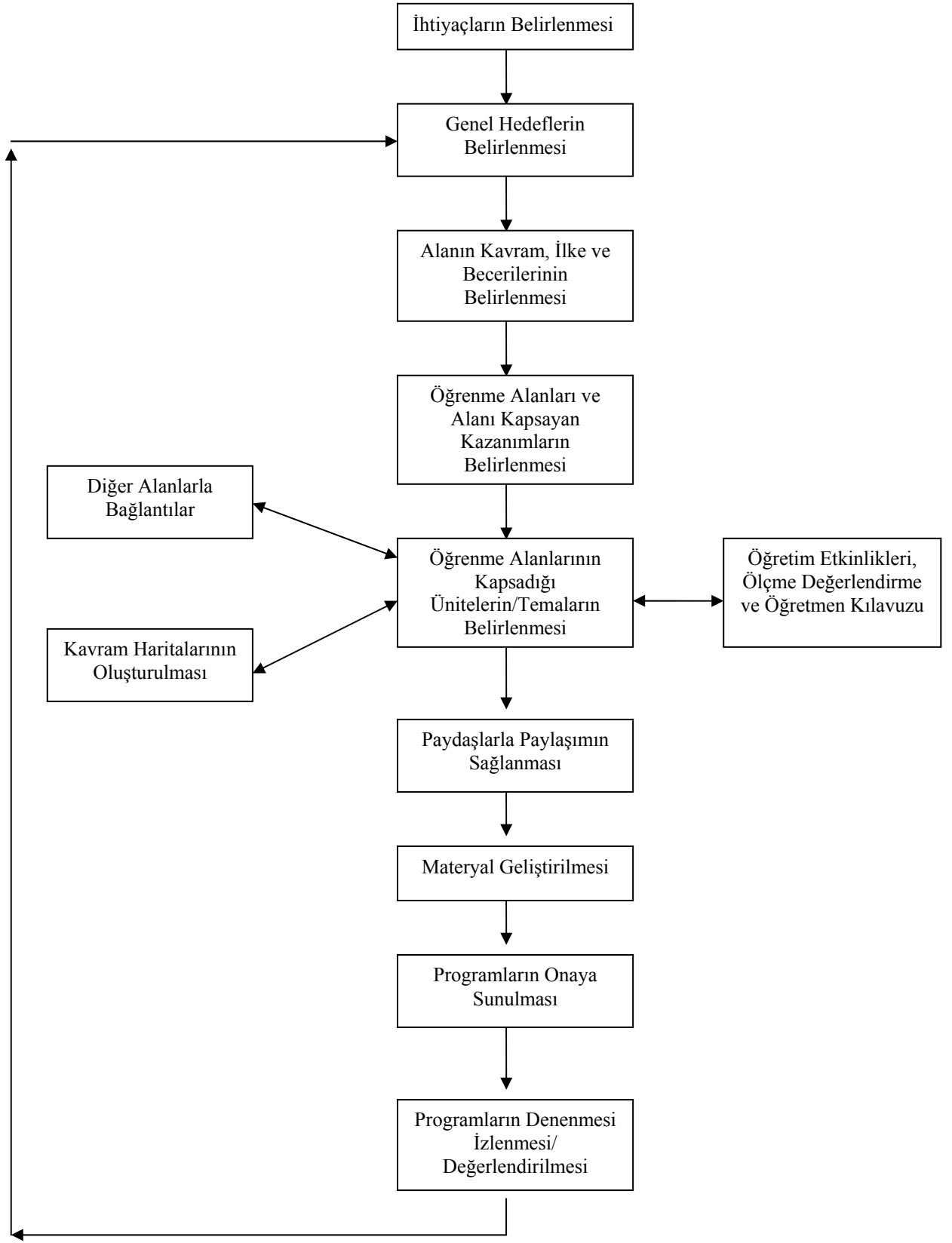
2.2.3. TABA-TYLER MODELİ



Şekil 2.3.Taba – Tyler Modeli (White,1988)

Bu model Taba – Tyler modellerinin ortak yönlerini ele alarak oluşturulmuştur. Bu modelde önce ihtiyaçlar belirlenir sonra amaçlar belirlenir, içerik seçilir ve düzenlenir. Daha sonra öğrenme yaşantıları belirlenerek, öğrenme yaşantıları düzenlenir değerlendirme yapıldıktan sonra; sonucun yeterli olup olmadığına bakılır. Cevap olumlu ise sonuca ulaşılır, cevap olumsuz ise yeniden amaç saptanır ve aynı işlemler yeniden yapılır yani süreç baştan başlar (Demirel, 2007).

2.2.4. MEB MODELİ



Şekil 2.4. MEB Modeli (MEB, 2007)

2004 yılında benimsenmiş olan MEB Program Geliştirme Modeli genel hedeflerden becerilere, becerilerden kazanımlara doğru bir geçiş bulunmakta ve materyal geliştirmeye önem verilmektedir. Bu modelde disiplinler arası yaklaşım ve ara disiplin alanları vurgulanmaktadır. Modeldeki öğretim etkinlikleri, ölçme-değerlendirme ve öğretmen kılavuz kitapları program geliştirmede ayrı ayrı ele alınan aşamalardır. Bu modele göre geliştirilen ilköğretim programları etkinlik temelli programlardır.

2.3. MİLLİ EĞİTİM PROGRAMLARININ TEMELLERİ

MEB'in oluşturduğu programlar 4 temel üzerine oturtulmuştur:

2.3.1. Toplumsal Temeller

“Program;

- Öğrencilerin kendi örf ve adetleri içerisinde psikolojik, ahlaki, sosyal ve kültürel konularda gelişimlerini hedefler.
- Öğrencilerin, sorumluluklarını ve haklarını bilen, çevresiyle uyumlu kişiler olarak yetişmeleri için çaba gösterir. Toplumun önemseydiği 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 eğitimi konusunda çaba gösterir.
- Spor toplumsallaşmanın bir aracı olarak değerlendirir.” (MEB, 2007).

2.3.2. Bireysel Temeller

“Program;

- Her öğrencinin bir birey olarak kendine özgü olduğunu kabul eder.
- Öğrencinin kişisel mutluluğunu ve başarıma zevkini sağlamak için çaba gösterir.
- Öğrencinin gelecekteki hayatı için yol göstericidir.
- Günümüzdeki bireylerden beklenen niteliklerin geliştirilmesine duyarlıdır.
- Öğrencilerin fiziksel ve psikolojik açıdan sağlıklı bireyler olarak yetişmesini önemser.
- Öğrenmeyi öğrenmenin gerçekleşmesini ön planda tutar.

- Bilginin önemine, katmanlarına ve farklı bilgi edinme yollarına duyarlıdır.
- Okullarda, öğrencilerin güvenilir bireyler olduğu mesajının, hayat biçimine dönüşmesini sağlar.” (MEB, 2007).

2.3.3. Ekonomik Temeller

“Program;

- Sürdürülebilir ekonomik kalkınmanın gerçekleştirilmesini benimser.
- Programlarda, yöresel ekonomik farklılıkları göz önünde bulundurulur.
- Ekonominin yetişmiş insan gücü taleplerini yeterli düzeyde karşılamak amacıyla gerekli önlemleri alır.
- Öğrencilerin girişimci bir ruhla yetişmelerini önemser.
- Üretim odaklı olmayı ön planda tutar.” (MEB, 2007).

2.3.4. Tarihsel ve Kültürel Temeller

“Program;

- Atatürk İlke ve İnkılaplarını insan yetiştirme modelimizin ana unsurlarından biri olarak değerlendirir.
- Tarihsel, kültürel ve sosyal kalıtımı destekleyici ve geliştirici öğeler taşır.
- Öğrencilerin kendi örf ve adetleri içerisinde değişerek gelişmelerini, gelişerek değişmelerini hedefler.
- Tarihimizi geleceği planlamanın 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.” (MEB, 2007).

2.4. PROGRAMLARIN ODAKLANDIĞI ÖĞELER

- “Türkçeyi doğru ve etkin kullanma
- 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” (MEB, 2007).

2.5. PROGRAMLARIN İÇERİĞİ

- “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, 2007).

2.6. ÖĞRENME-ÖĞRETME DURUMLARI

- “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.” (MEB, 2007).

2.7. DEĞERLENDİRME

- “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.
- Klasik ölçme ve değerlendirmenin yanında alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini teşvik eder.” (MEB, 2007).

2.8. ORTAK BECERİLER

- “Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanma,
- Eleştirel düşünme,
- Yaratıcı düşünme,
- İletişim,
- Problem çözme,
- Araştırma,
- Karar verme,
- Bilgi teknolojilerini kullanma
- Girişimcilik” (MEB, 2007).

2005-2006 eğitim-öğretim yılından itibaren ilköğretim birinci kademedeki tüm okullarda ve ikinci kademedeki sadece 6. sınıflarda pilot uygulama başlamıştır. 2006-2007 eğitim öğretim yılında 7. ve 2007-2008 eğitim öğretim yılında 8. sınıflarda pilot

uygulamalar başlatılmıştır. 2007-2008 eğitim öğretim yılında 4.,5., 6., ve 7. sınıflarda yeni fen ve teknoloji öğretim programı uygulanmaya başlamıştır. 2008-2009 yılından itibaren ise tüm ülkede ve tüm okullarda 2004 programı uygulanmaktadır.

Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programı; “Bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan bir vizyona sahiptir. Bu programın amacı sadece günümüzün bilgi birikimini öğrencilere aktarmayı değil; araştıran, soruşturan, inceleyen, günlük hayatıyla fen konuları arasında bağlantı kurabileni hayatın her alanında karşılaştığı problemleri çözmede bilimsel metodu kullanabilen, dünyaya bir bilim adamının bakış açısıyla bakabilen bireyler yetiştirmesi olarak belirlenmiştir (MEB, 2006).

“Yeni programın başlıca amaçları arasında öğrencilere temel fen kavramlarını kazandırmanın yanı sıra, bilimsel süreç becerilerini, fen, teknoloji, toplum ve çevre ile ilgili anlayışlarını, bilimsel tutum ve değerlerini kazandırmak bulunmaktadır. Bu nedenle, programda “konu içeriği” ve “beceri, anlayış, tutum ve değerler” olmak üzere 2 ana öğrenme alanı belirlenmiştir. Konu içeriği öğrenme alanı altında 4 öğrenme alanı daha bulunmaktadır (MEB, 2006).

Bunlar:

1. **Canlılar ve Hayat**
2. **Madde ve Değişim**
3. **Fiziksel Olaylar**
4. **Dünya ve Evren**

Beceri, anlayış, tutum ve değerler ile ilgili olarak 3 öğrenme alanı belirlenmiştir. Bunlar:

1. **Bilimsel Süreç Becerileri (BSB)**
2. **Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ)**
3. **Tutumlar ve Değerler (TD)**

Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programının temel özelliklerini şu şekilde tanımlamaktadır (MEB, 2006):

- **Az bilgi özdür.**
- **Program tüm fen ve teknoloji okuryazarlığı boyutlarını kapsamaktadır.**
- **Programda yapılandırmacı öğrenme teorisi ele alınmıştır.**
- **Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri kullanılacaktır.**
- **Öğrencilerin gelişim düzeyleri ve bireysel farklılıkları gözetenmiştir.**
- **Sarmallık ilkesi esas alınmıştır.**
- **Diğer derslerle paralellik ve bütünlük gözetilmiş, ara disiplin kazanımlara gönderme yapılmıştır”**

Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programında, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının esas alınması nedeniyle bazı ülkelerin fen programlarıyla (Amerika, İrlanda, Kanada, Singapur gibi) paralellik göstermektedir. Program içeriği ve sarmal yaklaşım ilkesi yönünden İrlanda'nın “Toplumsal, Çevresel ve Bilimsel Eğitim”

(Social, Environmental and Scientific Education) programıyla benzerlikler göstermektedir. “Bilim, Teknoloji ve Toplum” ile ilgili olarak Kanadalı araştırmacılar tarafından yürütülen çalışmalar doğrultusunda geliştirilen “Bilim ve Teknoloji” programı ile içerik yönünden paralellik gösteren programın bazı bölümlerinden (öğretmene, öğrencilere ve velilere öneriler gibi) direkt alıntılar yapıldığı görülmektedir (ERG, 2005).

“Yeni programlarda öğrenciye, sorular soran, problem kuran, problem çözen, bir bilim insanı gibi gerekensinin duyulan bilgiyi ortaya çıkarmaya ve değerlendirmeye yönelik faaliyetlere girişen, etkinlikler yoluyla kendi bilişsel yapısını oluşturan aktif bir rol öngörülmektedir. Programların değişime açıklığı ve geleceğe dönük problem çözme özelliği, kazanımlarda, etkinliklerde ve açıklamalarda yapılan incelemelerde, öğrenciye ve öğretmene verilen rolün özelliklerini de ortaya çıkarmaktadır. Programlara bakıldığında değişen koşullara göre değişebilecek gibi görünmektedir. Programlar değişen bilgi, teknoloji ve sosyal koşullara göre uyarlanabilecek öğeler taşımaktadırlar. 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 çözmeye, öngörü geliştirme ve değişimle ilişkilerde liderlik rolünü oynama gibi özellikleri geliştirmesini zorlaştırmaktadır (ERG, 2005)”.

Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programının, esasını oluşturan yapılandırmacı fen öğretiminde, öğrencilerin önceki bilgi ve deneyimleri önemlidir. Öğrencilerin bilimsel bilgileri önceki bilgileri ile ilişkilendirerek yapılandırmaları sağlanmalıdır, bundan dolayı öğretmen öğrencilerin hazır bulunuşluklarının farkında olmalı ve konuyla ilgili uyarıcı materyalleri öğrencilerine sunarak karşı karşıya kalınan problem veya durum hakkında öğrenilmesi gereken bilgileri öğrencilerin keşfetmelerini ve eski bilgiler ile yeni bilgilerin ilişkilendirilerek yapılandırmaları sağlanmalıdır (İşman ve ark., 2002).

Yapılandırmacı kuramın temeli, başkalarının bilgilerini olduğu gibi bireye aktarmak yerine insanların kendi bilgilerini yine kendilerinin yapılandırmasıdır (Köseoğlu ve Kavak, 2001). Yapılandırmacılıkta öğrencinin önceki yaşantıları, öğrenmenin alt yapısını oluşturur. Bilgi önceki bilgilerin üzerine yapılandırılarak var olur (Kaptan ve Korkmaz, 2001).

Yapılandırmacı eğitimin en önemli özelliği, öğrenenin bilgiyi yapılandırmasına, oluşturmasına, yorumlamasına ve geliştirmesine fırsat vermesidir. Öğrenenin aktif olduğu yapılandırmacı öğrenmede sadece okumak ve dinlemek değil tartışma, fikirleri savunma, hipotez kurma, sorgulama ve fikirler paylaşma gibi öğrenme sürecine etkin katılım yoluyla öğrenme gerçekleştirir. Bireylerin etkileşimi önemlidir. Öğrenenler, bilgiyi olduğu gibi kabul etmezler, bilgiyi oluşturur ya da tekrar keşfederler (Şaşan, 2002). Bilgi bilenden bağımsız olmayıp, deneyimlerle oluşturulur. Dolayısıyla “bilme” bir yorum meselesidir. Öğrenenin amacı bilgiyi inşa etmek, ya da yeniden kendi inançları, deneyimleri, var olan şemaları yoluyla oluşturulmasıdır (Tezci ve Gürol, 2003). Bilgi, taklitçilik veya aynı şeyleri tekrarlamamanın aksine, içeriğin yeniden kurgulanması ile ortaya çıkmaktadır. Yapılandırmacı öğrenmenin temelindeki öğrenme faaliyetleri, aktif olarak ilişki kurma, araştırma yapma, problem çözüme ve diğerleriyle iş birliği yapma olarak karakterize edilebilir (Oktay ve Unutkan, 2007).

Piaget'e göre yapılandırmacılık bilginin yapılanmasını ve bireyin çevreyle olan ilişki ve analizleri ile adlandırılmasına dayanır. Bu anlamda bilgi, bireyin düşüncesinde yapılandırılır. Bu durum, öğretmenin öğrenciye, herhangi bir olgu ile geçmişteki bilgileri arasında bağlantı kurmasını sağlayan, sürekli ve buluşçu bir öğretme ortamı yaratmasıyla açıklanabilir. Burada vurgu, bireyin bilgiyi, deneyimlerini, bir bilişsel analiz ve açıklama işleminden geçtikten sonra yapılanmasıdır. Temel olarak, çocuk ya da yetişkin öğrenenler, mevcut şemalarında bulunmayan olgu ve deneyimlerin anlamını kavramaya çalışmalıdırlar. Deneyim mevcut yapılar çerçevesinde özümşenecek ve bir zihinsel denge oluşacaktır. Piaget bilginin yapılandırılmasında ön bilgilerin önemini daha çok vurgularken sosyal yapılandırmacı olan Vygotsky öğrenme üzerinde sosyal çevrenin önemini belirtir (Oktay ve Unutkan, 2007).

Öğrenme bireylerin kontrolü altındadır. Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında sorumluluğunu yerine getiren bireylerin girişimci olma, kendini ifade etme, iletişim kurma, eleştirel gözle bakma, plan yapma, öğrendiklerini yaşamda kullanma gibi özelliklere sahip olması beklenir (Şaşan, 2002).

İşman ve ark.(2002)'a göre; yapılandırmacı Fen Öğretimi öğrenci merkezli bir eğitim süreci olup, öğrenci bu süreç içerisinde aktif olarak rol almaktadır. Öğretmenin yönlendirmeleri ile birey bilgileri keşfetmekte, öğrendiği bilgileri yorumlayarak ve daha önceki bilgilerinin üstüne yapılandırmaktadır.

Aynı araştırmacılar; yapılandırmacı fen öğretmeni ile geleneksel fen öğretmenin sınıf içi rollerinin farklı olduğunu ileri sürmektedirler. Geleneksel fen öğretmeni kitaplarda ve çeşitli bilimsel kaynaklardan aldığı bilimsel bilgileri öğrencilerine aktarmakta ancak yapılandırmacı yaklaşımda durum neredeyse bunun tam tersi olup yapılandırmacı fen öğretmeni; öğrencilerin sorduğu sorulara direkt cevaplar vermek yerine öğrenciyi düşünme ve araştırmaya sevk ederek öğrencilerin bilgiyi bulmalarını sağlamalıdır.

Yapılandırmacı öğrenme ortamının temel öğesi olan öğrenenler, demokratik bir sınıf ortamında günlük yaşamlarına ait problemlerinin karmaşıklığını çözerek yaşam boyu kullanacakları bilgilerini oluştururlar. 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 veriler (Oktay ve Unutkan, 2007).

Eğitim ortamı sadece bilgilerin aktarıldığı bir yer değildir. Öğrenmenin öğrenci etkinlikleriyle sağlandığı, sorgulamaların ve araştırmalarının yapıldığı, düşünme, sorun çözme ve öğrenme becerilerinin geliştirildiği bir yerdir. Yapılandırmacı eğitim ortamları, bireylerin öğrenme ortamıyla daha fazla etkileşimde bulunmalarına, dolayısıyla zengin öğrenme yaşantıları geçirmelerine olanak sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Böylece bireyler, daha önceki öğrendiklerini sınama, yanlışlarını düzeltme ve hatta önceki bilgilerinden vazgeçerek yerine yenilerini koyma fırsatı elde ederler (şaşan, 2002).

“Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programı öğrenci merkezli olmayı hedeflediğine göre öğrenci merkezli bir sınıfta, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere aktif bir şekilde katılmalarını özendirilmeli ve sağlamalıdır. Öğrenci merkezli sınıflarda öğretmen ve kitap tek kaynak değildir. Ancak öğrenme sürecinde kullanılacak birer kaynak ve yol göstericidir. Yapılandırmacı yaklaşım ile planlanan ve düzenlenen sınıflarda öğretmen bilgiyi doğrudan vermez, öğrencilere ipuçları sağlayarak öğrencinin bulmasını ve zihinlerinde yapılandırmasını sağlar. Bu süreçte öğretmen yol gösterici ve rehberdir.” (Asan ve Güneş, 2000; Erdoğan (2007)’dan). **“Bu sınıflarda öğrenciler kendi beceri ve yeterliliklerinin farkına varırlar ve bunlara geliştirme imkana bulurlar. Öğrencilere, öğrenmeyi öğrenme ve bilgi kaynaklara nasıl ulaşılacağını öğrenme imkanlara sunan bu tür sınıflar, öğrencilerin dersi planlama, uygulama ve kazanımlarının değerlendirilmesi kısımlarına aktif olarak katılımlarını teşvik etmektedir.”** (Erdoğan, 2007).

