

2005 ORTAÖĞRETİM FİZİK PROGRAMI DÜZENLEMELERİNİN ÖĞRETMEN ADAYLARI VE ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION ON THE SECONDARY SCHOOL PHYSICS PROGRAM ARRANGEMENTS IN 2005 WITH RESPECT TO THE VIEWS OF PROSPECTIVE PHYSICS TEACHERS AND PHYSICS TEACHERS

Erdoğan ÖZDEMİR*, Ayşegül BENLİ*, Duygu DÖRTLEMEZ*, Yalçın YALÇIN*,
Rabia TANEL**, Serap KAYA***, Nevzat KAVCAR****

ÖZET: Araştırmanın amacı, fizik öğretmen adaylarının 2005 yılında ortaöğretimin üç yıldan dört yıla çıkarılması sonucu ortaöğretim fizik programında yapılan düzenlemelere ilişkin görüşlerini belirleyip bunları fizik öğretmenlerinin ilgili görüşleriyle karşılaştırarak fizik programı düzenlemelerini değerlendirmektir. Çalışmanın örneklemini, İzmir'deki bir devlet üniversitesinin fizik öğretmenliği programı 4. ve 5. sınıflarında okumakta olan 80 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak daha önce fizik öğretmenlerine uygulanan 35 kapalı uçlu ve 11 açık uçlu sorudan oluşan bir anket kullanılmıştır. Ankette yer alan sorulardan elde edilen verilerin frekans dağılımları belirlenmiştir. Öğretmen adayları ve öğretmenler fizik uygulama derslerinin yeniden programda yer alması ve fizik ders saatlerinin artırılması, 9. sınıf programındaki konuların genel kültür düzeyinde kalması, 10. sınıf programında mekanik konularının ve 11. sınıfta ise elektrik konularının tümünün yer alması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bulgular doğrultusunda ortaöğretim fizik ders konularının yıllara göre sıralanması, aşamalılık ve önkoşul ilkeleri dikkate alınarak tablo halinde sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: *Fizik Eğitimi, Program Geliştirme, Program Değerlendirme, Ortaöğretim Fizik Programı, Fizik Öğretmen Adayı, Fizik Öğretmeni*

ABSTRACT: The purpose of this study is to evaluate the physics program arrangements by determining the ideas of prospective physics teachers on the the secondary school physics program arrangements in 2005 following the increase from three years to four years period, and by comparing them with the ideas of the physics teachers on the same subject. The sampling of the study consisted of 80 prospective teachers who attend 4th and 5th classes at a state university's physics education program. In order to collect the views of prospective teachers, a questionnaire, including 35 close-ended and 11 open-ended questions was used. The frequency distribution of data that was obtained from close-ended and open-ended questions was determined. Suggestions of prospective teachers and physics teachers regarding the physics program arrangements are; Physics Application courses should be included in the program and the hours of the physics courses should be increased, making 9th degree physics program should only be on general culture level, the content of 10th level should be only for mechanical topics and the content of 11th level should be only for electrical topics. According to the findings, suggestions were presented as a table for listing year-based secondary school physics courses by considering the principles of progressiveness in unit order and prerequisite for other lessons.

Keywords: *Physics Education, Curriculum Development, Curriculum Evaluation, Secondary School Physics Teaching Program, Prospective Physics Teachers, Physics Teacher*

*Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi. OFMA, erdoganozdemir_1979@hotmail.com

* Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi. OFMA, aysegul1221@hotmail.com

*Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi. OFMA, dortlemez@yahoo.com

* Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi. OFMA, yalcinyalcin09@mynet.com

**Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi. OFMA, rabia.tanel@deu.edu.tr

*** Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi. OFMA, serap.kaya@deu.edu.tr

****Prof. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi. OFMA, nevzat.kavcar@deu.edu.tr

1. GİRİŞ

Tyler ve Taba gibi davranışçı yaklaşımı benimseyen eğitimciler, eğitim programını istedik amaçlara ulaşmak için stratejileri içeren bir eylem planı ya da yazılı belge olarak ele almışlardır. Bu görüşü benimseyenler eğitim programında amaçlar, hedefler, konu alanı, öğretimin düzenlenmesi ve değerlendirme öğelerine ağırlık vermişlerdir (Ornstein & Hunkins, 1998). Bu açıdan ele alındığında eğitim programı eğitim durumları ya da eğitim yaşantıları düzeni olarak tanımlanırken, bu yolla eğitim çalışmalarının planlı olma niteliğine işaret edilmektedir (Ertürk, 1978). Doğan (1979) da bu tanıma benzer biçimde eğitim programını, “öğrencilerde beklenen öğrenmeyi gerçekleştirebilmek için planlanmış etkinliklerin tamamı” olarak tanımlamaktadır. Kimi zaman eğitim programı yerine bunun temel bileşeni olan öğretim programı terimi kullanılmaktadır.

Bir öğretim programının öğeleri; hedefler, davranışlar, içerik, öğrenme-öğretme durumları ve değerlendirmedir. Bireyde geliştirilmesi düşünülen nitelikler, hedefi; niteliklerin düzeyi ve sınırı, davranışları; niteliklerin hangi bilgilerle kazanılacağı, içeriği; niteliklerin nasıl kazanılacağı, öğrenme-öğretme durumlarını; niteliklerin kazanılıp kazanılmadığının nasıl anlaşılacağı, değerlendirmeyi oluşturmaktadır (Kılıç ve Seven, 2002).

Eğitim felsefesinde ortaya çıkan yeni yaklaşımlar nedeniyle öğretim programı durağan değil dinamik bir yapıya sahiptir. Eğitimin niteliğini artırmak için eğitim programlarının yeni yaklaşımlar doğrultusunda geliştirilmesi önem taşır (Erden,1998). Program geliştirme en genel anlamıyla eğitim programlarının tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve değerlendirme sonucu elde edilen veriler doğrultusunda yeniden düzenlenmesi sürecidir (Ertürk, 1978). Program geliştirmeye yönelik yaklaşımlar iki temel grupta toplanabilir. Bu yaklaşımlar ürüne ve sürece ağırlık veren modeller olarak ele alınır (Fidan, 1986).

Ülkemizdeki fizik öğretim programlarının tarihsel gelişimi incelendiğinde ilk çalışmanın 1934 yılında yapıldığı görülmektedir. Daha sonra sırasıyla 1935, 1938 ve 1940 yıllarında fizik öğretim programları hazırlanmıştır. Ancak bu programların yalnızca okutulacak konuların başlıklarından oluştuğu görülmektedir (EARGED, 1998).

Çağdaş eğitim felsefesine uygun ve bilimsel yöntemlerle fen eğitiminin yapılmasına ve ortaöğretim düzeyindeki programların pilot uygulamasına 1964 yılında başlanmıştır. Ancak bu program 1971-1972 öğretim yılında ortaöğretim kurumlarında uygulamaya konulmuş ve 1968 programı olarak adlandırılmıştır. Bu programın uygulanmasından sonra yeni fen programları “modern fen”, eski programlar ise “klasik fen” diye anılmaya başlanmıştır. 1985-1986 öğretim yılından sonra ise tek tip fen programlarının uygulanmasına geçilmiştir (Ayas, Akdeniz ve Çepni, 1994).

1992 ve 1996 yıllarında yapılan düzenlemelerde konuların yerlerinin değiştirilmesinden öteye gidilmemiştir. Öte yandan, 2007 yılına kadar geliştirilen kimi ortaöğretim programları incelendiğinde, matematik dersi programında genel amaçlar, davranış ve içerik; biyoloji programında bütün öğeler; kimya programında genel amaç ve içerik; fizik programında ise genel amaçlar ve içerik öğelerinin yer almakta olduğu görülmektedir (Kılıç ve Seven, 2002). Programda yer alması gereken temel öğelerin fizik programında bulunmaması uygulayanlar açısından sıkıntılara yol açmıştır. 1998 yılında ise EARGED tarafından gerçekleştirilen fizik dersi program taslağı çalışması (EARGED, 1998) hedefler, davranışlar, etkinlikler ve ölçme değerlendirme gibi program öğelerini içermektedir; fakat bu taslak uygulamaya konulmamıştır.