Eğitim ve öğretim programlarının yürütülmesinde okul, öğretmen ve aile işbirliği çok önemlidir. Uygulamadaki öğretim programının verimli olabilmesi, her

şeyden önce, uygulayıcıların isteklerine ve gayretlerine bağlıdır. Gönüllü öğretmenler, girişimci okul yöneticileri, yol gösterici müfettişler ve iş birliği içinde olan veliler öğrencileri başarıya taşıyacaktır. Okul idarecileri, klasik okul yöneticiliği kavramı ve anlayışının yerine okul liderliği yaklaşımını benimsemelidirler. Okul liderleri öğretmenin ufkunu genişletmede ve etkinliklerin hazırlanıp uygulanmasında öğretmene yardımcı olmalıdır.

Programın yürütülmesi sürecinde yönetici, öğretmen ve ailelerin sorumluluklarına bakıldığında;

Yöneticiler program hakkında yeterli bilgiye sahip olmalı ki, uygulamada ortaya çıkabilecek olan problemlere çözüm üretebilsinler. Programın uygulanması için gerekli olan araç gereç ve diğer materyallerin teminini ve fizikî ortamın hazırlanmasını sağlamak, okul dışı etkinliklerin gerçekleştirilmesinde kolaylık sağlamak, okulda laboratuvar ve kütüphane kurmak ve işlevsel hale getirmek, öğretmenlerin meslekî gelişimlerini sağlayacak çeşitli konularda seminerler düzenlenmesini sağlamak; okul dışında verilen bu tür seminerlere katılım konusunda yönlendirici ve yardımcı olmak yöneticilerin yapması gereken önemli görevlerdir. Ayrıca öğretmenleri cesaretlendirmek, yeniliğe açık olmalarını sağlamak, bilgi, beceri ve yaratıcılıklarını ortaya çıkarmak için imkân vermek, öğretme-öğrenme sürecindeki planlama ve uygulama başarılarını öğretmenlerin sahiplenmesini sağlamak, Milli Eğitim Müdürlükleri ile koordinasyonu sağlamak yeni programda yöneticilerden beklenenlerdir. Öğrencilerin öğretim ortamlarının (sınıf, lab.) nitelikleri de programların uygulanması açısından büyük önem taşımaktadır. Yani okulların programı uygulayabilecekleri altyapılarının hazır hale getirilmesi gerekmektedir.

Öğretim programlarının temel uygulayıcıları olan öğretmenler; program hakkında yeterli ve doyurucu bilgi sahibi olmalı, uygulamada ortaya çıkabilecek olan problemlere çözüm üretebilmeli konuların işlenmesinde diğer alanlarla ilişkilendirme yapabilmelidir. Etkinliklerde kullanılan malzemelerden bir arşiv oluşturmak, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını belirlemek, öğrencileri çalışma yöntemi konusunda bilgilendirmek ve öğrencinin takip edeceği bir çalışma programını öğrencilerle birlikte hazırlamak, öğrenci velileri veya aileleri ile sürekli iş birliği ve iletişim içinde olmak, öğrencinin ders saati dışında ev ortamında takibini yapmak ve bu ortamlarda da iletişim kurmak öğretmenin sorumluluklarıdır. Her öğrencinin kişisel bilgilerinin yer aldığı sınıf öğretmeni klasörü oluşturmak, Türkçeyi doğru, güzel ve etkili bir şekilde kullanmak,

eğitimde yeni yaklaşımlar doğrultusunda bilgilerini güncelleştirmek, sınıf içi etkinlikler düzenlerken öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurmamak yeni programda öğretmenlerden beklenen çok önemli görevlerdir. Öğretmen fen ve teknoloji dersini öğretirken öğrencilerine yetecek gerekli bilgilere sahip, dünyadaki gelişmeleri ve yenilikleri takip eden yeni programın gereği olan eğitim yaklaşımını bilen ve ona uygun öğretim ortamları düzenleyen olmalıdır (Erdoğan, 2007).

Aileler, çocuklarının başarısı ve nasıl bir eğitim aldıkları konusunda onları izlemek için öğretim programları hakkında yeterli bilgiye sahip olmak zorundadırlar. Aileler öğrencilerin ihtiyaçlarının belirlenmesinde öğretmene yardımcı olmak, öğrencilerin gözlem formlarının doldurmak ve öğrencinin gelişimini takip etmek, öğrencinin okulda öğrendiklerini hayata geçirmesi konusunda yardımcı olmak, velisi olduğu öğrenci ile okuma saatleri düzenlemek, öğrencilere verimli çalışabilecekleri bir ortam hazırlamak, öğrencilerin öğrendiği bilgileri ve okuduklarını kendilerine anlatmaları konusunda cesaretlendirici olmak, öğretmenle ve okulla tam bir iş birliği yapmak yeni programda ailelerden beklenenlerdir (TTKB, 2004).

Görüldüğü gibi yönetici, öğretmen ve veli işbirliği öğrenciye uygun bir öğrenme ortamı sağlayacaktır. Her ne kadar öğretmen, öğrenci okul, aile yaklaşımı programın uygulanması açısından önemli ise de asıl sorumluluğun ve programın başarısının öğretmen yeterliliği ile ilgili olduğu birçok eğitimcinin kabul etmek durumunda olduğu bir zorunluluktur (Güneş, 2008).

Huinker ve Madison (1997)'de fen bilgisi eğitimi alanında yaptığı çalışmada öğretmenlerin fen bilgisine ve fen bilgisi öğretimine karşı tutum ve inançlarının onların fen bilgisi öğretmedeki davranışlarının şekillenmesinde önemli rol oynadığını ifade etmektedir. Bu çalışma doğrultusunda öğretmenlerin program geliştirme sürecinde yer alması gerekir ve öğretmen görüşleri dikkate alınmalıdır. Öğretmenler programın uygulanmasında anahtar rol oynayan ve birer denence olan programların kontrol mekanizmasını oluşturan kişilerdir (Karatepe ve ark., 2004).

Savran ve ark., (2002) değişen fen bilgisi programlarında öğretmenlerin görüş ve düşüncelerinin yer almasının programın başarıya ulaşmasında etkili olacağını ileri sürmektedir.

Programların tasarlandığı şekilde yürütülmesinde ana sorumluluk öğretmenlerindir. Öğretmen programın hem uygulayıcısı hem de parçası durumundadır. Ancak daha önce yapılan çalışmalarda öğretmenlerin öğrenme ortamlarını kendi

düşünceleriyle uyumlu hale getirmek için fen bilgisi programını uygulama aşamasında değiştirdikleri, programı kendi bilgilerine, önceliklerine ve sınıflarına göre uyguladıkları (Smith ve Anderson, 1984; Clark ve Elmore, 1981; Savran ve ark. (2002)'dan) ve programı birebir uygulamadıkları ileri sürülmüştür (Cronin-Jones, 1991; Savran ve ark. (2002)'dan).

Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programında öğretmene “öğretici” yerine “ortam düzenleyici”, “yönlendirici” ve “kolaylaştırıcı” roller yüklenmektedir. 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 (ERG, 2005).

Öğretmen, öğrenenlerin bireysel farklılıklarına uygun seçenekler sunar, yönergeler verir, her öğrenenin kendi kararını kendisinin oluşturmasına yardımcı olur. Bu noktada öğretmen- yol gösterici ve rehberdir. Öğretmenler, problemi öğrenenler için çözmek yerine öğrencinin çözümlemesi için ortam hazırlarlar. Yapılandırmacı öğretmen kuzey yıldızı gibidir, öğrencinin nereye gideceğini söylemez fakat yolunu bulmasına yardımcı olur. Öğretmen otorite değil sınıf içinde gözlemcidir (Şaşan, 2002).

Öğretimin sağlanmasında program öğretmene rehberlik ederken, öğretmen de öğrenciye rehberlik eder.

Yeni fen ve teknoloji programının yürütülmesinde öğretmenler kilit role sahip olduklarından, onların görüşleri yeni çalışmalara yön verecektir. Bu amaçla çalışmamızda 2004 Fen ve Teknoloji Programı hakkında öğretmen görüşleri alınarak 2004 Fen ve Teknoloji Programı değerlendirilmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Problemi

2004 Fen ve Teknoloji Programı'nın uygulanması sürecindeki öğretmen görüşleri nelerdir?

3.2. Araştırmanın Alt Problemleri

1. Sınıf öğretmenleri ve fen bilgisi öğretmenleri 2004 Fen ve Teknoloji Programının uygulanması için kendilerini hazır görüyor mu?
2. Mevcut olanaklar 2004 Fen ve Teknoloji Programının uygulanması için yeterli midir?
3. Sınıf öğretmenleri ve fen bilgisi öğretmenlerinin 2004 Fen ve Teknoloji Programının uygulanabilirliği ve uygulama durumu ile ilgili görüşleri nelerdir?

3.3. Evren ve Örneklemi

Çalışmanın evreni, 2007-2008 ve 2008-2009 eğitim-öğretim yıllarında Samsun merkez ilköğretim okullarında görev yapan fen bilgisi ve 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinden meydana gelmektedir. Çalışmanın örneklemini 2007-2008 eğitim-öğretim yılında, Samsun merkezde bulunan 14 ilköğretim okulunda görev yapan 88'i 4. ve 5. sınıf öğretmeni ile 44'ü fen bilgisi öğretmeni olmak üzere toplam 132 öğretmen, 2008-2009 eğitim-öğretim yılında ise Samsun merkezde bulunan 8 ilköğretim okulunda görev yapan 58'i 4. ve 5. sınıf öğretmeni ile 25'i fen bilgisi öğretmeni olmak üzere toplam 83 öğretmen oluşturmaktadır.

3.4. Veri Toplama Aracı

Ölçme aracı olarak iki tip anket kullanılmıştır. Birinci anket formu açık uçlu ve kapalı uçlu sorulardan oluşmaktadır. İkinci anket formu ise 5'li likert şeklinde oluşturulmuştur.

Birinci anket formu fen bilgisi ve sınıf öğretmenleri için ayrı ayrı hazırlanmıştır. Fen bilgisi öğretmenlerinin anketinde 7 açık uçlu ve 22 kapalı uçlu sorudan oluşan

toplam 29 soru bulunmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin anketinde ise 7 açık uçlu ve 26 kapalı uçlu sorudan oluşan toplam 33 soru bulunmaktadır.

5'li likert olarak hazırlanmış anket formu fen bilgisi ve sınıf öğretmenleri için tek tip olarak hazırlanmış 25 sorudan oluşmaktadır.

Çalışmamızda ayrıca 11 fen bilgisi ve 9 sınıf öğretmeni olmak üzere toplam 20 öğretmen ile 11 sorudan oluşan klinik mülakat kullanılarak öğretmen görüşleri alınmıştır.

3.5. Veri Analizi

Elde edilen veriler SPSS 14.0 paket programında analiz edilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin birinci ankete verdikleri yanıtların frekans ve yüzdelik değerlerine bakılmıştır.

İkinci ankette ise ölçeğin yapı geçerliliği için faktör analizi yapılmış, faktör yüklerine bakılmış .620-.801 arasında bulunmuş ve yapı geçerliliğinin yüksek olduğu gözlenmiştir. Faktör yükü düşük olan 3 madde atılmıştır. Cinsiyet, branş değişkenleri için t-testi yapılmış anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ alınmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin mezun oldukları okul ve mesleki deneyim değişkenlerine göre Tek yönlü varyans analizi yapılmıştır (Post Hoc çoklu karşılaştırma yapılmıştır). 5'li likert tipi hazırlanan anketin güvenilirliği hesaplanmış ve Cronbach-Alfa değeri .72 bulunmuştur.

5'li likert anket SPSS ortamına veriler girilirken maddeler şu değerlerle girilmiştir:

“Hiç Katılmıyorum”: 1

“Katılmıyorum”: 2

“Kısmen Katılıyorum”: 3

“Katılıyorum”: 4

“Tamamen Katılıyorum”: 5

4. BULGULAR

Çalışmamızda araştırmaya katılan öğretmenlerin anketlere verdikleri yanıtlar frekans ve yüzdeler olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca öğretmenlere uygulanan ikinci ankette hem frekans, yüzdeler bakılmış hem de cinsiyet ve branş değişkenlerine göre t testi ve mezun olunan okul, mesleki deneyim değişkenlerine göre tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Öğretmenlerle yapılan mülakatların analizleri de bu bölümde sunulmuştur. Araştırmanın bulguları tablolar halinde verilmiştir.

Çizelge 4.1. Öğretmenlerin Cinsiyet Dağılımı

| Cinsiyet | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|----------|-----------------------|-------|-----------------|-------|
| | f | % | f | % |
| Bayan | 29 | 65,9 | 46 | 52,3 |
| Bay | 15 | 34,1 | 42 | 47,7 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Yapılan çalışma 44 fen bilgisi, 88 sınıf öğretmeni olmak üzere toplam 132 öğretmen ile yapılmıştır. Fen bilgisi öğretmenlerinin %34,1'i bay, % 65,9'u bayandır. Sınıf öğretmenlerinin % 47,7'si bay, % 52,3'ü bayandır.

Çizelge 4.2. Öğretmenlerin Mezun Oldukları Okullara Göre Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| Mezun Oldukları Okul | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|----------------------|-----------------------|-------|-----------------|-------|
| | f | % | f | % |
| Eğitim fak | 20 | 45,5 | 26 | 29,5 |
| Eğitim Enstitü | 15 | 34,1 | 33 | 37,5 |
| Fen Ede. Fak. | 9 | 20,5 | 1 | 1,1 |
| Diğer | 0 | 0 | 28 | 31,8 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.2 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %45,5'i "Eğitim Fakültesi", %34,1'i "Eğitim Enstitüsü", %20,5'i "Fen Edebiyat Fakültesi", sınıf öğretmenleri %37,5'i "Eğitim Enstitüsü", %29,5'i "Eğitim Fakültesi", %1,1'i "Fen Edebiyat Fakültesi", %31,8'i "Diğer" okullardan mezunlardır.

Çizelge 4.3. Öğretmenlerin Meslekteki Deneyimlerini Gösteren Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| Mesleki Deneyim | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|-----------------|-----------------------|-------|-----------------|-------|
| | f | % | f | % |
| 0-10 yıl | 5 | 11,4 | 1 | 1,1 |
| 11-15 yıl | 12 | 27,3 | 10 | 11,4 |
| 16-20 yıl | 8 | 18,2 | 16 | 18,2 |
| 21-25 yıl | 3 | 6,8 | 12 | 13,6 |
| 26-... yıl | 16 | 36,4 | 49 | 55,7 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.3 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %36,4'ü "26-...yıl", %27,3'ü "11-15 yıl", %18,2'si "16-20 yıl", %11,4'ü "0-10 yıl", %6,8'i "21-25 yıl", sınıf öğretmenlerinin %55,7'si "26-... yıl", %18,2'si "16-20 yıl", %13,6'sı "21-25 yıl", %11,4'ü "11-15 yıl", %1,1'i "0-10 yıl" mesleki deneyime sahip öğretmenlerden oluşmaktadır.

Çizelge 4.4. Öğretmenlerin Yeni Programla İlgili Görüşlerinin Frekans ve Yüzdelik Değerleri

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | f | % | f | % |
| Uygulaması kolay | 13 | 29,5 | 53 | 60,2 |
| Eskisinden daha kolay | 19 | 43,2 | 8 | 9,1 |
| Uygulaması zor | 10 | 22,7 | 16 | 18,2 |
| Eskisinden daha zor | 2 | 4,5 | 11 | 12,5 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.4 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin % 43,2'si “Eskisinden daha kolaydı”, %22,7'si “Uygulaması zor”, %29,5'i “Uygulaması kolay”, sınıf öğretmenlerinin % 60,2'si “Uygulaması kolay”, %18,2'si “Uygulaması zor”, %12,5'i “Eskisinden daha zor” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.5. Öğretmenlerin Eski veya Yeni Programı Tercih Sebeplerinin Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|---------------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | f | % | f | % |
| Eski daha uygulanabilirdi | 7 | 15,9 | 3 | 3,4 |
| Yeni daha zor | 1 | 2,3 | 1 | 1,1 |
| Eski daha öğreticiydi | 6 | 13,6 | 14 | 15,9 |
| Yeni daha öğretici | 30 | 68,2 | 70 | 79,5 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.5 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin % 68,2'si “Yeni daha öğretici”, %15,9'u “Eski daha uygulanabilirdi”, %13,6'sı “Eski daha öğreticiydi”, sınıf öğretmenlerinin % 79,5'i “Yeni daha öğretici”, %15,9'u “Eski daha öğreticiydi”, %3,4'ü “Eski daha uygulanabilirdi” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.6. Öğretmenlerin Derse Öğrenci Katılımını Arttırmak İçin Yaptıklarının Frekans Değerleri

| Fen Bilgisi Öğretmeni (f) | Sınıf Öğretmeni (f) |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Araştırma ödevleri, proje (8) | <ul style="list-style-type: none"> • Araştırma, sunu, grup çalışması (15) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Öğrencilerin hazırbuluşluklarına önem veriliyor (4) | <ul style="list-style-type: none"> • Drama, tartışma, beyin fırtınası (14) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Grup çalışmalarına önem veriliyor (5) | <ul style="list-style-type: none"> • Deneyle bireysel yaptırma, gözlem (3) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dersleri günlük yaşamla ilişkilendirme (1) | <ul style="list-style-type: none"> • Görsel sunular (bilgisayar) (10) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Etkinlikleri evde hazırlama (2) | <ul style="list-style-type: none"> • Günlük yaşamla ilişkilendirme (5) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Alternatif etkinlikler, drama (4) | <ul style="list-style-type: none"> • Etkinlikler (20) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Soru-cevap, deney (6) | <ul style="list-style-type: none"> • Boş (21) |
| | Toplam Öğretmen (88) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Hiçbir değişiklik yok (1) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Boş (14) | |
| Toplam Öğretmen(44) | |

Çizelge 4.6’da fen bilgisi öğretmenlerinin 8’i “Araştırma ödevleri ve projeler”, 5’i “Grup çalışmaları”, 4’ü “Alternatif etkinlikler, drama”, sınıf öğretmenlerinin 20’si “Etkinlikler” ,15’i “Araştırma, sunu, grup çalışmaları”, 14’ü “Drama, tartışma, beyin fırtınası” yaparak derse öğrenci katılımını arttırdıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.7. Öğretmenlerin En Çok Kullandığı Kaynakların Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|-------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | f | % | f | % |
| Ders kitapları | 15 | 34,1 | 29 | 33,0 |
| Yardımcı kitaplar | 17 | 38,6 | 35 | 39,8 |
| İnternet | 11 | 25,0 | 23 | 26,1 |
| Dergiler | 1 | 2,3 | 1 | 1,1 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.7 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin % 38,6'sı “Yardımcı kitaplar”, %34,1'i “Ders kitapları”, %25'i “İnternet”, %2,3'ü “Dergiler”, sınıf öğretmenlerinin % 39,8'i “Yardımcı kitapları”, %33'ü “Ders kitapları”, %26,1'i “İnternet”, %1,1'i “Dergiler” den yararlandıklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.8. Öğretmenlerin Kılavuz Kitapları Kullanma Sıklığının Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|--------------|-----------------------|-------|-----------------|-------|
| | f | % | f | % |
| Her zaman | 23 | 52,3 | 55 | 62,5 |
| Sık sık | 13 | 29,5 | 19 | 21,6 |
| Bazen | 8 | 18,2 | 13 | 14,8 |
| Hiçbir zaman | 0 | 0 | 1 | 1,1 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.8 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %52,3'ü "Her zaman", %29,5'i "Sık sık", %18,2'si "Bazen", sınıf öğretmenlerinin % 62,5'i "Her zaman", %21,6'sı "Sık sık", %14,8'i "Bazen" yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.9. Öğretmenlerin Çalışma Kitapları Hakkındaki Görüşlerinin Frekans Değerleri

| Fen Bilgisi Öğretmeni | Sınıf Öğretmeni |
|---|---|
| (f) | (f) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Çok tekrar yapmayı ve bilginin kalıcı olmasını sağladığı için faydalı (7) | <ul style="list-style-type: none"> • Eğlenceli, öğretici (23) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Yeterli (8) | <ul style="list-style-type: none"> • Çok fazla, zaman alıcı, aynı olanlar var (23) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eğlendirici ve öğretici (2) | <ul style="list-style-type: none"> • Etkinlikler ünite bütünlüğü ile örtüşmüyor (1) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Yeterli ama klasik sorulara daha çok yer verilmeli (1) | <ul style="list-style-type: none"> • Amaca uygun test soruları arttırılmalı (3) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ders kitabına göre daha öğretici (1) | <ul style="list-style-type: none"> • Araştırma ödevleri için öğrencilerin internet imkanı yok (10) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Davranış kazandırmada etkili (1) | <ul style="list-style-type: none"> • Bazı etkinlikler seviyenin üzerinde (7) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zaman yetmediği için kontrol edilemiyor, öğrenciler önemsemiyor (4) | <ul style="list-style-type: none"> • Açık ve net değil (5) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Birbirinin tekrarı ve gereksiz etkinlikler var, çok fazla, sadeleştirilmeli (9) | <ul style="list-style-type: none"> • Boş (16) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Her düzeye uygun (2) | Toplam Öğretmen (88) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Çok basit ve sıkıcı, bu nedenle yetersiz (1) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Anlaşılır, uygulaması kolay (2) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Boş (6) | |
| Toplam Öğretmen (44) | |

Çizelge 4.9 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin 9’u “Birbirinin tekrarı ve gereksiz etkinlikler var, çok fazla, sadeleştirilmeli”, 8’i “Yeterli”, 7’si “Çok tekrar yapmayı ve bilginin kalıcı olmasını sağladığı için faydalı”, sınıf öğretmenlerinin 23’ü “Eğlenceli, öğretici”, 23’ü “Çok fazla, zaman alıcı, aynı olanlar”, 10’u “Araştırma ödevleri için öğrencilerin internet imkanı yok” şeklinde görüş belirtmişlerdir.

Çizelge 4.10. Öğretmenlerin Yeni Programda En çok Beğendikleri Konu ve Etkinliklerin Frekans Değerleri

| Fen Bilgisi Öğretmeni | Sınıf Öğretmeni |
|--|---|
| (f) | (f) |
| <ul style="list-style-type: none"> Maddenin tanecikli yapısı; zevkli ve öğretici, somuttan soyuta (7) | <ul style="list-style-type: none"> Maddenin ayırt edici özellikleri; zevkli ve öğretici (21) |
| <ul style="list-style-type: none"> Kimyasal bağlar; 33-34. Etkinlikler (4) | <ul style="list-style-type: none"> Canlılar dünyası, yaşamla ilgili, güncel (12) |
| <ul style="list-style-type: none"> Işık, ısı, ses; deney ve gözlem daha iyi yapılabilir. Kavramlar somut olduğu için daha iyi algılanabilir (3) | <ul style="list-style-type: none"> Madde, ışık,ses; deney ve gözlem daha iyi yapılabilir. Kavramlar somut olduğu için daha iyi algılanabilir (7) |
| <ul style="list-style-type: none"> Sistemler; fazla materyal olduğu için daha çok ilgi çekici.(3) | <ul style="list-style-type: none"> Vücudumuz bilmecesini çözelim (8) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elektrik devreleri; görsel olduğu için (3) | <ul style="list-style-type: none"> Yaşamımızdaki elektrik, elektrik devreleri; görsel olduğu için (10) |
| <ul style="list-style-type: none"> Biyoloji konuları; etkinlikler güzel ve pekiştirici (1) | <ul style="list-style-type: none"> Hepsi (5) |
| <ul style="list-style-type: none"> Hepsi (1) | <ul style="list-style-type: none"> Boş (25) |
| <ul style="list-style-type: none"> Boş (22) | Toplam Öğretmen (88) |
| Toplam Öğretmen (44) | |

Çizelge 4.10 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin 7’si “Maddenin tanecikli yapısı”, 4’ü “Kimyasal bağlar”, sınıf öğretmenlerinin 21’i “Maddenin ayırt edici özellikleri”, “Canlılar dünyası”, 10’u “Yaşamımızdaki elektrik” konu ve etkinliklerini beğenmektedirler.

Çizelge 4.11. Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji Dersini Günlük Hayatla Bağdaştırma Sıklığına İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|--------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | f | % | f | % |
| Her zaman | 18 | 40,9 | 34 | 38,6 |
| Sık sık | 21 | 47,7 | 35 | 39,8 |
| Bazen | 5 | 11,4 | 19 | 21,6 |
| Hiçbir zaman | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.11 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %47,7'si “Sık sık”, %40,9'u “Her zaman”, %11,4'ü “Bazen”, sınıf öğretmenlerinin %39,8'i “Sık sık”, %38,6'sı “Her zaman”, %21,6'sı “Bazen” fen ve teknoloji dersinde işlenen konuları günlük hayatla bağdaştırdıklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.12. Yeni Programdaki Konuların Dağılımının Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|----------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | f | % | f | % |
| Fizik fazla | 4 | 9,1 | 15 | 17,0 |
| Kimya fazla | 3 | 6,8 | 2 | 2,3 |
| Biyoloji fazla | 8 | 8,2 | 22 | 25,0 |
| Eşit | 29 | 65,9 | 49 | 55,7 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.12 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %65,9'u “Eşit”, %9,1'i “Fizik fazla”, %8,2'si “Biyoloji fazla”, %6,8'i “Kimya fazla”, sınıf öğretmenlerinin %55,7'si “Eşit”, %25'i “Biyoloji fazla”, %17'si “Fizik fazla”, %2,3'ü “Kimya fazla” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.13. Öğretmenlerin Fizik, Kimya, Biyoloji Konularının Birbirleriyle İlişkilendirme Sıklığının Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|--------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | f | % | f | % |
| Her zaman | 14 | 31,8 | 14 | 15,9 |
| Sık sık | 13 | 29,5 | 40 | 45,5 |
| Bazen | 17 | 38,6 | 34 | 38,6 |
| Hiçbir zaman | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.13 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin fizik, kimya, biyoloji konularını %38,6'sı “Bazen”, %31,8'i “Her zaman”, %29,5'i “Sık sık”, sınıf öğretmenlerinin %45,5'i “Sık sık”, %38,6'sı “Bazen”, %15,9'u “Her zaman” ilişkilendirdikleri yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.14. Öğretmenlerin Kullandıkları Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Frekans Değerleri

| Fen Bilgisi Öğretmeni | Sınıf Öğretmeni |
|--------------------------|--------------------------|
| (f) | (f) |
| • Anlatım (36) | • Anlatım (68) |
| • Soru-cevap (39) | • Soru-cevap (80) |
| • Problem çözme (30) | • Problem çözme (62) |
| • Laboratuvar (34) | • Laboratuvar (63) |
| • Tartışma (30) | • Tartışma (72) |
| • Örnek olay (34) | • Örnek olay (84) |
| • Gezi-Gözlem (4) | • Gezi-Gözlem (20) |
| • Drama (16) | • Drama (35) |
| • Beyin fırtınası (35) | • Beyin fırtınası (75) |
| • Mikro öğretim (0) | • Mikro öğretim (0) |
| • Hiçbiri (0) | • Hiçbiri (0) |

Çizelge 4.14 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin 39'u “Soru-cevap”, 36'sı “Anlatım”, 35'i “Beyin fırtınası”, sınıf öğretmenlerinin 84'ü “Örnek olay”, 80'i “Soru-cevap”, 75'i “Beyin fırtınası” yöntem ve tekniklerini daha çok kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.15. Fen ve Teknoloji Dersine En Uygun Yöntem ya da Tekniğin Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|-----------------|-----------------------|-------|-----------------|-------|
| | f | % | f | % |
| Laboratuvar | 27 | 61,4 | 63 | 71,6 |
| Beyin fırtınası | 10 | 22,7 | 14 | 15,9 |
| Soru-cevap | 7 | 15,9 | 10 | 11,4 |
| Diğer | 0 | 0 | 1 | 1,1 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.15 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %61,4'ü "Laboratuvar", %22,7'si "Beyin fırtınası", %15,9'u "Soru-cevap", sınıf öğretmenlerinin %71,6'sı "Laboratuvar", %15,9'u "Beyin fırtınası", %11,4'ü "Soru-cevap" yöntemlerinin fen ve teknoloji öğretimine en uygun yöntem olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 4.16. Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji Programını Öğrenci Merkezli Bulmalarına İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|------------------------|-----------------------|-------|-----------------|-------|
| | f | % | f | % |
| Tamamen | 12 | 27,3 | 23 | 26,1 |
| Kısmen | 28 | 63,6 | 61 | 69,3 |
| Öğrenci merkezli değil | 1 | 2,3 | 0 | 0 |
| Farklılık yok | 3 | 6,8 | 4 | 4,5 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.16 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %63,6'sı "Kısmen", %27,3'ü "Tamamen", %6,8'i "Farklılık yok", sınıf öğretmenlerinin %69,3'ü "Kısmen", %26,1'i "Tamamen", %4,5'i "Farklılık yok" yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.17. Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersini Sevmelerine İlişkin Frekans ve Yüzdeler

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|-----------|-----------------------|-------|-----------------|-------|
| | f | % | f | % |
| Çoğunluğu | 28 | 63,6 | 66 | 75,0 |
| Bir kısmı | 12 | 27,3 | 10 | 11,4 |
| Hepsi | 4 | 9,1 | 11 | 12,5 |
| Hiçbiri | 0 | 0 | 1 | 1,1 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.17 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %63,6'sı “Çoğunluğu”, %27,3'ü “Bir kısmı”, %9,1'i “Hepsi”, sınıf öğretmenlerinin %75,0'ı “Çoğunluğu”, %12,5'i “Hepsi”, %11,4'ü “Bir kısmı” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.18. Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersini Öğrenme Zorluğuna İlişkin Frekans ve Yüzdeler

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|------------|-----------------------|-------|-----------------|-------|
| | f | % | f | % |
| Zor değil | 13 | 29,5 | 46 | 52,3 |
| Kısmen zor | 24 | 54,5 | 0 | 0 |
| Zor | 7 | 15,9 | 40 | 45,5 |
| Çok zor | 0 | 0 | 2 | 2,3 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.18 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %54,5'i “Kısmen”, %29,5'i “Zor değil”, %15,9'u “Zor”, sınıf öğretmenlerinin %52,3'ü “Zor değil”, %45,5'i “Zor” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.19. Fen ve Teknoloji Dersinde Deney Yapılma Sıklığına İlişkin Frekans ve Yüzdeler

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|--------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | f | % | f | % |
| Her zaman | 5 | 11,4 | 2 | 2,3 |
| Sık sık | 25 | 56,8 | 39 | 44,3 |
| Bazen | 14 | 31,8 | 47 | 53,4 |
| Hiçbir zaman | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.19 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %56,8'i "Sık sık", %31,8'i "Bazen", %11,4'ü "Her zaman", sınıf öğretmenlerinin %53,4'ü "Bazen", %44,3'ü "Sık sık" deney yaptıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.20. Fen ve Teknoloji Dersinin Her Konusunda Deney Yapılmasına İlişkin Frekans ve Yüzdeler

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|----------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | f | % | f | % |
| Gerektikçe | 16 | 36,4 | 21 | 23,9 |
| Bazı konularda | 10 | 22,7 | 28 | 31,8 |
| Çoğunlukla | 17 | 38,6 | 35 | 39,8 |
| Her konuda | 1 | 2,3 | 4 | 4,5 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.20 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %38,6'sı "Çoğunlukla", %36,4'ü "Gerektikçe", %22,7'si "Bazı konularda", sınıf öğretmenlerinin %39,8'i "Çoğunlukla", %31,8'i "Bazı konularda", %23,9'u "Gerektikçe" deney yapılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Çizelge 4.21. Laboratuarda Kullanılan Yöntemlerin Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|----------------|-----------------------|-------|-----------------|-------|
| | f | % | f | % |
| Demonstrasyon | 17 | 38,6 | 57 | 64,8 |
| Gözlem | 4 | 9,1 | 6 | 6,8 |
| Bireysel deney | 7 | 15,9 | 5 | 5,7 |
| Grup çalışması | 16 | 36,4 | 20 | 22,7 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.21 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %38,6'sı “Demonstrasyon”, %36,4'ü “Grup çalışması”, %15,9'u “Bireysel deney”, sınıf öğretmenlerinin %64,8'i “Demonstrasyon”, %22,7'si “Grup çalışması” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.22. Fen Deneilerinin Nasıl Yapılması Gerektiğine İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|---------------------------------|-----------------------|-------|-----------------|-------|
| | f | % | f | % |
| Öğretmen yapmalı | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Her öğrenci yapmalı | 12 | 27,3 | 17 | 19,3 |
| Öğretmen ve öğrenci yapmalı | 8 | 18,2 | 21 | 23,9 |
| Öğrenciler grup halinde yapmalı | 24 | 54,5 | 50 | 56,8 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.22 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %54,5'i “Öğrenciler grup halinde yapmalı”, %27,3'ü “Her öğrenci yapmalı”, %18,2'si “Öğretmen ve öğrenci yapmalı”, sınıf öğretmenlerinin %56,8'i “Öğrenciler grup halinde yapmalı”, %23,9'u “Öğretmen ve öğrenci yapmalı”, %19,3'ü “Her öğrenci yapmalı” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.23. Öğretmenlerin En Çok Kullandıkları Alternatif Değerlendirme Yöntemlerinin Frekans Değerleri

| Fen Bilgisi Öğretmeni | Sınıf Öğretmeni |
|---|---------------------------------------|
| (f) | (f) |
| • Yapılandırılmış grid (6) | • Yapılandırılmış grid (19) |
| • Tanılayıcı dallanmış ağaç (14) | • Tanılayıcı dallanmış ağaç (27) |
| • Görüşme (8) | • Görüşme (22) |
| • Yazılı raporlar (25) | • Yazılı raporlar (49) |
| • Kavram haritası (31) | • Kavram haritası (74) |
| • Kelime ilişkilendirme (26) | • Kelime ilişkilendirme (53) |
| • Poster, afiş (28) | • Poster, afiş (60) |
| • Gösteri, drama (22) | • Gösteri, drama (51) |
| • Kendi kendini değerlendirme (11) | • Kendi kendini değerlendirme (50) |
| • Akran değerlendirmesi (12) | • Akran değerlendirmesi (43) |
| • Öğrenci ürün dosyası (portfolyo) (23) | • Öğrenci ürün dosyası(portfolyo)(60) |

Çizelge 4.23 incelendiğinde hem fen bilgisi öğretmenleri (31) hem de sınıf öğretmenleri (74) alternatif değerlendirme yöntemlerden en çok kavram haritası kullanmaktadırlar. Fen bilgisi öğretmenlerinin 28'i "Poster, afiş", 25'i "Kelime ilişkilendirme", 25'i "Yazılı raporlar", sınıf öğretmenlerinin ise 60'ı "Öğrenci ürün dosyası", 53'ü "Kelime ilişkilendirme", 51'i "Gösteri, drama" yöntemlerini de kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.24. Öğretmenlerin Performans Görevleri Hakkındaki Görüşlerinin Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|---------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | f | % | f | % |
| Eğlenceli buluyorum | 12 | 27,3 | 54 | 61,4 |
| Sıkıcı buluyorum | 14 | 31,8 | 16 | 18,2 |
| Zor buluyorum | 2 | 4,5 | 6 | 6,8 |
| Gereksiz buluyorum | 16 | 36,4 | 12 | 13,6 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.24 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %36,4'ü “Gereksiz buluyorum”, %31,8'i “Sıkıcı buluyorum”, %27,3'ü “Eğlenceli buluyorum”, sınıf öğretmenlerinin %61,4'ü “Eğlenceli buluyorum”, %18,2'si “Sıkıcı buluyorum”, %13,6'sı “Gereksiz buluyorum” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.25. Performans Görevlerinin Öğrencileri Araştırma Konusunda Nasıl Etkilediğine İlişkin Frekans ve Yüzdeler Değerler

| | Fen Bilgisi Öğretmeni | | Sınıf Öğretmeni | |
|--------------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | f | % | f | % |
| Özendiriyor | 12 | 27,3 | 45 | 51,1 |
| Eğlenceli hale getiriyor | 3 | 6,8 | 12 | 13,6 |
| Zorluyor | 7 | 15,9 | 14 | 15,9 |
| Bıktırıyor | 22 | 50,0 | 17 | 19,3 |
| Toplam | 44 | 100,0 | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.25 incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin %50,0'ı “Bıktırıyor”, %27,3'ü “Özendiriyor”, %15,9'u “Zorluyor”, sınıf öğretmenlerinin %51,1'i “Özendiriyor”, %19,3'ü “Bıktırıyor”, %15,9'u “Zorluyor” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.26. Öğretmenlerin Yeni Programın Kazanımları Hakkındaki Görüşlerinin Frekans Değerleri

| Fen bilgisi öğretmeni | Sınıf öğretmeni |
|---|---|
| (f) | (f) |
| • Kazanımlar yeterli (12) | • Öğrenci seviyesine uygun ancak çok fazla, az ve öz olmalı (8) |
| • Çok fazla (2) | • Öğrenci seviyesine uygun değil (10) |
| • Günlük hayatta kullanılabilir (2) | • Her okulun şartları farklı, öğrenci-veli dayanışması az (7) |
| • Zaman kısıtlı, kazanım fazla (4) | • Kazanımları kazandırabilmek için alt yapı yetersiz (20) |
| • Eski programa göre az sayıda, kolay (2) | • Kitaptaki bilgiler öğrencileri aydınlatmıyor (5) |
| • Seviyeye uygun, öğretici (3) | • Kültür kazandırıcı etkinlik eklemek (1) |
| • Sözel kazanım fazla, sayısal kazanım eklerdim (1) | • İyi hazırlanmış, yeterli (22) |
| • Boş (14) | • Boş (15) |
| Toplam Öğretmen (44) | Toplam Öğretmen (88) |

Çizelge 4.26 incelendiğinde kazanımlar hakkında fen bilgisi öğretmenlerinin 12'si "Kazanımları yeterli", 6'sı "Zaman kısıtlı, kazanım fazla", 3'ü "Seviyeye uygun, öğretici", sınıf öğretmenlerinin 22'si "İyi hazırlanmış, yeterli", 20'si "Kazanımları kazandırabilmek için alt yapı yetersiz", 10'u "Öğrenci seviyesine uygun değil" şeklinde fikir belirtmişlerdir.

Çizelge 4.27. Öğretmenlerin Yeni Programın İçeriği Hakkındaki Görüşlerinin Frekans Değerleri

| Fen Bilgisi Öğretmeni | Sınıf Öğretmeni |
|--|---|
| (f) | (f) |
| • Öğretici, eskiye göre daha işlenebilir (2) | • İçerik yeterli ancak alt yapı olanakları uygun değil (22) |
| • Konular iyi işlenmiş, güzel (5) | • 4. sınıf seviyesinin üzerinde (7) |
| • Konular fazla, üniteler fazla zaman yetmiyor, bu program uygulanamaz (3) | • Eski programda bilgi yeterliyken yeni programda aydınlatıcı değil (5) |
| • Yeni öğrenci merkezli (3) | • Ünite fazla, süre yetersiz (15) |
| • İçerik aynı konular seviyeye göre ayrılmış (4) | • Çok fazla konu olması öğrencilerin adapte olmasını zorlaştırıyor (11) |
| • Konular derinlemesine değil eskiye göre yüzeysel, yeterli değil, eskide öğrenci daha çok şey öğreniyordu (5) | • Öğrenmeyi öğretiyor, öğrenci merkezli (17) |
| • Daha basit ve uygulaması kolay (4) | • Boş (11) |
| | Toplam Öğretmen(88) |
| • Sarmallık olumlu (1) | |
| • Konular ve amaçları yeni programda daha çok ortaya çıktı (1) | |
| • Problem çözümleri arttırılmış, matematiksel bağıntı az (1) | |
| • Sınıflar kalabalık olduğundan uygulamak zor (2) | |
| • Boş (13) | |
| Toplam Öğretmen(44) | |

Çizelge 4.27 incelendiğinde içerik hakkında fen bilgisi öğretmenlerinin 5'i "Konular derinlemesine değil eskiye göre yüzeysel, yeterli değil, eski programda öğrenci daha çok şey öğreniyordu", 5'i "Konular iyi işlenmiş, güzel", 4'ü "Daha basit ve uygulaması kolay", 4'ü "İçerik aynı konular seviyeye göre ayrılmış", sınıf öğretmenlerinin 22'si "İçerik yeterli ancak alt yapı olanakları uygun değil", 17'si "Öğrenmeyi öğretiyor, öğrenci merkezli", 15'i "Ünite fazla, süre yetersiz", 11'i "Çok fazla konu olması öğrencilerin adapte olmasını zorlaştırıyor" şeklinde fikir belirtmişlerdir.