Bilindiği gibi, 2005 yılında ortaöğretim kurumlarında öğretimin süresi üç yıldan dört yıla çıkarılmıştır; bunun bir sonucu olarak öteki alanlarda olduğu gibi, fizik öğretim programında da kimi düzenlemeler gerçekleştirilmiş, ancak fizik ders içeriği açısından hiçbir değişiklik yapılmaksızın üç yılın konuları dört yıla dağıtılmıştır. Yukarıda söz edilen tüm fizik programları ürüne yönelik olup öğretim yaklaşımı açısından davranışçı yaklaşıma uygun oldukları görülmektedir. 2007 yılında ise dört yıllık eğitime uygun olacak biçimde yeni bir ortaöğretim fizik programı geliştirilmiş ve 9. sınıf programı 2008-2009, 10. sınıf programı 2009-2010, 11.sınıf programı da 2010-2011 eğitim-öğretim yılında tüm ortaöğretim kurumlarında uygulamaya konulmuştur. Bu programda ürün yerine sürece ağırlık verilmiş olup bu biçimi ile yapılandırmacı öğretim anlayışına uygun olduğu görülmektedir. Bu yeni öğretim programında tüm sınıflarda konu içeriği büyük oranda değiştirilmiş, konular günlük yaşamla daha çok ilişkilendirilmiş, öğrenci kazanımları, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları programda ayrıntısıyla belirtilmiştir. 2007 programının tanıtımına ilişkin (Güneş, 2008; Üstün, 2008; Ateş, 2008; Serin, 2008; Eryılmaz, 2008) ve programın değerlendirilmesine ilişkin (Güneş ve ark., 2010; Balta ve Eryılmaz, 2010; Karal, 2010) çalışmaları, daha önceki fizik programlarını doğrudan inceleyen çalışmalara pek rastlanmadığı göz önüne alındığında, alan yazınındaki eksikliği gidermede önemli bir kaynakça oluşturmaktadır.

Öte yandan, ortaöğretim fizik derslerinin yürütülmesinde karşılaşılan sorunlar ve ayrıca, öğretim programının bütününe yönelik olmasa da, ortaöğretim konuları temelinde fizik ders programı geliştirmeyi amaçlayan kimi araştırmaları anmak, sunulan araştırma açısından yararlı görülmüştür:

Sılay, Kocabaş, Çallıca, Kavcar ve Kaşer (1996), İzmir’de görevli 120 ortaöğretim fizik öğretmeninin fizik derslerinin süresi, işlenişi ve laboratuvar koşulları konusundaki görüşlerini değerlendirmişler; Fizik I, II, III derslerinin birer yarıyla sıkıştırılması, derslik, laboratuvar ve ders araç gereçlerine yönelik sorunları ortaya koymuşlardır. Kavcar, Sılay, Çallıca & Ökten (1997), ortaöğretim kurumlarındaki fizik eğitiminin durumunu, derslerin hedefleri ve öğretim yöntemleri açısından incelemişlerdir. Sılay, Çallıca ve Kavcar (1999), fizik ders kitapları, ders araç gereçleri ve ölçme değerlendirme konularında ülkemizde bugünkü ve gelecekteki durum üzerinde çalışmışlardır; ders kitaplarının dilinin akıcı ve içerik yönünden güncel olmadığı, görsel algı yönünden zayıf kaldığı; görsel araç gereçlere yeterince yer verilmediği ve ölçme değerlendirmede üst düzey bilişsel basamakların ölçülemediği sonucuna varılmıştır. Çallıca, Erol, Sezgin, Aygün ve Kavcar (2000), İzmir’deki ortaöğretim kurumlarında fizik laboratuvarlarının olanakları, kullanım durumları ile fizik öğretmenlerinin bu konulardaki tutum ve görüşlerini belirlemişlerdir. Kimi okullarda laboratuvar olmayışı, araç-gereç eksiklikleri, sınıfların öğrenci sayıları ve deney yapım süresine ilişkin önemli sorunlar ortaya konulmuştur. Kalem, Tanel ve Çallıca (2004) çalışmalarında, ısı ve sıcaklık konusunda hazırlanan öğretim programı tasarısını ortaöğretim öğrencileri üzerinde denemişler ve geliştirilen öğretim programının öğrencilerin akademik başarısını artırdığını ortaya koymuşlardır. Kaya ve Kavcar (2004) çalışmalarında, ortaöğretim fizik dersi mercekler konusunu, konu bütünlüğü ve öğretim yöntemleri açısından değerlendirerek geliştirilen öğretim programı tasarısını uygulamışlar; değişik yöntem ve araç gereç kullanımının öğrenci başarısını artırdığını, ilgi ve tutumu geliştirdiğini ortaya koymuşlardır. Bir başka çalışmada (İsen ve Kavcar, 2006), ortaöğretim fizik dersi mekanik konularındaki yaygın kavram yanılgıları belirlenmiş, Yeryüzünde Hareket ünitesinin öğretim programı tasarısı hazırlanmış, Düzgün Dairesel Hareket konusuna ilişkin eğitim durumlarını içeren günlük ders planları yapılmıştır. Gündelik yaşamdan basit örnekler, gözlem ve deneyler,

kavram haritaları ve kavram ağları gibi araçlarla öğrencilerin kavram yanlışlarının giderilebileceği önerilmiştir.

2005 yılında ortaöğretim kurumlarında öğretim süresinin üç yıldan dört yıla çıkarılması sürecini kapsayan düzenlemeleri fizik öğretim programı açısından en kapsamlı biçimde ele alan ilk çalışmada Yalçın, Özdemir, Tanel, Şengören & Kavcar (2008), İzmir ilinde 203 fizik öğretmenin görüşlerini almışlardır. Öğretmenler, öğrenciyi merkeze alan farklı öğrenme yaklaşımları, yöntemleri ve teknikleri ile birlikte farklı değerlendirme yöntemlerinin ve eğitim teknolojilerinin de programda yer alması gerektiğini belirtmişlerdir.

Araştırmanın amacı, 2005 yılında ortaöğretimin üç yıldan dört yıla çıkarılması sonucu ortaöğretim fizik programında yapılan düzenlemelere ilişkin fizik öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemek ve daha önce aynı konuda öğretmen görüşleri alınarak yapılmış olan araştırmada (Yalçın, Özdemir, Tanel, Şengören & Kavcar, 2008) elde edilen bulgular ile öğretmen adaylarının görüşlerini karşılaştırmak, aralarındaki fark ve benzerlikleri ortaya çıkarmaktır. Araştırmanın problemi, İzmir ilinde bir devlet üniversitesinde okumakta olan fizik öğretmen adaylarının 2005 yılında uygulanmaya başlanan dört yıllık ortaöğretim fizik programı düzenlemelerine ilişkin görüşleri nelerdir? Bu görüşlerin, aynı konudaki öğretmen görüşleriyle benzerlik ve farklılıkları nelerdir? biçiminde tanımlanmıştır. Ortaöğretim süresinin üç yıldan dört yıla çıkarılması sürecinde fizik programında yapılan düzenlemelerin, fizik öğretmenleri ve öğretmen adaylarının görüşleri açısından değerlendirilmesiyle elde edilen bulguların, hem içinde bulunduğumuz yıl sona erecek olan bu uygulamanın sonuçlarını hem de 2007 Fizik Öğretim Programı uygulamalarını birlikte karşılaştırıp değerlendirmede etkili olacağı düşünülmektedir.