Çizelge 4.28. Öğretmenlerin Yeni Programın Öğretim Etkinlikleri(Eğitim Durumları) Hakkındaki Görüşlerinin Frekans Değerleri

| Fen Bilgisi Öğretmeni (f) | Sınıf Öğretmeni (f) |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Daha eğlenceli ve öğretici, ezberden uzak (5) | <ul style="list-style-type: none"> • Öğretici, ezberden uzak, öğrenci merkezli (30) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Oldukça kolay ve anlaşılır (2) | <ul style="list-style-type: none"> • Çalışan öğrenci için uygun (1) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Yeterli (5) | <ul style="list-style-type: none"> • Genel öğrenci seviyesini zorluyor (2) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Uygun etkinliklerle pekiştirilmesi çok faydalı, eski program öğrenciyi pasif hale getiriyordu (4) | <ul style="list-style-type: none"> • Ön bilgileri harekete geçiriyor (15) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eskisinde etkinlikler zordu, yenisinde kolay (5) | <ul style="list-style-type: none"> • Eski yeni bir arada yürütülmeli (3) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Çoklu zeka kuramına uygun (1) | <ul style="list-style-type: none"> • Boş (27) |
| | Toplam Öğretmen (88) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci merkezli, iletişim var (2) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Çeşitliliğin fazla olması öğrenciyi tercih yaparak öğrenme daha çok itmektedir (1) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pek fark yok ezbere düşünmeyen öğrenci yetiştirmeye devam (1) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Boş (18) | |
| Toplam Öğretmen (44) | |

Çizelge 4.28 incelendiğinde eğitim durumları hakkında fen bilgisi öğretmenlerinin 5’i “Eskisinde etkinlikler zordu, yenisinde kolay”, 5’i “Daha eğlenceli ve öğretici, ezberden uzak”, 4’ü “Uygun etkinliklerle pekiştirilmesi çok faydalı, eski program öğrenciyi pasif hale getiriyordu”, sınıf öğretmenlerinin 30’u “Öğretici, ezberden uzak, öğrenci merkezli”, 15’i “Ön bilgileri harekete geçiriyor” şeklinde fikir belirtmişlerdir.

Çizelge 4.29. Öğretmenlerin Yeni Programın Ölçme-Değerlendirmesi Hakkındaki Görüşlerinin Frekans Değerleri

| Fen Bilgisi Öğretmeni (f) | Sınıf Öğretmeni (f) |
|--|--|
| • Değerlendirme etkinlikleri öğrenci seviyesinin altında (3) | • Bilgi az olunca değerlendirmede zorluk yaşıyor. Konu basit değerlendirme zor (5) |
| • Yapararak yaşayarak öğrenmeye uygun (4) | • Alt yapı tamamlanmadan uygulamak zor (10) |
| • Çok uğraştırıcı (2) | • Eskisine göre daha yüklü ama özenli (25) |
| • Pek fark yok eskisi gibi (4) | • Değerlendirme çeşitliliği zamanı yetersiz kılıyor (3) |
| • Öğretmenin çok vakit ayırması gerekiyor (2) | • Öğrencilerin kendisini değerlendirmesi olumlu (2) |
| • Güzel hazırlanmış çeşitlilik açısından iyi (7) | • Proje ödevleri öğrenciyi zorluyor, sürekli veli desteği var (12) |
| • Performans görevlerini ve projeleri öğrenci kendi hazırlamıyor (2) | • Etkili öğrenmeyi sağlar ancak sınıf mevcudu 12-15 olursa (2) |
| • SBS’den dolayı uygulamalar eskisi gibi devam ediyor (5) | • Daha düzeye uygun (7) |
| • Boş (15) | • Boş (22) |
| Toplam Öğretmen (44) | Toplam Öğretmen (88) |

Çizelge 4.29 incelendiğinde değerlendirme hakkında fen bilgisi öğretmenlerinin 7’si “Güzel hazırlanmış çeşitlilik açısından iyi”, 5’i “SBS’den dolayı uygulamalar eskisi gibi devam ediyor”, 4’ü “Yapararak yaşayarak öğrenmeye uygun”, 4’ü “Pek fark yok eskisi gibi”, sınıf öğretmenlerinin 25’i “Eskisine göre daha yüklü ama özenli”, 12’si “Proje ödevleri öğrenciyi zorluyor, sürekli veli desteği var”, 10’u “Alt yapı tamamlanmadan uygulamak zor” şeklinde fikir belirtmişlerdir.

Çizelge 4.30. Öğretmenlere Göre Hayat Bilgisi Dersinin Öğrencileri Fen ve Teknoloji Dersine Hazırlama Durumuna İlişkin Frekans ve Yüzdeler

| | Sınıf Öğretmeni | |
|-------------------|-----------------|-------------|
| | f | % |
| Hiç hazırlamıyor | 4 | 4,5 |
| Kısmen hazırlıyor | 43 | 48,9 |
| Hazırlıyor | 37 | 42,1 |
| Çok hazırlıyor | 4 | 4,5 |
| Toplam | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.30 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin %48,9'u hayat bilgisi dersinin öğrencileri fen ve teknoloji dersine “Kısmen hazırlıyor”, %42’si “ Hazırlıyor” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.31. Öğretmenlere Göre İlk Kez Fen ve Teknoloji Dersi Alan 4. Sınıf Öğrencilerinin Bu Derse Karşı Tutumuna İlişkin Frekans ve Yüzdeler

| | Sınıf Öğretmeni | |
|-------------------|-----------------|-------------|
| | f | % |
| Kolay buluyor | 13 | 14,8 |
| Eğlenceli buluyor | 48 | 54,5 |
| Sıkıcı buluyor | 10 | 11,4 |
| Zor buluyor | 17 | 19,3 |
| Toplam | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.31 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin %54,5’i “Eğlenceli buluyor”, %19,3’ü “Zor buluyor”, %14,8’i “Kolay buluyor”, %11,4’ü “Sıkıcı buluyor” yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.32. İlköğretim I. Kademedeki Okutulan Fen ve Teknoloji Dersinin II. Kademeye Yeterli Zemin Oluşturmasına İlişkin Frekans ve Yüzdeler

| | Sınıf Öğretmeni | |
|-------------------|-----------------|-------------|
| | f | % |
| Hiç yeterli değil | 0 | 0 |
| Kısmen yeterli | 40 | 45,5 |
| Yeterli | 46 | 52,3 |
| Çok yeterli | 2 | 2,3 |
| Toplam | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.32 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin %52,3'ü "Yeterli", %45,5'i "Kısmen yeterli" yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.33. Öğretmenlere Göre Öğrencilerin Hayat Bilgisi Dersindeki Fen Konularıyla Fen ve Teknoloji Dersindeki Konularına Bakış Açılarının Karşılaştırılmasına İlişkin Frekans ve Yüzdeler

| | Sınıf Öğretmeni | |
|---------------------|-----------------|-------------|
| | f | % |
| İlgileri artıyor | 72 | 81,8 |
| İlgileri azalıyor | 3 | 3,4 |
| İlgileri değişmiyor | 13 | 14,8 |
| Diğer | 0 | 0 |
| Toplam | 88 | 100,0 |

Çizelge 4.33 incelendiğinde Sınıf öğretmenlerinin %81,8'i "İlgileri artıyor", %14,8'i "İlgileri değişmiyor" yanıtını vermişlerdir.

4.1. İkinci Anket Uygulamasının Bulguları

Yapılan ilk uygulamanın analizinden bazı eksikliklerin görülmesi artık yaygın eğitime geçişten sonra nasıl bir değişim olduğunu görmek amacıyla 2008-2009 eğitim-öğretim yılının ilk döneminde tekrar bir anket çalışması yapılmıştır. Bu bölümde bu anket çalışmasının bulguları analiz edilmiştir.

Çizelge 4.34. Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| Cinsiyet | Fen Bilgisi Öğretmeni ve Sınıf Öğretmeni | |
|----------|--|-------|
| | f | % |
| Bayan | 40 | 48,2 |
| Bay | 43 | 51,8 |
| Toplam | 83 | 100,0 |

Çizelge 4.34 incelendiğinde öğretmenlerin %51,8'i bay, %48,2'si bayandır.

Çizelge 4.35. Öğretmenlerin Branşa Göre Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| Branş | f | % |
|-----------------------|----|-------|
| Fen Bilgisi Öğretmeni | 25 | 30,1 |
| Sınıf Öğretmeni | 58 | 69,9 |
| Toplam | 83 | 100,0 |

Çizelge 4.35 incelendiğinde öğretmenlerin %30,1'i fen bilgisi, %69,9'u sınıf öğretmenidir.

Çizelge 4.36. Öğretmenlerin Mezun Oldukları Okullara Göre Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| Mezun Oldukları Okul | Fen Bilgisi Öğretmeni ve Sınıf Öğretmeni | |
|----------------------|--|-------------|
| | f | % |
| Eğitim fak | 29 | 34,9 |
| Eğitim Enstitü | 35 | 42,2 |
| Fen Ede. Fak. | 4 | 4,8 |
| Diğer | 15 | 18,1 |
| Toplam | 83 | 100,0 |

Çizelge 4.36 incelendiğinde öğretmenlerin %42,2'si “Eğitim Enstitüsü”, %34,9'u “Eğitim Fakültesi”, %18,1'i “Diğer” okullar, %4,8'i “Fen Edebiyat Fakültesi” mezunudur.

Çizelge 4.37. Öğretmenlerin Meslekteki Deneyimlerini Gösteren Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| Mesleki Deneyim | Fen Bilgisi Öğretmeni ve Sınıf Öğretmeni | |
|-----------------|--|-----------|
| | f | % |
| 0-10 yıl | 1 | 1,2 |
| 11-15 yıl | 14 | 16,9 |
| 16-20 yıl | 15 | 18,1 |
| 21-25 yıl | 9 | 10,8 |
| 26-... yıl | 44 | 53 |
| Toplam | 83 | 100,0 |

Çizelge 4.37 incelendiğinde öğretmenlerin %53'ü “26 yıl-..”, %18,1'i “16-20 yıl”, %16,9'u “11-15 yıl”, %10,8'i “21-25 yıl”, %1,2'si “0-10 yıl” mesleki deneyime sahiptir.

Çizelge 4.38. Öğretmenlerin Sorulara Verdikleri Yanıtların Frekans ve Yüzdeler Değerleri

| | Tamamen katılıyorum | | Katılıyorum | | Kısmen katılıyorum | | Katılmıyorum | | Hiç katılmıyorum | | Toplam (f) | Toplam (%) |
|--|---------------------|------|-------------|------|--------------------|------|--------------|------|------------------|------|------------|------------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| 1. Mesleki deneyim yeni programı uygulamak için önemlidir. | 23 | 27,7 | 31 | 37,3 | 18 | 21,7 | 7 | 8,4 | 4 | 4,8 | 83 | 100 |
| 2. Üniversitede size verilen eğitim yeni programı uygulamak için yeterlidir. | 4 | 4,8 | 16 | 19,3 | 26 | 31,3 | 21 | 25,3 | 16 | 19,3 | 83 | 100 |
| 3. Öğretmenler yeni programa hazırdır. | 5 | 6 | 19 | 22,9 | 33 | 39,8 | 18 | 21,7 | 8 | 9,6 | 83 | 100 |
| 4. Yeni program için hizmet içi eğitim mutlaka gereklidir. | 17 | 20,5 | 30 | 36,1 | 20 | 24,1 | 14 | 16,9 | 2 | 2,4 | 83 | 100 |
| 5. Yeni program için aldığımız hizmet içi eğitim yeterlidir. | 2 | 2,4 | 23 | 27,7 | 26 | 31,3 | 27 | 32,5 | 5 | 6 | 83 | 100 |
| 6. Yeni programda alternatif değerlendirme yöntemleri hakkında fazla fikrim yok. | 3 | 3,6 | 14 | 16,9 | 37 | 44,6 | 24 | 28,9 | 5 | 6 | 83 | 100 |
| 7. Yeni programda uygulamada karşılaşılan sorunlarla ilgili eğitim fakültesindeki eğitimcilerle danışma ihtiyacı hissediyorum. | 3 | 3,6 | 12 | 14,5 | 19 | 22,9 | 37 | 44,6 | 12 | 14,5 | 83 | 100 |
| 8. Yeni programda uygulamada karşılaşılan sorunlarla ilgili milli eğitim müdürlüğüne danışma ihtiyacı hissediyorum. | 0 | 0 | 11 | 13,3 | 11 | 13,3 | 42 | 50,6 | 19 | 22,9 | 83 | 100 |
| 9. Yeni programda uygulamada karşılaşılan sorunlarla ilgili meslektaşlarıma danışma ihtiyacı hissediyorum. | 8 | 9,6 | 36 | 43,4 | 24 | 28,9 | 8 | 9,6 | 7 | 8,4 | 83 | 100 |
| 10. Yeni programda öğretmenin rolü açık değildir. | 1 | 1,2 | 17 | 20,5 | 26 | 31,3 | 27 | 32,5 | 12 | 14,5 | 83 | 100 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----|------|----|-----|
| 11. Yeni programda öğretmenin dersteki etkinliği azalmıştır. | 4 | 4,8 | 19 | 22,9 | 15 | 18,1 | 30 | 36,1 | 15 | 18,1 | 83 | 100 |
| 12. Yeni program öğretmenin daha fazla hazırlık yapmasını gerektirir. | 18 | 21,7 | 44 | 53 | 12 | 14,5 | 6 | 7,2 | 3 | 3,6 | 83 | 100 |
| 13. Yeni programda öğretmenlerin güncel olayları ve yeni gelişmeleri takip etmesi gerekir. | 31 | 37,3 | 44 | 53 | 4 | 4,8 | 2 | 2,4 | 2 | 2,4 | 83 | 100 |
| 14. Yeni program öğretmen-öğrenci ilişkisini olumlu etkiler. | 11 | 13,3 | 50 | 60,2 | 13 | 15,7 | 8 | 9,6 | 1 | 1,2 | 83 | 100 |
| 15. Yeni program öğretmen-veli ilişkisini olumlu etkiler. | 9 | 10,8 | 35 | 42,2 | 21 | 25,3 | 15 | 18,1 | 3 | 3,6 | 83 | 100 |
| 16. Okulunuzun olanakları(sınıf, laboratuvar, araç-gereç...) yeni programı uygulamak için yeterlidir. | 13 | 15,7 | 29 | 34,9 | 22 | 26,5 | 11 | 13,3 | 8 | 9,6 | 83 | 100 |
| 17. Öğrenci sayısı yeni programın uygulanmasını etkiler. | 47 | 56,6 | 25 | 30,1 | 6 | 7,2 | 4 | 4,8 | 1 | 1,2 | 83 | 100 |
| 18. Okulunuzdaki öğrenci sayısı yeni programı uygulamak için uygundur. | 7 | 8,4 | 10 | 12 | 11 | 13,3 | 29 | 34,9 | 26 | 31,3 | 83 | 100 |
| 19. Yeni programın uygulanması için ders süresi yeterlidir. | 1 | 1,2 | 14 | 16,9 | 18 | 21,7 | 33 | 39,8 | 17 | 20,5 | 83 | 100 |
| 20. İdareciler yeni programın uygulanmasına yardımcı oluyor. | 4 | 4,8 | 21 | 25,3 | 34 | 41 | 15 | 18,1 | 9 | 10,8 | 83 | 100 |
| 21. Yeni programa göre gezi-gözlem etkinliklerini uygulayabiliyoruz. | 1 | 1,2 | 14 | 16,9 | 29 | 34,9 | 28 | 33,7 | 11 | 13,3 | 83 | 100 |
| 22. Yeni programda sınıf ortamında etkinlik yapmak daha yararlıdır. | 3 | 3,6 | 27 | 32,5 | 30 | 36,1 | 16 | 19,3 | 7 | 8,4 | 83 | 100 |
| 23. Laboratuvar düzeni fen ve teknoloji dersinin işlenişi için uygundur. | 3 | 3,6 | 22 | 26,5 | 25 | 30,1 | 22 | 26,5 | 11 | 13,3 | 83 | 100 |
| 24. Yeni program günlük yaşamda kullanılan bazı basit malzemelerle deney | 11 | 13,3 | 52 | 62,7 | 15 | 18,1 | 4 | 4,8 | 1 | 1,2 | 83 | 100 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----|------|----|------|----|------|---|-----|---|---|----|-----|
| yapmaya olanak sağlıyor. | | | | | | | | | | | | |
| 25. Yeni program ders işlerken teknoloji kullanımı daha çok gerektirir. | 23 | 27,7 | 42 | 50,6 | 15 | 18,1 | 3 | 3,6 | 0 | 0 | 83 | 100 |

Çizelge 4.38 incelendiğinde çalışmaya katılan öğretmenlerin %65'i mesleki deneyimin yeni programı uygulamak için önemli olduğunu düşünmektedir. Üniversitede öğretmenlere verilen eğitimin yeni programı uygulamak için yeterliliği hakkında öğretmenlerin %31,3'ü "Kısmen katılıyorum" ifadesine yoğunlaşmıştır. Öğretmenlerin %39,8'inin bu programa "Kısmen" hazır oldukları gözükmemektedir. Öğretmenlerin %56,6'sı hizmet içi eğitimin mutlaka verilmesi gerektiğini düşünmekle birlikte aldıkları hizmet içi eğitimin yeterliliği konusunda %38,5'i hizmet içi eğitimlerin yetersizliğine dikkat çekmişlerdir. Öğretmenlerin %44,6'sı alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri hakkında kısmen fikir sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %43,4'ü yeni programı uygularken karşılaştıkları sorunlarla ilgili olarak daha çok meslektaşlarına başvurmayı tercih etmektedirler. Öğretmenlerin %47'si yeni programdaki rollerinin açık olduğunu düşünmektedirler. Öğretmenlerin %36,1'i yeni programla birlikte dersteki etkinliğinin azalmadığını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin %53'ü bu programda öğretmenlerin daha fazla hazırlık yapması ve güncel olayları ve yeni gelişmeleri takip etmesi gerektiğini düşünmektedirler. Öğretmenlerin %60,2'si yeni programın öğretmen-öğrenci iletişimini ve %42,2'si öğretmen-veli ilişkisini olumlu etkilediğini düşünmektedirler.

Öğretmenlerin %50,6'sı okul olanaklarının yeni programı uygulamak için yeterli olmadığını ifade etmişlerdir. Öğrenci sayısının yeni programı uygulamak için önemli olduğunu düşünen öğretmenler (%56,6), okullardaki sınıf mevcudunun yeni programı uygulamak için uygun olmadığını (%34,9) ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin %60,3'ü yeni programın uygulaması için ders süresinin yetersiz olduğunu düşünmektedirler. Öğretmenlerin %41'i idarecilerin yeni programın uygulamasına kısmen yardımcı olduklarını ifade etmişlerdir. Yeni programda gezi-gözlem etkinliklerinin kısmen uygulanabildiğini öğretmenlerin %34,9'u düşünmektedir. Öğretmenlerin %36,1'i sınıfta etkinlik yapmanın kısmen daha yararlı olacağını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %30,1'i laboratuvar düzeninin fen ve teknoloji dersi için kısmen uygun olduğunu belirtmişlerdir. Yeni program günlük yaşamda kullanılan basit malzemelerle deney yapmaya olanak

sağlayacağını öğretmenlerin %62,7'si düşünmektedir. Öğretmenlerin %50,6'sı yeni programın dersi işlerken teknoloji kullanımını gerektirdiğini düşünmektedirler.

Çizelge 4.39. Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Aralarındaki Farkla İlgili t-Testi

| Cinsiyet | N | X | S.S. | t | Önem Düzeyi (p) |
|----------|----|---------|---------|-------|-----------------|
| Bay | 40 | 77.1250 | 11.0967 | 2.666 | .144 |
| Bayan | 43 | 80.0698 | 6.6740 | | |

S.D.=83

Çizelge 4.39 incelendiğinde, ankete katılan öğretmenlerin cinsiyetlerine göre ankete verdikleri yanıtlar arasında farka ilişkin yapılan t testi sonucu t değeri 2.6666 olup $p>0.05(.144)$ önem düzeyinde anlamsız olarak bulunmuştur. Bayların yanıtlarının ortalama değeri 77.1250, bayanların yanıtlarının ortalama değeri 80.0698 olarak bulunmuştur. Görüldüğü gibi değerler birbirine oldukça yakındır.

Çizelge 4.40. Öğretmenlerin Branşa Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili t-Testi

| Branş | N | X | S.S. | t | Önem Düzeyi (p) |
|-------------|----|---------|----------|-------|-----------------|
| Fen Bilgisi | 25 | 80.0400 | 12.34058 | 2.666 | .367 |
| Sınıf | 58 | 78.0517 | 7.40891 | | |

S.D.=83

Çizelge 4.40 incelendiğinde, ankete katılan öğretmenlerin branşa göre ankete verdikleri yanıtlar arasında farka ilişkin yapılan t testi sonucu t değeri 2.6666 olup $p>0.05(.367)$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Fen bilgisi öğretmenlerinin yanıtlarının ortalama değeri 80.0400, sınıf öğretmenlerinin yanıtlarının ortalama değeri 78.0517 olarak bulunmuş ve görüldüğü gibi değerler birbirine oldukça yakındır.

Çizelge 4.41. Öğretmenlerin Mesleki Deneyimlerine Göre Ankete Verdikleri Yanıtların Ortalaması ve Standart Sapması ile İlgili Bulgular

| Mesleki Deneyim | N | X | S.S. |
|-----------------|-----------|----------------|----------------|
| 0-10 yıl | 1 | 69.0000 | - |
| 11-15 yıl | 14 | 77.5714 | 13,98744 |
| 16-20 yıl | 15 | 78.1333 | 6,27770 |
| 21-25 yıl | 9 | 83.1111 | 9,08907 |
| 26-... yıl | 44 | 78.4773 | 8,07375 |
| Toplam | 83 | 78.6506 | 9.14175 |

Ankete katılan öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre ankete verdikleri yanıtların ortalaması ve standart sapması Çizelge 4.41’de verilmiştir. Öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre ankete verdikleri yanıtlar arasındaki farklar varyans analizi ile test edilmiş ve bulgular Çizelge 4.42’de verilmiştir.

Çizelge 4.42. Öğretmenlerin Mesleki Deneyimlerine Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

| Varyans kaynağı | Kareler toplamı | S.D. | Ortalama Kare | F | Önem Düzeyi (p) |
|-----------------|-----------------|-----------|---------------|-------|-----------------|
| Gruplararası | 293.839 | 4 | 73.460 | 0.874 | .484 |
| Gruplar içi | 6559.028 | 78 | 84.090 | | |
| Toplam | 6852.867 | 82 | | | |

Çizelge 4.42 incelendiğinde ankete katılan öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre ankete verdikleri yanıtlar arasındaki farklılıklara ilişkin varyans analizi sonucu F değeri 0.874 olup $p > 0.05$ (.484) önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Ankete katılan öğretmenlerin mesleki deneyimlerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla LSD (Least Significant Difference) testi uygulanmış olup aralarında fark görülememiştir.

Çizelge 4.43. Ankete Katılan Öğretmenlerin Mezun Oldukları Okullara Göre Ankete Verdikleri Yanıtların Ortalaması ve Standart Sapması ile İlgili Bulgular

| Öğretmenlerin Mezun Oldukları Okul | N | X | S.S. |
|---|----------|----------|-------------|
| Eğitim Fakültesi | 29 | 78.3103 | 10.11401 |
| Eğitim Enstitüsü | 35 | 80.3143 | 7.84321 |
| Fen edebiyat Fakültesi | 4 | 79.2500 | 13.40087 |
| Diğer | 15 | 75.2667 | 8.80314 |
| Toplam | 83 | 78.6506 | 9.14175 |

Ankete katılan öğretmenlerin mezun oldukları okullara göre ankete verdikleri yanıtların ortalaması ve standart sapması Çizelge 4.43’de verilmiştir. Öğretmenlerin mezun oldukları okullara göre ankete verdikleri yanıtlar arasındaki farklar varyans analizi ile test edilmiş ve bulgular Çizelge 4.44’de verilmiştir.

Çizelge 4.44. Öğretmenlerin Mezun Oldukları Okullara Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

| Varyans kaynağı | Kareler toplamı | S.D. | Ortalama Kare | F | Önem Düzeyi (p) |
|------------------------|------------------------|-------------|----------------------|----------|------------------------|
| Gruplararası | 273.434 | 3 | 91.145 | 1.094 | .357 |
| Gruplar içi | 6579.433 | 79 | 83.284 | | |
| Toplam | 6852.867 | 82 | | | |

Çizelge 4.44 incelendiğinde ankete katılan öğretmenlerin mezun oldukları okullara göre ankete verdikleri yanıtlar arasındaki farklara ilişkin varyans analizi sonucu F değeri 1.094 olarak $p > 0.05$ (.357) önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Ankete katılan öğretmenlerin mezun oldukları okulların ankete katılan öğretmenlerin hangi okuldan mezun oldukları arasında farklılaşım farklılaşmadığını belirlemek amacıyla LSD (Least Significant Difference) testi uygulanmış olup aralarında fark görülememiştir.

4.2. Klinik Mülakat Verileri

Yapılan anket çalışmalarını desteklemek amacıyla yapılan yarı yapılandırılmış mülakat verilerinin değerlendirilmesi:

1. Sizce yeni programın eski programdan en temel farkı nedir?

Sözlü görüşmelerin yapıldığı öğretmenler yeni programın öğrencileri daha aktif hale getirdiğini düşünmektedirler. Özellikle yeni programda etkinliklerin bulunması, bu etkinliklerin günlük hayatla ilişkilendirilmesi öğretmenler tarafından olumlu olarak nitelendirilmiştir. Ayrıca öğretmenler yeni programın öğrenciyi ezberden bilgiden kurtarıp, araştırıp bilgiye ulaşan, bilgisini sorgulayan bireyler yetiştirmeyi amaçladığını ifade etmişlerdir.

2. Sizce yeni programın olumsuz tarafları var mı? Varsa nelerdir?

Öğretmenler yeni programdaki ünite sayısının, kazanımların ve etkinliklerin çok fazla olduğunu düşünmektedirler. Çok yoğun olan bu programda zaman sıkıntısı yaşadıklarını söyleyen öğretmenler programda sadeleştirme yapılması gerektiğini belirtmişlerdir.

3. Fen ve teknoloji dersini nerede işliyorsunuz? Laboratuvar şartlarınız yeterli mi?

Öğretmenler fen ve teknoloji dersini laboratuvar şartlarının yetersiz olmasından dolayı daha çok sınıfta işlediklerini belirtmişlerdir. Laboratuvar şartları yetersiz olunca etkinliklerin tümünün yapılamadığı üzerinde duran öğretmenler laboratuvar kontrolünün zor olduğunu, laboratuvar kalabalık sınıflarla dersin çok verimli işlenemediğini ifade etmişlerdir.

4. Yeni program öğrenciyi günlük hayata hazırlıyor mu? Gözlemlerinizi aktarır mısınız?

Öğretmenlerin geneli yeni programın öğrencileri günlük hayata hazırladığını düşünmektedirler. Bu programın, öğrencinin çevresini tanımasına yardımcı olduğunu düşünen öğretmenler içeriğin ve etkinliklerin bu doğrultuda oluşturulmuş olmasını olumlu bir gelişim olarak değerlendirirken, uygulamaların tam anlamıyla

yapılamamsından dolayı dersin amacına ulaşmasında çeşitli sıkıntılar olduğu belirtmişlerdir. Bazı öğretmenler ise programın günlük yaşamla ilişkisini kabul etmekle birlikte öğrencilerin günlük hayatlarında bu bilgileri kullanıp kullanmadıklarını takip edemeyeceğini ifade etmişlerdir.

5. Yeni programın uygulamalarında en çok hangi yöntem ve teknikleri kullanıyorsunuz?

Öğretmenlerin geneli yeni programın uygulamalarında soru-cevap, grup çalışması, gösteri, gözlem gibi yöntemleri daha çok kullandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler yeni programda öğrencinin daha aktif olması gerektiğini düşünüyor olmalarına karşın koşulların uygun olmaması nedeniyle öğrenciyi aktif kılan yöntem ve teknikleri kullanamadıklarını belirtmişlerdir.

6. Öğrencilerin bireysel farklılıklarını önemsiyor musunuz?

Öğretmenlerin geneli bireysel farklılıkların öneminin bu programla birlikte daha da öne çıktığını düşünmektedirler. Ancak kalabalık sınıflardan dolayı tam anlamıyla her öğrenciye özel bir etkinliğin düzenlenemeyeceğini, sınıfa genel olarak hitap edildiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler kalabalık sınıflarda her öğrencinin bireysel farklılığının gözlenmesinin oldukça zor olduğunu düşünmektedirler.

7. Ölçme-değerlendirme yaklaşımları hakkında ne düşünüyorsunuz?

Öğretmenler ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını genel olarak olumlu değerlendirmişlerdir. Ancak bu konuda bilgi eksikleri olduğunu ve aldıkları hizmet içi eğitimlerin yetersiz kaldığını ifade etmişlerdir. Ayrıca ölçme-değerlendirme etkinliklerinin çok fazla olmasının öğretmeni vakit açısından zorladığını ve kalabalık sınıflarda sorun yaşandığını belirtmişlerdir.

8. Öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı tutumları nasıl?

Öğretmenler öğrencilerin genelinin fen ve teknoloji dersini sevdiğini belirtmişlerdir. Öğretmenler bu programla birlikte sert öğretmen imajının kırıldığını, bundan dolayı öğrenciler öğretmenlerini arkadaş gibi gördüğünü ve öğretmenini seven öğrencinin dersi de sevdiğini düşünmektedirler.

9. Yeni programı içerik açısından nasıl buluyorsunuz?

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu yeni programın içeriğinin çok fazla olduğunu, çok fazla ünite ve etkinliğin yer aldığını ifade etmişlerdir. Bazı öğretmenler ise içeriği eski programa göre bilgi açısından daha hafifletilmiş bulmakta, bu nedenle de bilgi eksikleri olduğunu düşünmektedirler.

10. Hizmet içi eğitim hakkında neler düşünüyorsunuz?

Öğretmenlerin geneli aldıkları hizmet içi eğitimlerin yetersiz bulduklarını, yeni programı bu eğitimlerden çok uygulayarak tanıyıp öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Özellikle alan uzmanı olmayan kişilerden alınan hizmet içi eğitimlerin verimsiz geçtiği, verilen hizmet içi eğitimin teorik bilgi vermekten öteye geçemediği pratikteki uygulamanın nasıl olacağını bilmeden alındığını bu nedenle uygulama sürecinde sıkıntı yaşandığını belirtmişlerdir. Sadece pilot okullarda çalışan öğretmenler aldıkları hizmet içi eğitimin yeterli ve yararlı olduğunu ifade etmişlerdir.

11. Genel olarak yeni program hakkında neler düşünüyorsunuz?

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu okul şartları uygun duruma getirilmeden bu programa geçilmiş olmasını doğru bulmadıklarını belirtmişlerdir. Çünkü uygulamalardaki aksaklıklar daha çok ortam şartlarından kaynaklı aksaklıklardır. Ayrıca öğretmenler bu programa kendilerinin de hazır olmadığını düşünmekte ve bazı öğretmenlerin uygulamalarda isteksiz davrandıkları gözükmektedir.

5. TARTIŞMA

Bilimsel gelişmelere bağlı olarak günlük yaşamda meydana gelen değişiklikler çerçevesinde değiştirilmiş olan fen ve teknoloji dersi programı farklı değerlendirme kriterlerine tabi tutulmaktadır. Program değerlendirme ile ilgili daha önce yapılan çalışmalarda öğretmenlerin yeni programları ve bu programların önerdiği yeni öğretim yaklaşımlarını gerektiği gibi uygulayamadıkları belirtilmiş ve öğretmenlerin tutum ve motivasyonlarının programın uygulanmasında önemli olduğunu ortaya koymaktadır (White, 1997; Yıldırım ve ark., (2006)'dan). Öğretmenler programın uygulayıcıları olduğuna göre onların programlar hakkındaki görüşleri yeni gelişme ve değişmelerin odağını oluşturacaktır. Öğretmen görüşlerinin önemini Karatepe ve ark., (2004) yapmış oldukları çalışmada vurgulamışlardır. Öğretmenlerin izlediği yöntemlere uygunluğu, öğrencilerin hazırbulunmuşluklarına dikkat edilip edilmediği, bireysel farklılıkların etkinliklere yansıyor yansımadığı ve programın aksayan yönleri ancak öğretmen görüşleriyle ortaya konabilir. Eğitim-öğretimin gereği olarak uygulamadan sağlanan dönütler dikkate alınarak programın düzeltilmesi de sağlanmış olur. Öğretmenin yeni programa hazır olup olmadığı, hizmet içi eğitim ve okul şartlarının yeterliliği ancak uygulayıcının gözünden bakınca bir anlam ifade edebilir.

2004 Fen ve Teknoloji Programı yapılan çeşitli çalışmalarla incelenmiş ve öğretmen görüşlerine göre programın değerlendirmesi yapılmıştır. Erdoğan (2005) yaptığı çalışmada öğretmenlerin bakış açılarıyla 2000 ve 2004 programı karşılaştırmış, öğrenme süreçleri açısından 2004 programını öğretmenlerin daha iyi bulduğunu ifade etmiştir. Öğretmenler mesleki açıdan, programın yaklaşımları, öğretim tasarımı ve ölçme değerlendirme açısından kendilerini yüksek derecede yeterli bulmuşlardır (Gözütok ve ark.,2005). Yapılan diğer çalışmalarda ise öğretmenler 2004 programını genel anlamda olumlu bulduklarını ifade etmişlerdir. ancak öğretmenler ölçme ve değerlendirme açısından eksiklikleri vurgulamışlardır (Akamca ve ark., 2006; Batdal, 2006). Kesercioğlu ve ark., (2006) yaptıkları araştırmada fen ve teknoloji öğretmenlerinin 2004 programına alışmada sıkıntı yaşadıkları, yeterli donanıma sahip olmadıkları, etkinliklerin yetersizliği ve zaman problemi olduğunu belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenleri ise Korkmaz (2006)'ın çalışmasında 2004 programını olumlu ve bilgilendirmeyi yeterli bulduklarını ifade etmektedir. Selvi (2006) yaptığı çalışmada ise öğretmenlerin programla ilgili olarak yapılmak istenileni tam olarak algılayamaması ve

bilgi eksiklikleri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmalara bakıldığında öğretmenler genel olarak 2004 programını olumlu bulurken programın ölçme değerlendirme kısmında bilgi eksiklikleri olduğunu belirtmişlerdir (Kesercioğlu ve ark., 2006; Selvi, 2006). Çınar ve ark., (2006), tarafından ilköğretim okulu öğretmen ve yöneticilerine yapılan anket çalışmasına göre; programın başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için okullarda alt yapı eksikliği olduğu ve programın öğretmene daha fazla yük getirdiği saptanmıştır. Alt yapı eksikliklerinin başında, sınıfın fiziki yapısının uygun olmaması, sınıf mevcudu fazlalığı, okulların donanım yetersizliği, eğitim etkinliklerinde kullanılacak materyal eksikliği gelmektedir. Yine aynı çalışmada öğretmenler programın öğrenci merkezli olduğunu, öğrenciyi ezbercilikten kurtaracağını, öğrencilerin sosyal gelişimini hızlandıracağı görüşündedirler. Bahsedilen çalışmaları destekler nitelikte olan Yangın ve Dindar (2007) çalışmaları öğretmenlerin programı tam olarak yerine getiremediği sonucuna ulaşmıştır.

Programın değerlendirilmesi ile ilgili daha önce yapılan çalışmalarda bayan öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına ilişkin eğitim durumlarının erkek öğretmenlere göre daha yetkin olduklarını düşündüklerini göstermiştir (Karadağ ve ark., 2008). Aynı çalışmada sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının eğitim durumu ve uygulamaya ilişkin kısmında mesleki kıdemlerin uygulama açısından etkili olmadığını ortaya koymuştur. Çalışmamızda da 2004 programı çeşitli açılardan değerlendirilirken öğretmenlerin cinsiyet, mezun olduğu okul ve mesleki deneyimleri de dikkate alınmış ancak bu konularla ilgili anlamlı bir fark bulunamamıştır (Çizelge 4.39., 4.40., 4.41., 4.43).

Eğitim-öğretimde programın uygulayıcısı öğretmenlerin sınıf içindeki rolleri 2004 fen ve teknoloji programında önemli değişikliklere uğramıştır. 2004 programı yapılandırmacı anlayış doğrultusunda öğretmenlerin rehberlik rolü ağırlık kazanmıştır. Bizim çalışmamızda da öğretmenlerin görev ve sorumluluklarının farkında oldukları saptanmıştır (Çizelge 4.38).

Öğretmenler programın uygulaması için mesleki deneyimin önemli olduğunu ileri sürmüşlerdir. Ancak çoğu 26 yıl ve üzeri mesleki deneyime (Çizelge 4.3., 4.37) sahip öğretmenlerin 2004 programını uygulamak için tam olarak hazır olmadıkları saptanmıştır (Çizelge 4.38) ki bu da öğretmen görüşleriyle uygulamaları arasında bir çelişki oluşturmaktadır. Öğretmenler üniversitede yeterli eğitim almadıkları için özellikle hizmet içi eğitimin çok önemli olduğunu ve yeni programların

uygulanmasında da buna dikkat edilmesi gereğini belirtmişlerdir (Çizelge 4.38). Nitekim Aykaç (2007) ve Erdoğan (2005) da öğretmenlerin hizmet içi eğitimleri yetersiz bulunduğunu çalışmalarında ortaya koymuştur. Teorik açıdan eksiği olan öğretmenlerin pratikte başarılı olmalarının beklenemeyeceği düşüncesindeyiz

Yaptığımız çalışmada öğretmenlerin büyük çoğunluğu yeni programı uygulaması açısından eski programa göre daha kolay ve öğretici olarak değerlendirmişlerdir (Çizelge 4.4., 4.5). Demirbaş (2008) da 2000 ve 2004 programları ile ilgili olarak yapmış olduğu karşılaştırmalı çalışmada 2004 programının daha uygulanabilir ve daha olumlu olduğunu ileri sürmüştür.

2004 programıyla birlikte ders kitaplarında hedefler, içerik, eğitim durumları ve ölçme-değerlendirme anlayışı değişmiş ve değişikliklerin daha kolay anlaşılabilmesi için ders kitaplarının yanında öğrenci çalışma kitapları da oluşturulmuştur.

Öğretmenler çalışma kitabındaki etkinlikleri genel olarak eğlenceli, öğretici, bilgi tekrarına götürdüğü için kalıcı ve yeterli bulmuşlardır (Çizelge 4.9). Sorulan açık uçlu sorularda öğretmenlerin önemli çoğunluğu özellikle “Maddenin tanecikli yapısı” konusunun etkinliklerini beğendiklerini bu etkinliklerin daha zevkli, öğretici ve somuttan soyuta olduğu için öğrencilerin daha iyi anladıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.10). Yapılan sözlü görüşmelerde öğretmenler etkinliklerin fazlalığına dikkat çekmiş, etkinliklerin fazlalığına rağmen eksik bilgi vermektan kaçındıkları için tümünü yapmaya çalıştıklarını, bu durumda da zaman sıkıntısı yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Programın başarıyla uygulanabilmesinde kaynak kitaplarda önemli bir yer tutmaktadır. Öğretmenlerin doğru bir uygulama için yardımcı kaynaklara ihtiyaç duydukları daha önceki çalışmalarda saptanmıştır (Demirbaş ve Yağbasan, 2003). 2004 programı da bu sorunu çözmek üzere öğretmen kılavuz kitapları oluşturulmuş ki bizim çalışmamızda da öğretmenlerin büyük çoğunluğu bu kitapları her zaman kullandıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.8). Ayrıca kaynak kitapları (Çizelge 4.7) ve özellikle SBS’den dolayı test kitaplarını tercih ettiklerini ifade etmişlerdir.