2.YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli, Evren ve Örneklem

Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini, İzmir ilindeki fizik öğretmenliği lisans programında okuyan fizik öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise, İzmir ilindeki bir devlet üniversitesinde fizik eğitimi anabilim dalında 2006-2007 öğretim yılı son sınıfı ile 2007-2008 öğretim yılı dördüncü ve son sınıfında öğrenim gören 80 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Bu örneklem grubunun seçilme nedeni; öğretmen adaylarının genel eğitim ve alan eğitimi derslerini son iki yılda almış olmaları ve bu yolla fizik öğretim programını kuramsal ve uygulama boyutlarıyla ayrıntılı tanımlarıdır.

2.2. Veri Toplama Araçları ve Verilerin Analizi

Araştırmanın veri toplama aracı, 3 yıllık ve 4 yıllık ortaöğretim fizik programları incelenerek ve bir öğretim programında olması gereken öğeler belirlenerek, Yalçın, Özdemir, Tanel, Şengören & Kavcar (2008) tarafından hazırlanmış ve daha önce öğretmenlere uygulanmış olan, 35 kapalı uçlu ve 11 açık uçlu sorudan oluşan ankettir. Araştırmanın kuramsal temellerini oluşturması ve veri toplama aracının geliştirilmesi aşamasında; eğitimde program geliştirme ve değerlendirme alanında genel ilkelere yönelik Caswell & Campell (1935), Kısakürek(1983), Varış (1994), Demirel (2000), Sönmez (2000) ile fizik öğretmenlerinin yetiştirilmelerine yönelik Çepni ve ark.(1997)'nin yapmış olduğu çalışmalardan yararlanılmıştır. Aracın geçerlik çalışması üç uzman tarafından gerçekleştirilmiş, öğretmenlere ve öğretmen adaylarına son uygulama yapılmadan önce, 2006-

2007 öğretim yılında son sınıftaki öğretmen adayları üzerinde ön uygulama yapılarak ankete son biçimi verilmiştir.

Ankette yer alan kapalı uçlu sorulardan elde edilen verilerin analizinde frekans dağılımları belirlenmiştir. Kapalı uçlu sorular, daha önceden belirlenmiş olan hedefler ve davranışlar, gelişim basamakları, süre, içerik, öğretim yöntemleri ve stratejileri, öğretim araç gereçleri olmak üzere altı alt grupta sınıflandırılmıştır. Açık uçlu sorular ise öğretmen adaylarının verdikleri yanıtlar gruplandırılarak frekans dağılımları açısından öne çıkan yanıtlar altı alt gruba göre ilişkilendirilerek kapalı uçlu yanıtlarla birlikte sunulmuştur.

Bu araştırmanın sonuçları, 2005 yılında yürürlüğe konulan öğretim programı düzenlemesinin henüz ilk yıllarında çalışmanın gerçekleştirilmiş oluşunun yaratabileceği etkilerin yanı sıra, araştırma örnekleminin tek bir eğitim fakültesi fizik eğitimi programından seçilmesi, ölçme aracı olarak ölçek yerine anket kullanılması ve araştırma yöntemi olarak görüşme yönteminin kullanılmamasından kaynaklanabilecek etkilerle sınırlıdır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde bir devlet üniversitesinin fizik eğitimi anabilim dalında öğrenim görmekte olan fizik öğretmen adaylarına uygulanan ankette elde edilen bulgular, daha önce öğretmenlerle yapılan çalışmada elde edilen bulgularla (Yalçın, Özdemir, Tanel, Şengören & Kavcar, 2008) altı boyut temelinde karşılaştırılmış ve tartışılmıştır.

3.1. Hedef ve Davranışlar Boyutu

2005 öğretim programı düzenlemelerinin hedef ve davranışlar açısından değerlendirilmesi Çizelge 1’de sunulmuştur.