Fenin en önemli özelliklerinden biri olan bilginin günlük yaşamda kullanılması büyük önem taşıdığından 2004 programı da buna göre hazırlanmış ve öğretmenlerin de yeni gelişmeleri takip edip öğrencilerin günlük hayatta karşılarına çıkabilecek problemlere çözüm önerileri getirmelerine yardımcı olacak şekilde planlamalıdır. Bu nedenle öğretmenler güncel bilgilerin takip edildiği dergilerden yararlanmalı ve öğrencilerini bu konuda teşvik etmelidir. 2004 programı öğretmenlerin güncel olayları

ve yeni gelişmeleri takip etmesi gerektiğini düşünse de (çizelge 4.38) fen bilgisi öğretmenlerinin yalnızca %2,3' ü, sınıf öğretmenlerinin ise %1'i dergilerden yararlanmaktadır ki (Çizelge 4.7) buna göre öğretmenlerin dergileri kullanmada son derece kısıtlı davrandıklarından yeni gelişmeleri takip edemeyecekleri izlenimini oluşturmaktadır.

2004 fen ve teknoloji programı öğrencilerin bilgi birikiminden çok bilgisini yapılandırmasına dikkat çeker. Bilginin yapılanması da ancak o bilginin kullanılması sonucu elde edilen deneyimlerden geçer. Bilgileri depolamak değil kullanmak önemlidir. 2004 fen ve teknoloji programı öğrencilerin bilgilerini günlük hayatla ilişkilendirmelerini amaçlar. Öğretmenlerde bu ilişkilendirmeleri sağlayacak öğrenme ortamları hazırlamaktan sorumludur.

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu fen ve teknoloji konularını günlük hayatla ilişkilendirerek anlattıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.11). Fen kafalı bireyler yetişmesi için öğrencilerin dersteki konuları günlük olaylarla ilişkilendirmeleri oldukça önemlidir. Yapılan sözlü görüşmelerde bazı öğretmenler öğrencilerin günlük yaşamda bilgilerini kullanmaya çalıştıklarını gözlemlemeye çalıştığını ifade ederken, bazı öğretmenler de öğrencilerin günlük yaşamlarının takip edilemeyeceğini belirtmişlerdir. Burada önemli olan nokta hem konuları günlük yaşamla ilişkilendirme hem de dönüt düzeltme açısından öğrencileri gözlemlemektir. Bazı öğretmenlerin bunu yapmaya çalıştığı, bazılarının ise bu konuda isteksiz olduğu görülmüştür.

2004 fen ve teknoloji programı öğrenci merkezli bir program olarak hazırlanmıştır. Ercan ve Altun (2005) çalışmalarında öğretmenlerin 2004 programını öğrenci merkezli bulduklarını ve öğrencilerin önceki yıllara göre daha aktif oldukları sonucuna ulaşmıştır. Bizim çalışmamızda ise fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerinin çoğunluğu 2004 programını “Kısmen” öğrenci merkezli bulmuşlardır (Çizelge 4.16). Ancak yapılan sözlü görüşmelerde öğretmenlerin çeşitli nedenlerden dolayı programı öğrenci merkezli olarak yürütemedikleri belirlenmiştir. Öğretmenler özellikle sınıfların kalabalık olmasından dolayı her öğrenciye söz hakkı doğmadığını ancak öğrencilerin derse katılım için çok istekli olduklarını ifade etmektedirler. Öğretmenler, eskiden fen bilgisi dersinden korkan veya başarısız olan öğrencilerin 2004 programıyla birlikte fen ve teknoloji dersini sevdiklerini (Çizelge 4.17), 2004 programıyla birlikte öğrencilerin fene bakışlarının değiştiğini ileri sürmüşlerdir. Yapılan sözlü görüşmelerde her iki

öğretmen grubu da (fen bilgisi ve sınıf öğretmenleri) değişen bir öğrenci profili olduğunu ifade etmişlerdir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin çoğu öğrencilerin fen ve teknoloji dersini öğrenmelerinin zor olmadığını düşünürken, sınıf öğretmenlerinin %52,3 kadarı bu dersin zor olmadığını, %45,5 kadarı ise zor olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 4.18). Görüldüğü gibi sınıf öğretmenleri bu konuda hem fen bilgisi öğretmenlerinden hem de kendi aralarında farklı düşünmektedirler. Bu farklılığın fen bilgisi öğretmenlerinin alan uzmanı olması, sınıf öğretmenlerinin ise alan bilgisi eksikliğinden kaynaklandığı kanısındayız.

Yapılan çalışmalarda öğretmenlerin 2000 programına göre 2004 programını kazanımlar açısından daha güncel ve daha olumlu buldukları ortaya konmuştur (Şahin, 2008). Nitekim bizim çalışmamızda da fen bilgisi öğretmenleri kazanımları “Seviyeye uygun, öğretici”, “Kolay”, “Günlük hayatta kullanılabilir” şeklinde ifade etmiştir (Çizelge 4.26). Görüldüğü gibi fen bilgisi öğretmenleri kazanımları yeterli olduğunu ifade etmiş, öğretmenlerin çoğu kazanımlarla ilgili olumlu fikir belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin önemli bir bölümü kazanımları iyi hazırlanmış, seviyeye uygun bulmuşlardır (Çizelge 4.26). Öğretmenler kazanımların özelliği açısından olumlu fikir belirtmişlerdir. Zaten öğretmenlerin büyük çoğunluğu kazanım sayısını fazla buldukları için bu kadar kazanımın kazandırılmayacağını düşündüklerini ifade etmiş ve yeni kazanım eklenmesi konusunda olumsuz görüş bildirmişlerdir (Çizelge 4.26). Daha önce Kaptan’ın (2005) yaptığı çalışmada da 2000 programına göre yeni fen ve teknoloji programında kazanım sayılarının arttığını ortaya koymuştur.

Ülkemizde fen derslerinin geleneksel öğretim yöntemleri olan düz anlatım veya soru-cevap şeklinde işlendiği bilinmektedir (Gömleksiz ve Bulut, 2007). Yaptığımız çalışmada, öğretmenler fen ve teknoloji dersini işlerken en çok soru-cevap, beyin fırtınası, örnek olay, anlatım yöntem ve tekniklerini kullandıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.14). Daha önce yapılan bir çalışmada da öğretmenlerin en çok soru-cevap, beyin fırtınası yöntemlerini kullandıkları saptanmıştır (Şahin, 2008). Öğretmenler ağırlıklı olarak bu yöntemleri kullansalar da fen ve teknoloji dersine en uygun yöntemin laboratuvar yöntemi olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 4.15). Fen bilgisi öğretmenleri laboratuvar yöntemini en uygun yöntem olarak görseler de sözlü görüşmelerde laboratuvar şartlarının yetersizliği, öğrenci sayısının fazlalığı (Çizelge 4.38) ve laboratuvarın kontrolünün zor olduğu gerekçesiyle öğretmenlerin çoğunluğu deneyleri sınıfta

yaptıklarını ve bu şekilde daha yaralı olacağını (Çizelge 4.38) düşünmektedirler. Öğretmenler 2004 programının uygulamalarında teknoloji kullanımının daha çok olması gerektiğini düşünmektedirler (Çizelge 4.38) ancak okul şartlarının yetersizliğinden dolayı uygulamalarda aksaklıklar ortaya çıkmaktadır.

Öğretmenler fen ve teknoloji dersini işlerken ünitelerin çoğunda (Çizelge 4.20) deney yapılması gerektiğini düşünmektedirler. Fen bilgisi öğretmenleri “Sık sık” deney yaptıklarını belirtirken sınıf öğretmenleri “Bazen” deney yaptıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.19). Ayrıca öğretmenlerin çoğu deneyleri daha çok sınıfta demonstrasyon (gösteri) deneyi şeklinde yaptıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.21). Deneylerin grup halinde yapılması gerektiğini (Çizelge 4.22) düşünen öğretmenlerin, bu uygulamaları da bir çelişki oluşturmaktadır. Öğretmenler programın öğrenci merkezli (Çizelge 4.16) olduğunu ve 2004 programının günlük yaşamda kullanılan birçok malzemeyle deney yapmaya olanak sağladığını (Çizelge 4.38) düşünse de görüldüğü gibi uygulamalar hala öğretmen merkezlidir.

2004 fen ve teknoloji programının öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşimine önem veren bir program olduğu ileri sürülmüştür (Erdoğan,2007). Araştırmamıza katılan öğretmenler de bu doğrultuda derse öğrenci katılımını arttırmak için yeni programda eskisinden farklı olarak öğrencilere araştırma ve proje ödevleri verdiklerini, öğrencilerin hazırbulunuşluklarına dikkat ettiklerini, grup tartışmaları, alternatif etkinlikler, drama, soru-cevap, deney gibi yöntemleri kullandıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.6). Yapılan sözlü görüşmelerde de öğretmenler daha çok grup çalışmaları ve araştırma ödevleri üzerinde durmuşlardır. Öğretmenlerin bu şekilde interaktif bir sınıf ortamı oluşturma çabası içinde oldukları gözlenmektedir.

2004 fen ve teknoloji programı her öğrencinin bireysel farklılığı ne olursa olsun fen ve teknoloji okuryazarı bireyler yetiştirme vizyonu ile oluşturulmuş (MEB,2006) ve içerikte bu doğrultuda değişiklikler yapılmıştır.

Öğretmenleri 2004 programının eski programla içerik açısından karşılaştırdıklarında yeni programı bilgi açısından genel olarak hafifletilmiş bulmuş ve daha faydalı olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 4.27). Benzer şekilde Erdoğan (2007) de çalışmasında öğretmenlerin 2004 programını bilgi açısından hafifletilmiş, uygulama ağırlıklı, sarmal yaklaşım dikkate alınarak hazırlandığı düşüncesinde olduğunu belirtmiştir. Yapılan yeni çalışmalarda da öğretmenlerin içerik uygunluğu açısından

yeni programı eski programa göre daha olumlu olarak değerlendikleri ileri sürülmüştür (Şahin, 2008; Demirbaş, 2008).

Yapılan sözlü görüşmelerde de öğretmenler “*Eskiden tek bir sınıf düzeyinde verilen bir konuya daha sonra değinilmediği için öğrenci tarafından bu konular unutuluyordu, oysa şimdi öğrenci seviyesine göre konu aşamalı olarak verilmektedir*” öğrencinin bu şekilde tekrara gidildiğinde konuyu daha iyi öğrendiğini belirtmişlerdir. Ancak öğretmenler, ders kitaplarını bilgi açısından eksik görmektedirler. Öğretmenlerin bu problemi ortaya koyması 2004 programının yaklaşımını tam olarak özümseyemediklerini gösterdiği düşüncesindedir. Çünkü bu programda öğrenci bilgiye kendi deneyimleriyle ulaşacaktır. Öğretmenin rolü bu deneyimleri sağlayacak yolları göstermektir. Bilgiye ulaşmada aktif rol öğrencidedir. Bunların yanında içeriği çok fazla bulan ve süre sıkıntısından dolayı konuların yetişmediğini ifade eden öğretmenler de bulunmaktadır. Ayrıca sözlü görüşmelerde “*Ya ünite sayısı azaltılmalı ya da ders saati süresi arttırılmalıdır*” şeklinde öğretmenler tarafından çözüm önerisi sunulmuştur (Çizelge 4.27). 2004 programının oluşturulmasıyla birlikte ders süreleri de artmış ancak bu artış bile yeterli olmamıştır. Zaten zaman artsa da ünite sayısı da arttığı için bu sorun devam etmektedir.

Öğretmenler fizik, kimya, biyoloji konularının içerikte eşit dağılıma sahip olduğunu ifade etmişlerdir (Çizelge 4.12) ki fen ve teknoloji ders kitapları incelendiğinde de konuların gerçekten eşit dağıldığı görülmektedir.

2004 programının içeriğinde yer alan fizik, kimya, biyoloji konularını öğretmenlerin ilişkilendirmesi ve detaylandırması oldukça önemlidir. 2004 programının temel unsurlarında biri olan 5E öğrenme modeli ile paralellik gösteren bu durum öğrenciler açısından oldukça önemli olup bilgi transferi ve anlamlı öğrenmeyi sağlayacak niteliktedir. Bu da öğrencinin anlamlı öğrenmeleri nedeniyle bilgilerini kullanabilmesi ve günlük yaşamdaki problemlerini çözmedeki niteliklerini olumlu yönde etkileyecektir. Fen bilgisi öğretmenlerinin fizik, kimya, biyoloji konularının ilişkilendirmesini bazen yaptıklarını belirtmelerine karşın sınıf öğretmenlerinin bu ilişkilendirmeyi sık sık yaptıklarını belirtmeleri son derece dikkat çekicidir (Çizelge 4.13).

2004 programı öğretim etkinlikleri (eğitim durumları) açısından değerlendiren öğretmenlerin büyük bir bölümü öğretim etkinliklerinin yeterli düzeyde planlandığını, öğrenciyi aktif hale getirdiğini, çoklu zekâ kuramına uygun ve iletişim açısından

desteklendiğini (Çizelge 4.28) belirtmişlerdir. Ancak 2000 programından farkı olmadığını ve öğrenciyi düşünmeye itmediğini belirten öğretmen görüşleri de yer almaktadır (Çizelge 4.28). Ancak Demirbaş (2008) ve Şahin (2008)'in 2000 programı ile 2004 programını karşılaştırmalı olarak incelendiği çalışmalarda öğretmenlerin 2004 programı 2000 programa göre eğitim durumları açısından daha üstün olarak değerlendiklerini ileri sürmüşlerdir. Ayrıca öğretmenlerle yapılan sözlü görüşmelerde genel olarak öğretmenler öğretim etkinliklerini kazanımlarla tutarlı, öğrenci yaşantılarına uygun, günlük hayatla ilişkili bulmuşlar ve öğretim yöntemlerini bunları göz önünde bulundurarak seçtiklerini belirtmişlerdir. Ancak öğretmenlerin öğrenciyi merkeze alan yöntemleri (drama, laboratuvar, problem çözme) daha az kullandıkları gözlenmiştir (Çizelge 4.14).

2004 programıyla birlikte ölçme-değerlendirme yöntemleri de farklılık göstermiştir. Yeni programın temel felsefesini oluşturan yapılandırmacılık, öğrencilere sadece bilgi düzeylerini değil, beceri ve tutumlarını da sergileyecek çoklu ortamlar sağlamaktadır. Süreç değerlendirmesi ön plana çıkmıştır. Şahin (2008) yaptığı çalışmada öğretmenlerin ölçme-değerlendirme anlayışı hakkında olumlu görüş taşıdıklarını belirtmiş olsa da bazı çalışmalarda sınıf mevcutlarının kalabalık oluşu nedeniyle değerlendirmelerin sağlıklı yürütülemediği ve öğretmenlerin alternatif değerlendirme tekniklerini zor buldukları ileri sürülmüştür (Gömleksiz ve Bulut, 2007; Özpolat ve ark., 2007). Ayrıca ERG (2005)'ye göre 2004 programında değerlendirme ile ilgili açıklamalar doyurucu değildir.

Bizim çalışmamızda programı ölçme değerlendirme açısından değerlendiren öğretmenler yapılandırmacı öğrenmeye uygun ve çeşitlilik açısından olumlu bulurken çok uğraştırıcı ve zaman alıcı olduğunu düşünen öğretmenler de bulunmaktadır (Çizelge 4.29). Öğretmenler alternatif ölçme-değerlendirme yöntemlerinden en çok uygulaması daha kolay olan kavram haritalarını kullandıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.23)

Yapılan sözlü görüşmelerde ise öğretmenlerin çoğunluğu yeni ölçme değerlendirme yaklaşımlarını kılavuz kitaplardan okudukları kadarıyla bilgi sahibi olduklarını, aldıkları hizmet içi eğitimlerin yeterli olmadığını, bu konuda ayrıntılı bir hizmet-içi eğitim gerektiğini ifade etmişlerdir (Çizelge 4.38). Yapıcı ve Leblebicier (2007) daha önce yapmış oldukları çalışmalarda öğretmenlerin hizmet içi eğitimleri yeterli bulmadıklarını belirtmişlerdir. Yalnızca pilot okullarda görev yapan öğretmenler ölçme değerlendirme hizmet içi eğitimine katılmışlar ve bu eğitimlerin faydalı geçtiğini

belirtmişlerdir. Bu konuda bilgi eksiği olan (Çizelge 4.38) öğretmenlerin tam anlamıyla ölçme değerlendirme etkinliklerini verimli bir şekilde yerine getirmesinin beklenemeyeceği düşüncesindeyiz.

Ölçme-değerlendirme için kullanılabilecek performans görevlerini fen bilgisi öğretmenlerinin çoğu sıkıcı ve gereksiz (Çizelge 4.24) bularak performans görevlerinin öğrencileri bıktırdığını (Çizelge 4.25) ifade etmişlerdir. Ayrıca, fen bilgisi öğretmenleri sözlü görüşmelerde öğrencilerin her dersten aldıkları performans görevlerinin fazla geldiğini, sınıf dışında yapılıncaya verimsiz olduğunu, aileler tarafından yapıldığını ya da sadece internetten çıktı alındığını belirtmişlerdir. Oysa sınıf öğretmenleri performans görevlerini eğlenceli ve öğrenciyi araştırmaya yönlendiren bir özellik olarak nitelendirmişlerdir (Çizelge 4.24., 4.25).

Öğrencilerin birinci kademenin ilk 3 yılında fen ile ilgili almış oldukları konuların yeterli olup olmadığı ve öğrencileri fene karşı yeterince hazırlayıp hazırlamadığı konusunda öğretmen görüşleri oldukça önemlidir. Bu konuyla ilgili daha önce yapılan bir araştırmada hayat bilgisi dersinin öğrencileri fen ve teknoloji dersine hazırlamada etkili fakat yetersiz olduğu ileri sürülmüştür (Demir, 2006).

Çalışmamızda sınıf öğretmenleri hayat bilgisi dersinin öğrencileri fen ve teknoloji dersine kısmen hazırladığını (Çizelge 4.30) ve fen ve teknoloji dersiyse ilk kez 4. sınıfta karşılaşan öğrencilerin bu dersi eğlenceli bulduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.31). Ayrıca, hayat bilgisi dersindeki fen konularına bakış açılarıyla fen ve teknoloji dersindeki konulara bakış açılarını karşılaştırıldığında öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki konulara ilgilerinin arttığını görülmektedir (Çizelge 4.33). Oysa Demir (2006)'ın çalışmalarında; sınıf öğretmenleri öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı ilgilerinin giderek azaldığını düşünmektedirler. Çalışmamızda görüldüğü gibi yeni fen ve teknoloji programının uygulamaya konulmasıyla birlikte öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı ilgilerinin olumlu yönde arttığı söylenebilir. Ayrıca öğretmenler ilköğretimin ilk kademesinde verilen fen ve teknoloji dersinin ikinci kademeye yeterli zemin oluşturduğunu düşünmektedirler (Çizelge 4.32). Bu durum ders kitaplarında sarmallık ilkesini yerine getirilmiş olduğunun bir göstergesidir.

Öğretmenlerin uygulamada yaşadıkları sorunları daha çok kendi aralarında meslektaşlarıyla fikir alış-verişinde bulunarak çözüme yoluna gittikleri gözlenmektedir (Çizelge 4.38). Öğretmenler eğitim fakültelerindeki eğitimcilere ve milli eğitim müdürlüklerine uygulama ile ilgili olarak danışma ihtiyacı duymadıklarını

belirtmişlerdir. (Çizelge 4.38). Oysa bu kurumların teorik açıdan öğretmenlere daha çok faydalı olabileceği ve sadece kendi aralarında bilgi alışverişinde bulunan öğretmenlerin çok fazla farklılaşamayacağı kanısındayız.

Yeni programın uygulanışında öğretmenler kadar okul şartları, idareciler ve veliler de bu sürecin içine dahil olmuştur. Öğretmenler, yeni programın öğretmenlerle velilerin iletişimini olumlu etkilediğini düşünmektedirler (Çizelge 4.38). Öğretmenlere göre bu programın uygulamasında idareciler kendilerine “Kısmen” yardımcı olmaktadır (Çizelge 4.38).

2004 Fen ve Teknoloji Programı tüm aksaklık ve eksiklere rağmen araştırmaya katılan öğretmenler açısından olumlu olarak değerlendirilen bir programdır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Yaşamı kolaylaştıran teknoloji üretimi için gerekli olan bilgilerin kaynağını oluşturan fen bilimleri eğitim-öğretim programları içerisinde önemli bir yere sahiptir. Sürekli değişen ve gelişen dünyada eğitim-öğretim anlayışları da değişmektedir. Bu değişimlerin ışığında ülkemizde 2004 Fen ve Teknoloji Programı oluşturulmuş ve 2004 yılında kademeli olarak uygulamaya konulmuştur. 2004 Fen ve Teknoloji Programı yapılandırmacı yaklaşım temel alınarak düzenlenmiştir. Bu programda uygulayıcı olan öğretmenlerin tutum ve davranışları çok önemlidir (Brooks ve Brooks, 1993). Yapılandırmacı öğretmen açık fikirli, çağdaş, kendini yenileyebilen, bireysel farklılıkları dikkate alan ve alanında da çok iyi olmanın yanında, bilgiyi aktaran değil uygun öğrenme yaşantılarını sağlayan ve öğrenenlerle birlikte öğrenen olmalıdır (Seiley, 1999; Karadağ ve ark., (2008)'dan). Öğretmen, öğrenenlerin bireysel farklılıklarına uygun seçenekler sunmalı, yönergeler vermeli, her öğrenenin kendi kararını kendisinin oluşturmasına yardımcı olmalıdır. Bu nedenle yeni programa uyum sağlamada öğretmenlerin bakış açıları oldukça önemlidir. Öğretmenler programın uygulayıcıları olduğu için onların gözünden program tüm boyutlarıyla değerlendirilebilir. Zaten son yıllarda yapılan çalışmalarda da programla ilgili öğretmen görüşlerine ağırlık verilmiştir (Savran ve ark., 2002; Karatepe ve ark, 2004; Çınar ve ark, 2006; Bayrak ve Erden, 2007; Dindar ve Yangın, 2007; Gömleksiz ve Bulut, 2007; Şahin, 2008).

Çalışmamızda yeni fen ve teknoloji programının sınıf öğretmenleri ve fen bilgisi öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi yapılmış ve genel özellikleriyle olumlu olduğu saptanmıştır. Her iki öğretmen grubu yeni programın kazanımlarını, içeriğini, etkinliklerini, ölçme-değerlendirme şeklini eski programa göre daha eğitici ve öğretici bulmuşlardır.

Öğretmenler, yapılandırmacı yöntemle hazırlanan öğrenci merkezli bu programın özellikle etkinlikler açısından olumlu bulurken alternatif değerlendirme yöntemleri açısından sıkıntı yaşadıklarını belirtmektedirler.

Bilgiyi elde etme sürecinde öğrencilerin neyi nasıl kazanacağı oldukça önemlidir. Yeni fen ve teknoloji program kitaplarında da belirtildiği gibi eski programda yüzeysel ve sadece bilişsel düzeyde olan öğrenci kazanımları, yeni

programda kalıcı, seviyeye uygun ve bilişsel alanın yanında duyuşsal ve psikomotor becerileri içeren kazanımlar eklenmiş, bilimsel süreç becerileri, tutum ve değerler, fen-teknoloji-toplum-çevre kazanımlarıyla bütünleştirilmiştir (MEB, 2006). Ancak kazanımların sayılarının fazla olması ve her kazanım için etkinliklerin bulunması ders süresinin yetersiz oluşu nedeniyle zaman açısından sorunlara neden olmaktadır.

Performans görevleri ve etkinlikler açısından zaman sorunu yaşadıklarını belirten öğretmenlerin bu mazeretlerinin giderilebilmesi için belki de ders saatlerinin daha fazla artırılmasıyla çözülebilecektir. Nitekim programı içerik açısından da yoğun bulan öğretmenler zaman sıkıntısını aynı şekilde yaşayacaktır (Kaptan, 2005). Benzer durum Bayrak ve Erden (2007) yaptığı çalışmada da saptanmış ve zamanın önemli bir sorun halinde devam ettiği anlaşılmıştır.

İnteraktif bir eğitim hedefleyen yeni program öğretme-öğrenme sürecindeki tüm bireyler arasında etkileşimi sağlamanın yanı sıra bilginin günlük yaşamla ilişkilendirilmesine de dikkat çekmektedir. Programın öngördüğü şekilde günlük yaşama yönelik uygulamaları tam anlamıyla yerine getiremediği için de çeşitli aksaklıklar oluşmaktadır. Ancak öğretmenler ifadelerinden dersin işlenişinde hala geleneksel yöntemleri (düz anlatım, soru-cevap..) kullanmayı alternatif yöntemlere (drama, beyin fırtınası, gezi-gözlem..) göre ağırlıklı olarak tercih etmektedir. Dersler bu şekilde işlendiğinde geçmişte olduğu gibi öğrenciler ezbere bilgiye devam edecektir. Öğretmenlerin alternatif yöntemleri yeterli düzeyde uygulayamadıkları dikkate alınarak hizmet içi eğitimin özellikle öğretmen becerilerine yönelik olarak uygulamasının yararlı olacağı kanısındayız.

Dersin işlenişine benzer şekilde ölçme-değerlendirme yöntemleri açısından da öğretmenler alternatif yöntemleri kullanmamaktadırlar. Oysa yeni program alternatif ölçme-değerlendirme yöntemlerinin yeri oldukça önemlidir. Yeni programda, aktif rolü olan öğrencinin yalnızca eğitim-öğretim sonunda ürüne dönük bir ölçme-değerlendirmeyi değil, sürece önem veren bir anlayış benimsenmiştir.

Programın yürütülmesinde yalnızca işleyişten değil ortam şartlarından dolayı da aksaklıklar olmaktadır. Sınıfların kalabalık oluşu, laboratuvar eksikliği, araç-gereç yetersizliği gibi sorunlar uygulamayı olumsuz etkileyen faktörlerdir. Olumsuz laboratuvar şartları dersin sınıfta işlenmesine neden olmakta ve yapılan deneylerde gösteri deneyi şeklinde yürütülmektedir. Öğrencinin aktif olması gereken bu derste

şartlardan ötürü uygulamalar öğretmen merkezli devam etmektedir. Durum böyle olunca bu programdan beklenen verim alınmamaktadır. Program değişmiş olsa da uygulamalar eski halinde devam ettiği için öğretmenler programın felsefesine kendini uzak hissedecektir ve içselleştiremediği uygulamalardan kaçınacaktır.

Yeni programda birçok değişiklik olmasına rağmen eğitsel içerik, günlük yaşama yönelik uygulama ve eğitim ortamlarında fazla bir değişiklik olmamıştır. Halbuki yeni gelişmeler ışığında geleceğe dönük sorun çözebilen bireyler yetiştirme konusunda daha verimli olabilecek uygulamaya dönük yöntemlere ağırlık verilmelidir. Eğitimi yaygınlaştırılmasıyla birlikte, bilgi çağına uyum sağlayabilecek düşünen, karar verebilen, seçenek üretebilen, farklı problem çözme yollarını düşünebilen, ekip çalışmasına yatkın, iletişim kurabilme becerileri yüksek fen kafalı bireyler yetiştirmek ülkemizdeki temel sorunlar olarak ortaya çıkmaktadır. Çünkü eğitimin, bilimsel ve teknolojik gelişmelere dayalı olarak sürekli değişmesi, gelişmesi ve fen eğitiminin de değişen koşullara cevap verecek biçimde yenilenmesi gerekmektedir. Bunun içinde fen eğitim programlarının geliştirilmesi gerekmektedir.

Okul, veli, öğretmen ve öğrencilerin ortak çabaları ile başarıya ulaşabilecek olan öğretim programlarının kazanımları ile yetişecek gençler ortaya çıkabilecek sorunların çözümünde fazla zorlanmayacaklardır. Yani uygulanan sistemde, programların geliştirilmesi ve uygulanmasında bazı sorunların ortaya çıkması önemli başarısızlıklara yol açmayacaktır.

- Yukarıda belirtildiği gibi programların çok yoğun olması nedeniyle yapılandırılarak kazanılması gereken bilgilerin birbirleriyle ilişkilendirilmemesi anlamlı öğrenmeyi zorlaştırmaktadır.

- Öğrenciler öğrendikleri bilgileri, yaşamdaki karmaşık problemlerin çözümüne uygulayamamakta, derslerde kazanılan kavramların günlük yaşama aktarılması yetersiz kalmaktadır.

- Farklı öğretim yöntemleri kullanılmayan ve içeriği aynı ya da benzer nitelikte olan fen programlarının hep aynı şekilde uygulandığı gözlenmektedir. Bu durum, kaynakların verimli olarak kullanılmasını önlemekte ve benzer bireylerin yetişmesine neden olmaktadır.

- Fen ile onun bir ürünü olan teknolojiyi bütünleştirecek ve öğrenciyi günlük yaşama hazırlayacak esnek bir program yapısı olmasına karşın uygulamada bunun

gerçekleştirilemediği ileri sürülmüştür (Güneş, 2008) ki bulgularımızda da benzer durumların ortaya çıkması temel sorunun programın yapısından ziyade programın uygulama şeklinden kaynaklandığı görülmektedir. Öyleyse yeni çalışmalarda programın uygulamasına yönelik düzenlemelere ağırlık verilmelidir.

Eğitim fakültelerinde yeni anlayışla yetişen öğretmenler yapılan anket ve sözlü görüşmelerde alternatif öğretim ve ölçme-değerlendirme yöntemlerini tam olarak öğrenemedikleri, bu yöntem ve tekniklerle ilgili pratik uygulamalara isteksiz oldukları gözlenmektedir.

Eğitim fakültelerinde bu eksikliği giderme yönünde programlara eklemeler yapılabileceği gibi mevcut öğretmenlerinde bu konularda teşvik edilmesi ve gerekirse ödüllendirilmeleri yararlı olacaktır.

Milli Eğitim Bakanlığının öğretmenlerden program ile ilgili dönütler alarak, bu dönütlerin objektif bir şekilde değerlendirilmesini sağlayacak bir sistem oluşturulması programın sağlıklı bir şekilde işlemlerini sağlayacağı kanısındayız. Bu şekilde program geliştirme çalışmalarında birinci kaynaktan alınan dönütler işlevsel bir sürecin oluşmasında da katkı sağlayacaktır.

Ülkemizde her ilde üniversite bulunduğu göre öğrencilerin bilimsel bakış açısına sahip olması, öğretmenlerin alternatif yöntem ve teknikler hakkında bilgi eksikliklerinin giderilmesi için üniversitelerle işbirliği sağlanmalı özellikle milli eğitim müdürlükleriyle eğitim fakülteleri koordinasyon halinde olmalı ve gerekirse eğitimle ilgili danışma kurulları kurulmalıdır.

Daha önce ERG (2005)'de belirtildiği gibi, yeni programın başarılı olabilmesi için iyi düzenlenmiş bir öğretmen eğitimi gerekmektedir. Bu eğitimde öğretmenler programın yapısı, felsefesi ve uygulamasında bilgilendirilmelidir. Öğretmenlerin çalışmalarını yapabilecekleri şartlar ve kaynak merkezleri oluşturulmalıdır. Hazırlanan kaynakların anlaşılır olması yaygın kullanımı sağlayacaktır.

Öğretmenler bir programın vazgeçilmez unsurlarıdır. Bu nedenle program çalışmalarında öğretmen görüşlerine başvurulmalı, uygulamaya geçmeden önce hizmet içi eğitimle gerekli donanımları sağlanmalıdır. Çünkü öğretmen yeterlilikleri bir programın oluşması ve uygulanması boyutunda da gereklidir. Hazırlanan müfredatlar doğrultusunda yetiştirilen öğretmenlerin eğitim gördükleri fakültelerdeki müfredatın da koordinasyonu sağlanmalıdır.

7. KAYNAKLAR

- Akamca, G., Hamurcu, H., Günay, Y., 2006. Yeni ilköğretim fen ve teknoloji programına yönelik öğretmen görüşleri. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi, 14-16 Nisan, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Asan, A., Güneş, G., 2000. Oluşturmacı öğrenme yaklaşımına göre hazırlanmış örnek bir ünite etkinliği. Milli Eğitim Dergisi, 147, 50-53.
- Aydoğdu, M., Kesercioğlu, T., Orhan, A. T., Balım, A. G., Kıyıcı, F. B., Bağ, H., Mutlu, M., Uşak, M., Doğru, M., Hevedanlı, M., Yetişir, M. İ., Yenice, N., Serin, O., Bozkurt, O., Karamustafaoğlu, O., Olgun, Ö. S., Efe, R., Karamustafaoğlu, S., Yaman, S., 2005. *İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Anı Yayıncılık, 300s, Ankara.
- Aykaç, N., 2007. İlköğretim programında yer alan etkinliklerin öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi (Sinop ili örneği). Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 8(2), 19-35.
- Batdal, G., 2006. Ölçme ve değerlendirme konusunda ilköğretim dördüncü sınıf öğretmenlerinin yeni programa bakış açıları. XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 12-15 Eylül, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Bayrak, B., Erden, A., M., 2007. Fen bilgisi öğretim programının değerlendirilmesi. Kastamonu Eğitim Dergisi, 15(1), 137-154.
- Brooks, G., Brooks, M.G., 1993. *The Case for Constructivist Classrooms*. Virginia: ASCD Alexandria.
- Clark, C.M., Elmore, J.L., 1981. Transforming curriculum in mathematics, science and writing: A case study of yearly planning. East Lansing, MI: Michigan State University, Institute for Research on Teaching, 99.
- Cronin-Jones, L. L., 1991. Science teacher beliefs and their influence on curriculum implementation: Two case studies. Journal of Research in Science Teaching, 28, 235-250.
- Çepni, S., Ayas, A. P., Akdeniz, A. R., Özmen, H., Yiğit, N., Ayvacı, H. Ş., 2006. *Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Pegem A Yayıncılık, 5. Baskı, Ankara.
- Çınar, O., Teyfur, E., Teyfur, M., 2006. İlköğretim Okulu Öğretmen ve Yöneticilerinin Yapılandırmacı Eğitim Yaklaşımı ve Programı Hakkındaki Görüşleri. İnönü Üni. Eğitim Fakültesi Dergisi. 11(7):47-64.
- Demir, S. 2006. İlköğretim Programında Okutulmakta Olan Hayat Bilgisi Derslerinin, Öğrencileri Fen Bilgisi Derslerine Hazırlamadaki Etkileri. Yüksek Lisans Tezi Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun, 231s.
- Demirbaş, M., 2008. 6. Sınıf fen bilgisi ve fen ve teknoloji öğretim programlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi: Öğretim öncesi görüşler. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, XXI (2), 313-338.
- Demirbaş, Y., Yağbasan, R., 2003. Fen bilgisi öğretiminde öğretmen kılavuz kitaplarının önemi ve öğretimindeki yeri üzerine bir inceleme. G.Ü. Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 4(1), 167-180.
- Demirel, Ö., 1992. Türkiye’de program geliştirme uygulamaları. Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi, 7, 27-43.
- Demirel, Ö., 2007. *Eğitimde Program Geliştirme*. Pegem A Yayıncılık, Ankara.

- Dindar, H., Yangın, S., 2007. İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programına geçiş sürecinde öğretmenlerin bakış açılarının değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 185-198.
- Ercan, F., Altun S. A., 2005. İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi 4. ve 5. Sınıflar Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri, Eğitime Yansımalar. VIII. Yeni İlköğretim Öğretim Programları Değerlendirme Sempozyumu Bildiriler Kitabı. Sim Matbaası, s:311-319.
- Erdoğan, M., 2005. Yeni geliştirilen beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi müfredatı: Pilot uygulama yansımaları. "VIII. Yeni İlköğretim Programları Değerlendirme Sempozyumu, 14-16 Kasım 2005, Kayseri Üniversitesi, Sabancı Kültür Sitesi". Kayseri.
- Erdoğan, M., 2007. Yeni geliştirilen dördüncü ve beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının analizi; nitel bir çalışma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 221-254.
- ERG, 2005. Yeni Öğretim Programlarını İnceleme ve Değerlendirme Raporu. Eğitim Reformu Geliştirme. <http://erg.sabanciuniv.edu/> , <http://www.ilkogretim-online.org.tr/vol5say1/index.htm> (26.12.2008).
- Ertürk, S., 1977. *Eğitimde Program Geliştirme*. Yelken-tepe Yayınları, Ankara,4.
- Gömleksiz, M. N., Bulut, İ., 2007. Yeni fen ve teknoloji dersi öğretim programının uygulamadaki etkinliğinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 76-88.
- Gözütok, D., Akgün, Ö., Karacaoğlu, C.,2005. İlköğretim programlarının öğretmen yeterlilikleri açısından değerlendirilmesi. "VIII. Yeni İlköğretim Programları Değerlendirme Sempozyumu, 14-16 Kasım 2005, Kayseri Üniversitesi, Sabancı Kültür Sitesi". Kayseri.
- Gözütok, F. D., 2003. Türkiye’de program geliştirme çalışmaları. *Milli Eğitim Dergisi*, Kış, 160.
- Güneş, T., 2008. Ders Notları. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi. Samsun.
- Huinker, D., Madison, S. K., 1997. Preparing efficacious elementary teachers in science and mathematics: The influence of methods courses. *Journal of Science Teacher Education*, 8, 107-126.
- İşman, A., Baytekin, Ç., Balkan, F., Horzum, M. B., Kıyıcı, M. 2002. Fen bilgisi eğitimi ve yapısalcı yaklaşım. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*. 1(1):7.
- Kaptan, F., 2005. Fen ve teknoloji dersi öğretim programıyla ilgili değerlendirme. "VIII. Yeni İlköğretim Programları Değerlendirme Sempozyumu", 14-16 Kasım 2005, Kayseri Üniversitesi". Sempozyum Kitabı s: 283-298.
- Kaptan, F., Korkmaz, H., 2001. *İlköğretimde Fen Bilgisi Öğretimi*. Modül 7. MEB. Ankara.
- Karadağ, E., Deniz, S., Korkmaz, T., Deniz, G., 2008. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı: Sınıf öğretmenleri görüşleri kapsamında bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XXI(2), 383-402.
- Karatepe, A., Yıldırım, H. İ., Şensoy, Ü., Yalçın, N., 2004. Fen bilgisi öğretimi amaçlarının gerçekleştirilmesinde mevcut fen bilgisi müfredat programının amaçlar boyutunda uygunluğu konusunda öğretmen görüşleri. *G.Ü. Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 165-175.
- Kesercioğlu, T., Türkoğuz, S., Kılınç, M., Toprak, K., 2006. Yeni fen ve teknoloji programındaki biyoloji ünitelerinin öğretimine ilişkin öğretmen görüşleri. XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 12-15 Eylül, Muğla Üniversitesi, Muğla.