Çizelge 1. 2005 Öğretim Programı Düzenlemelerinin Hedef ve Davranışlar Açısından Değerlendirilmesi

Anket Maddeleri	Hayır (%)		Kararsızım(%)		Evet (%)	
	ÖA	ÖĞ	ÖA	ÖĞ	ÖA	ÖĞ
Fizik öğretim programında ünitelerin özel hedeflerinin yer alması gerekir.	0	3,4	2,5	3	97,5	93,6
Fizik öğretim programında davranışların yer alması gerekir.	2,5	6,9	6,3	3,9	91,3	89,2

ÖA: Öğretmen adayı, ÖĞ: Öğretmen

Çizelge 1’e göre, öğretmen ve öğretmen adayları programda özel hedeflerin ve davranışların yer alması gerektiğini düşünmektedirler. Öğretmen adaylarının açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlar, yeni düzenlemenin bir yenilik getirmediği, var olan derslerin dört yıla dağıtıldığı görüşlerini ortaya koymaktadır. Örnek görüşler aşağıdaki gibidir.

“Programda, anılan konular ile ilgili hiçbir yenilik yoktur. Yalnızca konuların sıralaması değiştirilmiştir.”

“Bu programda yalnızca konular dört seneye dağıtılmış ve ders saati azaltılmıştır. Bunun dışında bir yenilik yapılmamıştır.”

2007 yılına kadar uygulanan fizik programlarında yalnızca genel amaçlar ve içerik yer almakta fakat programlarda davranışçı yaklaşım benimsenmiş olmasına karşın hedefler ve davranışlar bulunmamaktadır (Kılıç ve Seven, 2002; Yalçın, Özdemir, Tanel, Şengören, &

Kavcar, 2008); bu programlar sistematik bütünlükten ve ayrıntıdan yoksundur, konu listesi biçiminde düzenlenmiştir, bilgi ve beceri yerine yalnızca bilgi kazandırma amaçlıdır (Gülyurdu, 2009). Araştırmada elde edilen bu bulgular Kavcar, Sılay, Çallica, & Ökten (1997)' nin fizik konularının özel hedeflerinin açık olmadığı, sınıf içi etkinliklerin ders hedeflerine yardım etmediği ve duyuşsal hedeflerin geliştirilmediği sonucu ile örtüşmektedir. Ayrıca Kalem, Tanel ve Çallica (2004), Kaya ve Kavcar (2004) ile İsen ve Kavcar (2006), fizik programlarının bu alandaki eksiğini tamamlamak için fizik eğitimi alanında hedefler ve davranışların belirlendiği program geliştirme çalışmaları gerçekleştirmişlerdir. Öte yandan, yapılandırmacı yaklaşımın benimsendiği 2007 Ortaöğretim Fizik Programı (2010)'nda hedef ve davranışlar yerine "kazanımlar", bilgi ve beceri alanlarında olmak üzere üniteler temelinde ayrıntılı biçimde belirlenmiştir.

3.2. Gelişim Basamakları Boyutu

2005 öğretim programı düzenlemelerinin gelişim basamaklarına göre değerlendirilmesi Çizelge 2' de sunulmuştur.

Çizelge 2. 2005 Öğretim Programı Düzenlemelerinin Gelişim Basamaklarına Göre Değerlendirilmesi

Anket Maddeleri	Hayır (%)		Kararsızım(%)		Evet (%)	
	ÖA	ÖĞ	ÖA	ÖĞ	ÖA	ÖĞ
Yeni program öğrencilerin bilişsel açıdan gelişmesine daha fazla katkı sağlamaktadır.	23,8	36,9	41,3	33	35	30
Yeni program öğrencilerin duyuşsal açıdan gelişmesine daha fazla katkı sağlamaktadır.	26,3	34,5	47,5	38,4	26,3	27,1
Yeni program öğrencilerin devinişsel açıdan gelişmesine daha fazla katkı sağlamaktadır.	35	38,4	40	38,9	25,1	22,7
Yeni program bilişsel alanın üst düzey (analiz, sentez, değerlendirme) öğrenmelerine, önceki programlara göre daha fazla katkı sağlamaktadır.	48	45,3	23,8	32	27,6	22,7
Yeni fizik öğretim programının öğrencilerin öğrenme düzeylerine göre hazırlanmadığını düşünüyorum.	26,3	15,8	20	17,7	53,8	66,5
Yeni öğretim programı öğrencilerin fizik dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilemektedir.	40	46,3	40	32	20	21,7

ÖA: Öğretmen adayı, ÖĞ: Öğretmen

Çizelge 2' de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının, yeni düzenlemenin öğrencilerin bilişsel gelişimine katkı sağlayıp sağlamadığı konusunda kararsız kaldıkları ve öğretmen görüşleri incelendiğinde ise, öğretmenlerin yeni programın bilişsel gelişime katkısı olmadığını belirttikleri anlaşılmaktadır.