- Korkmaz, İ., 2006. Yani ilköğretim programının öğretmenler tarafından değerlendirilmesi. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi, 14-16 Nisan, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Köseoğlu, F., Kavak, N., 2001. Fen Öğretiminde Yapılandırıcı Yaklaşım. G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. 1(21):139-148.
- MEB, 2006. *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Program ve Kılavuzu 6. Sınıf*. T.C MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Devlet Kitapları Müdürlüğü, Ankara.
- MEB, 2007. Yeni öğretim programı ve yeni yaklaşımlar. MEB İlköğretim Genel Müdürlüğü, Ankara.
<http://nevsehir.meb.gov.tr/haber/spor/yeni/GENEL%20Yaklasim.ppt> (26.10.2008).
- Oktay, A., Unutkan, Ö., 2007. *İlköğretim Çağına Genel Bir Bakış*. Morpa Kültür Yayınları. İstanbul.
- Oktaylar, H. C., 2005. *KPSS Eğitim Bilimleri*. Yargı Yayınevi, s:1017, Ankara.
- Oliva, P. F., 1988. *Developing The Curriculum 2. ed*. Boston: Scott Foresman and Co.
- Özpolat, A. R., Sezer, F., İşgör, İ., Y., Sezer, M., 2007. Sınıf öğretmenlerinin yeni ilköğretim programına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. Milli Eğitim Dergisi, Bahar, 174, 206-213
- Savran, A., Çakıroğlu, J., Özkan, Ö., 2002. Fen bilgisi öğretmenlerinin yeni fen bilgisi programına yönelik düşünceleri. www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b-kitabi/PDF/Fen/Poster/t51.pdf (12.10.2008).
- Seiley, N., 1999. *The Art of Constructivist Teaching in The Primary School*. London: David Fulton Publishers.
- Selvi, K., 2006. İlköğretim programlarının sınıf öğretmenleri görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi. XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 12-15 Eylül, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Smith, E. L., Anderson C. W., 1984. Plants as producers: A case study of elementary science teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 21, 685-698.
- Sönmez, V., 2007. *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*. Anı Yayıncılık, s:610, Ankara
- Şahin, İ., 2008. Yeni ilköğretim birinci kademe fen ve teknoloji programının değerlendirilmesi. Milli Eğitim Dergisi, Güz 177, 181-207.
- Şaşan, H., 2002. Yapılandırmacı öğrenme. *Yaşadıkça Eğitim*. 74-75: 49-52.
- Tan, Ş., Kayabaşı, Y., Erdoğan, A., 2002. *Öğretim Planlama ve Değerlendirme*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Tekışık, H. H., 1992. İlköğretim okullarında program geliştirme. Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi, 8, 351-362.
- Tezci, E., Gürol, A., 2003. Oluşturmacı öğrenme tasarısı ve yaratıcılık. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*. 2(1):8.
- TTKB, 2000. Programların geliştirilmesini gerekli kılan nedenler. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.
http://ttkb.meb.gov.tr/programlar/prog_giris/prog_giris_1.htm (26.12.2008).
- TTKB, 2004. Programın uygulanmasında okul yöneticileri, öğretmenler, müfettiş ve velilerin görevleri. MEB Müfredat Geliştirme, Ankara .
http://ttkb.meb.gov.tr/programlar/prog_giris/prog_giris_1.htm (26.12.2008).
- Ünal, S., Coştu, B., Karataş, F. Ö., 2004. Türkiye’de fen bilimleri eğitimi alanındaki program geliştirme çalışmalarına genel bir bakış. Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(2), 183-202.

- Variş, F., 1976. *Eğitimde Program Geliştirme. Teori ve Teknikleri*. A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları, No:53, Ankara
- White, R. V., 1988. *The ELT Curriculum: Design, Innovation and Management*. Basil Blackwell Inc., New York.
- White, R. V., 1997. *Curriculum Innovation A Celebration of Classroom Practice*. Open University Pres.
- Yangın, S., Dindar, H., 2007. İlköğretim fen ve teknoloji programındaki değişimin öğretmenlere yansımaları. Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi, 33, 240-252.
- Yapıcı, M., Leblebici, N., H., 2007. Öğretmenlerin yeni programa ilişkin görüşleri. İlköğretim Online, 6(3), 480-490. <http://www.ilkogretim-online.org.tr> (02.01.2009).
- Yaşar, Ş., Ayas, A., Kaptan, F., Gücüm, B., 1998. Fen Bilgisi Öğretmenliği. Fen Bilgisi Öğretimi. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1061. Açıköğretim Fakültesi Yayınları No:585.
- Yıldırım, H. İ., Şensoy, Ö., Karatepe, A., Yalçın, N., 2006. Fen bilgisi öğretimi amaçlarının gerçekleştirilmesinde yeni programın öğretme-öğrenme süreçleri boyutunda uygunluğu konusunda öğretmen görüşleri. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20 (2), 47-60.

8. EKLER

- İzin Yazısı
- Anketler

Yeni Fen ve Teknoloji Programının Öğretmenler Açısından Değerlendirilmesi

Değerli öğretmenler bu anket Yeni Fen ve Teknoloji Programının uygulamada başarılı olup olmayacağı konusunda bilgi edinmek amacıyla yapılmaktadır. Çalışmada herhangi bir şekilde kişisel değerlendirme yapılmayacağı gibi kişi isimleri de kullanılmayacaktır. Eğitim sistemimize katkı sağlayacağını düşündüğümüz bu çalışmanın başarılı olması önemsenerek yanıtlanmasına bağlıdır. Teşekkür ederiz.

Cinsiyet Bay ()

mezun olunan fakülte(.....)

Bayan ()

deneyim (.....)

| | Tamamen katılıyorum | Katılıyorum | Kısmen katılıyorum | Katılmıyorum | Hiç katılmıyorum |
|---|---------------------|-------------|--------------------|--------------|------------------|
| 1. Mesleki deneyim yeni programı uygulamak için önemlidir. | | | | | |
| 2. Üniversitede size verilen eğitim yeni programı uygulamak için yeterlidir. | | | | | |
| 3. Öğretmenler yeni programa hazırdır. | | | | | |
| 4. Yeni program için hizmet içi eğitim mutlaka gereklidir. | | | | | |
| 5. Yeni program için aldığımız hizmet içi eğitim yeterlidir. | | | | | |
| 6. Yeni programda alternatif değerlendirme yöntemleri hakkında fazla fikrim yok. | | | | | |
| 7. Yeni programda uygulamada karşılaşılan sorunlarla ilgili eğitim fakültesindeki eğitimcilere danışma ihtiyacı hissediyorum. | | | | | |
| 8. Yeni programda uygulamada karşılaşılan sorunlarla ilgili milli eğitim müdürlüğüne danışma ihtiyacı hissediyorum. | | | | | |
| 9. Yeni programda uygulamada karşılaşılan sorunlarla ilgili meslektaşlarıma danışma ihtiyacı hissediyorum. | | | | | |
| 10. Yeni programda öğretmenin rolü açık değildir. | | | | | |
| 11. Yeni programda öğretmenin dersteki etkinliği azalmıştır. | | | | | |
| 12. Yeni program öğretmenin daha fazla hazırlık yapmasını gerektirir. | | | | | |
| 13. Yeni programda öğretmenlerin güncel olayları ve yeni gelişmeleri takip etmesi gerekir. | | | | | |
| 14. Yeni program öğretmen-öğrenci ilişkisini olumlu etkiler. | | | | | |
| 15. Yeni program öğretmen-veli ilişkisini olumlu etkiler. | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 16. Okulunuzun olanakları(sınıf, laboratuvar, araç-gereç...) yeni programı uygulamak için yeterlidir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. Öğrenci sayısı yeni programın uygulanmasını etkiler. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18. Okulunuzdaki öğrenci sayısı yeni programı uygulamak için uygundur. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. Yeni programın uygulanması için ders süresi yeterlidir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. İdareciler yeni programın uygulanmasına yardımcı oluyor. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. Yeni programa göre gezi-gözlem etkinliklerini uygulayabiliyoruz. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22. Yeni programda sınıf ortamında etkinlik yapmak daha yararlıdır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23. Laboratuvar düzeni fen ve teknoloji dersinin işlenişi için uygundur. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24. Yeni program günlük yaşamda kullanılan bazı basit malzemelerle deney yapmaya olanak sağlıyor. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25. Yeni program ders işlerken teknoloji kullanımını daha çok gerektirir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Yeni Fen ve Teknoloji Programının Öğretmenler Açısından Değerlendirilmesi (Fen Bilgisi Öğretmenleri Anketi)

Değerli öğretmenler bu anket Yeni Fen ve Teknoloji Programının uygulamada başarılı olup olmayacağı konusunda bilgi edinmek amacıyla yapılmaktadır. Çalışmada herhangi bir şekilde kişisel değerlendirme yapılmayacağı gibi kişi isimleri de kullanılmayacaktır. Eğitim sistemimize katkı sağlayacağını düşündüğümüz bu çalışmanın başarılı olması önemsenerek yanıtlanmasına bağlıdır. Teşekkür ederiz

1. Cinsiyet Bay () Bayan ()
2. Hangi okuldan mezun oldunuz?
Eğitim Fakültesi () Eğitim Enstitüsü () Fen Edebiyat (Fizik, Kimya, Biyoloji) () Diğer ()
3. Mesleki deneyiminiz (yıl olarak) (.....)
4. Yeni programı nasıl buluyorsunuz?
() Uygulaması kolay () Eskisinden daha kolay () Uygulaması zor () Eskisinden daha zor
5. Eski ve yeni programı karşılaştırdığınızda hangisini tercih edersiniz?
() Eski daha uygulanabilirdi () Yeni daha zor () Eski daha öğreticiydi () Yeni daha öğretici
6. Derse öğrenci katılımını arttıracak yeni programda farklı olarak neler yapıyorsunuz?
.....
7. Dersi anlatırken daha çok hangi kaynaklardan yararlanıyorsunuz?
() Ders kitapları () Yardımcı Kitapları () İnternet () Dergi
8. Yeni programı uygularken öğretmen kılavuz kitaplarından ne kadar sıklıkta yararlanıyor musunuz?
Her zaman () Sık sık () Bazen () Hiçbir zaman ()
9. Öğrenci çalışma kitabındaki etkinlikleri nasıl buluyorsunuz?
.....
10. Yeni programda en çok hangi konu ve etkinliği beğendiniz? Niçin?
.....
11. Fen ve teknoloji dersinde işlenen konuları günlük hayatla bağdaştırıyor musunuz?
Her zaman () Sık sık () Bazen () Hiçbir zaman ()
12. Yeni programda fizik, kimya, biyoloji konularının dağılımı nasıldır?
Fizik fazla () Kimya fazla () Biyoloji fazla () Eşit ()
13. Yeni programı uygularken fizik, kimya, biyoloji konularını birbiriyle ilişkilendiriyor musunuz?
Her zaman () Sık sık () Bazen () Hiçbir zaman ()

14. Aşağıdaki öğretim yöntemlerinden en çok hangisini kullanıyorsunuz? Sıralayabilirsiniz.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Anlatım | <input type="checkbox"/> Gezi-Gözlem |
| <input type="checkbox"/> Soru-cevap | <input type="checkbox"/> Drama |
| <input type="checkbox"/> Problem çözme | <input type="checkbox"/> Beyin fırtınası |
| <input type="checkbox"/> Laboratuvar | <input type="checkbox"/> Mikro öğretim |
| <input type="checkbox"/> Tartışma | <input type="checkbox"/> Hiçbiri |
| <input type="checkbox"/> Örnek olay | |

15. Fen ve teknoloji öğretimine en uygun yöntem hangisidir?

- Laboratuvar Beyin fırtınası Soru-cevap Diğer (belirtiniz)

16. Yeni fen ve teknoloji programını öğrenci merkezli buluyor musunuz?

- Tamamen Kısmen Öğrenci merkezli değil Farklılık yok

17. Öğrenciler fen ve teknoloji dersini seviyor mu?

- Çoğunluğu Bir kısmı Hepsi Hiçbiri

18. Öğrencilerin fen ve teknoloji dersini öğrenmeleri zor mu?

- Zor değil Kısmen zor Zor Çok zor

19. Ne kadar sıklıkla deney yapıyorsunuz ?

- Her zaman Sık sık Bazen Hiçbir zaman

20. Fen ve teknoloji dersinde her konuyu işlenirken deney yapılmalı mı?

- Gereklikçe Bazı konularda Çoğunlukla Her konuda

21. Laboratuvar da en çok hangi yöntemi kullanıyorsunuz?

- Demonstrasyon (Gösteri) Gözlem Bireysel deney Grup Çalışması

22. Fen deneyleri nasıl yapılmalı?

- Öğretmen yapmalı Her öğrenci yapmalı Öğretmen ve öğrenci yapmalı
 Öğrenciler grup halinde yapmalı

23. Aşağıdaki alternatif değerlendirme yöntemlerinden en çok hangisini kullanıyorsunuz? Sıralayabilirsiniz

- | | |
|--|---|
| Yapılandırılmış grid <input type="checkbox"/> | Kelime ilişkilendirme <input type="checkbox"/> |
| Tanılayıcı dallanmış ağaç <input type="checkbox"/> | Poster, afiş <input type="checkbox"/> |
| Görüşme <input type="checkbox"/> | Gösteri, drama <input type="checkbox"/> |
| Yazılı raporlar <input type="checkbox"/> | Kendi kendini değerlendirme <input type="checkbox"/> |
| Kavram haritası <input type="checkbox"/> | Öğrenci ürün dosyası (portfolyo) <input type="checkbox"/> |

24. Yeni programdaki Performans görevlerini nasıl buluyorsunuz?

- Eğlenceli buluyorum Sıkıcı buluyorum Zor buluyorum Gereksiz buluyorum

25. Performans görevleri öğrencileri araştırma konusunda nasıl etkiliyor?

- Özendiriyor Eğlenceli hale getiriyor Zorluyor Bıktırıyor

26. Yeni fen ve teknoloji programının kazanımlarını nasıl buluyorsunuz? Siz olsaydınız hangi kazanımı eklerdiniz?

.....

27. Yeni fen ve teknoloji programını içerik açısından nasıl buluyorsunuz? Eski programla karşılaştırır mısınız?

.....

28. Yeni fen ve teknoloji programını öğretim etkinlikleri(egitim durumları) açısından nasıl buluyorsunuz? Eski programla karşılaştırır mısınız?

.....

29. Yeni programı değerlendirme açısından nasıl buluyorsunuz? Eski programla karşılaştırır mısınız?

.....

Yeni Fen ve Teknoloji Programının Öğretmenler Açısından Değerlendirilmesi (Sınıf Öğretmenleri Anketi)

Değerli öğretmenler bu anket Yeni Fen ve Teknoloji Programının uygulamada başarılı olup olmayacağı konusunda bilgi edinmek amacıyla yapılmaktadır. Çalışmada herhangi bir şekilde kişisel değerlendirme yapılmayacağı gibi kişi isimleri de kullanılmayacaktır. Eğitim sistemimize katkı sağlayacağını düşündüğümüz bu çalışmanın başarılı olması önemsenerek yanıtlanmasına bağlıdır. Teşekkür ederiz

1. Cinsiyet Bay () Bayan ()
2. Hangi okuldan mezun oldunuz?
Eğitim Fakültesi () Eğitim Enstitüsü () Fen Edebiyat (Fizik, Kimya, Biyoloji) () Diğer ()
3. Mesleki deneyiminiz (yıl olarak) (.....)
4. Yeni programı nasıl buluyorsunuz?
() Uygulaması kolay () Eskisinden daha kolay () Uygulaması zor () Eskisinden daha zor
5. Eski ve yeni programı karşılaştırdığınızda hangisini tercih edersiniz?
() Eski daha uygulanabilirdi () Yeni daha zor () Eski daha öğreticiydi () Yeni daha öğretici
6. Derse öğrenci katılımını arttıracak yeni programda farklı olarak neler yapıyorsunuz?
.....
7. Dersi anlatırken daha çok hangi kaynaklardan yararlanıyorsunuz?
() Ders kitapları () Yardımcı Kitapları () İnternet () Dergi
8. Yeni programı uygularken öğretmen kılavuz kitaplarından ne kadar sıklıkta yararlanıyor musunuz?
Her zaman () Sık sık () Bazen () Hiçbir zaman ()
9. Öğrenci çalışma kitabındaki etkinlikleri nasıl buluyorsunuz?
.....
10. Yeni programda en çok hangi konu ve etkinliği beğendiniz? Niçin?
.....
11. Fen ve teknoloji dersinde işlenen konuları günlük hayatla bağdaştırıyor musunuz?
Her zaman () Sık sık () Bazen () Hiçbir zaman ()
12. Yeni programda fizik, kimya, biyoloji konularının dağılımı nasıldır?
Fizik fazla () Kimya fazla () Biyoloji fazla () Eşit ()
13. Yeni programı uygularken fizik, kimya, biyoloji konularını birbiriyle ilişkilendiriyor musunuz?
Her zaman () Sık sık () Bazen () Hiçbir zaman ()

14. Aşağıdaki öğretim yöntemlerinden en çok hangisini kullanıyorsunuz? Sıralayabilirsiniz.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Anlatım | <input type="checkbox"/> Gezi-Gözlem |
| <input type="checkbox"/> Soru-cevap | <input type="checkbox"/> Drama |
| <input type="checkbox"/> Problem çözme | <input type="checkbox"/> Beyin fırtınası |
| <input type="checkbox"/> Laboratuvar | <input type="checkbox"/> Mikro öğretim |
| <input type="checkbox"/> Tartışma | <input type="checkbox"/> Hiçbiri |
| <input type="checkbox"/> Örnek olay | |

15. Fen ve teknoloji öğretimine en uygun yöntem hangisidir?

- Laboratuvar Beyin fırtınası Soru-cevap Diğer (belirtiniz)

16. Yeni fen ve teknoloji programını öğrenci merkezli buluyor musunuz?

- Tamamen Kısmen Öğrenci merkezli değil Farklılık yok

17. Öğrenciler fen ve teknoloji dersini seviyor mu?

- Çoğunluğu Bir kısmı Hepsi Hiçbiri

18. Öğrencilerin fen ve teknoloji dersini öğrenmeleri zor mu?

- Zor değil Kısmen zor Zor Çok zor

19. Ne kadar sıklıkla deney yapıyorsunuz ?

- Her zaman Sık sık Bazen Hiçbir zaman

20. Fen ve teknoloji dersinde her konuyu işlenirken deney yapılmalı mı?

- Gereklikçe Bazı konularda Çoğunlukla Her konuda

21. Laboratuvar da en çok hangi yöntemi kullanıyorsunuz?

- Demonstrasyon (Gösteri) Gözlem Bireysel deney Grup Çalışması

22. Fen deneyleri nasıl yapılmalı?

- Öğretmen yapmalı Her öğrenci yapmalı Öğretmen ve öğrenci yapmalı
 Öğrenciler grup halinde yapmalı

23. Aşağıdaki alternatif değerlendirme yöntemlerinden en çok hangisini kullanıyorsunuz? Sıralayabilirsiniz

- | | |
|--|---|
| Yapılandırılmış grid <input type="checkbox"/> | Kelime ilişkilendirme <input type="checkbox"/> |
| Tanılayıcı dallanmış ağaç <input type="checkbox"/> | Poster, afiş <input type="checkbox"/> |
| Görüşme <input type="checkbox"/> | Gösteri, drama <input type="checkbox"/> |
| Yazılı raporlar <input type="checkbox"/> | Kendi kendini değerlendirme <input type="checkbox"/> |
| Kavram haritası <input type="checkbox"/> | Öğrenci ürün dosyası (portfolyo) <input type="checkbox"/> |

24. Yeni programdaki Performans görevlerini nasıl buluyorsunuz?

- Eğlenceli buluyorum Sıkıcı buluyorum Zor buluyorum Gereksiz buluyorum

25. Performans görevleri öğrencileri araştırma konusunda nasıl etkiliyor?

- Özendiriyor Eğlenceli hale getiriyor Zorluyor Bıktırıyor

26. Yeni fen ve teknoloji programının kazanımlarını nasıl buluyorsunuz? Siz olsaydınız hangi kazanımı eklerdiniz?
.....
27. Yeni fen ve teknoloji programını içerik açısından nasıl buluyorsunuz? Eski programla karşılaştırır mısınız?
.....
28. Yeni fen ve teknoloji programını öğretim etkinlikleri(egitim durumları) açısından nasıl buluyorsunuz? Eski programla karşılaştırır mısınız?
.....
29. Yeni programı değerlendirme açısından nasıl buluyorsunuz? Eski programla karşılaştırır mısınız?
.....
30. Hayat bilgisi dersi öğrencileri fen ve teknoloji dersine hazırlıyor mu?
Hiç hazırlamıyor () Kısmen hazırlıyor () Hazırlıyor () Çok hazırlıyor ()
31. İlk kez fen ve teknoloji dersi alan 4. sınıf öğrencileri fen derslerini nasıl buluyor?
Kolay buluyor () Eğlenceli buluyor () Sıkıcı buluyor () Zor buluyor ()
32. 4. ve 5. sınıfta okutulan fen ve teknoloji dersi ilköğretim 2. kademe için yeterli zemin oluşturuyor mu?
Hiç yeterli değil () Kısmen yeterli () Yeterli () Çok yeterli ()
33. Öğrencilerin hayat bilgisi dersindeki fen konularına bakış açılarıyla fen ve teknoloji dersindeki konulara bakış açıları arasında nasıl bir farklılık var?
İlgileri artıyor () İlgileri azalıyor () İlgileri değişmiyor () Diğer ()

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Nuray TOPAL
Doğum Tarihi: 16.11.1984
Doğum Yeri: Merzifon/ Amasya
Medeni Hali: Bekar
Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum, Yıl)

Lise: Merzifon Anadolu Lisesi (1998-2002)

Lisans: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği (2002-2006)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:**İletişim Bilgileri:**

Bahçecik Köyü No:78 05300 Merzifon/Amasya

nuraytopal@hotmail.com

0 506 305 41 94