Öğretmen adaylarının yeni programın öğrencilerin duyuşsal ve devinişsel gelişimlerine katkı sağlayıp sağlamadığı hakkındaki görüşlerine bakıldığında, bu konularda da kararsız kaldıkları; öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgularda ise, öğretmenlerin de kararsız kaldıkları görülmektedir. Öğretmen adaylarının görüşleri ile öğretmenlerin görüşleri birbirine yakın oranlarda paralellik göstermektedir. İki grupta da sözü edilen iki alanda kararsızlığın nedeninin, program düzenlemesi uygulamasının yeni olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

2005 program düzenlemesinin bilişsel alanın üst düzey öğrenmelerine katkı sağlayıp sağlamadığıyla ilgili öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin verdiği yanıtlardan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, her ikisi de katkı sağlamadığı doğrultusundadır. Her iki grup, öğrencilerin üst düzey öğrenmeleri açısından yapılan düzenlemeyi olumsuz bulmuşlardır.

Her iki grup, büyük oranda, yeni düzenlemenin öğrencilerin öğrenme düzeylerine göre hazırlanmadığını düşünmektedir.

Fizik programındaki değişikliklerin öğrencilerin fizik dersine yönelik tutumları üzerine etkisi ile ilgili soruya öğretmen ve öğretmen adaylarının net bir yanıt veremediği görülmektedir. Bu durum, 2005 öncesindeki fizik öğretim programlarında ve 2005 fizik öğretim programı düzenlemelerinde öğrencilerin tutum ve değerlerinin dikkate alınmaması ile açıklanabilir. 2007 Ortaöğretim Fizik Programında ise öğrencilerin fizik dersine yönelik tutumları konusunun “tutum ve değerler” biçiminde daha geniş bir çerçevede düzenlenmiş olması bu açıdan değerlendirildiğinde olumlu bir adımdır (Gülyurdu, 2009).

2007 öncesi fizik programlarında, öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyinde olabilecek eksikliklerin göz önüne alınmadığı (Gülyurdu, 2009), 2007 Ortaöğretim Fizik Programında ise öğrencilerin fizik dersine yönelik tutumları konusunun “tutum ve değerler” biçiminde daha geniş bir çerçevede düzenlenmiş olduğu açıktır.

3.3. Süre Boyutu

2005 öğretim programı düzenlemelerinin süre açısından değerlendirilmesi Çizelge 3'te sunulmuştur.

Çizelge 3. 2005 Öğretim Program Düzenlemelerinin Süre Açısından Değerlendirilmesi

Anket Maddeleri	Hayır (%)		Kararsızım(%)		Evet (%)	
	ÖA	ÖĞ	ÖA	ÖĞ	ÖA	ÖĞ
Işık ünitesine 9. sınıfta ayrılan süre fazladır.	46,3	85,7	10	3,9	43,8	10,3
10.sınıf ünitelerine ayrılan süre fazladır.	48,8	66,5	12,5	17,2	38,8	16,3
11.sınıf programında yer alan Yeryüzünde Hareket, İmpuls ve Momentum, Madde ve Elektrik, Elektrostatik ve Elektrik Akımı ünitelerine ayrılan süre yetersizdir.	16,3	12,8	11,3	24,6	72,5	61,6
12.sınıf programında yer alan Manyetizma, Elektromanyetik İndüksiyon, Dalga Hareketi, Işık Teorileri, Atom Teorisi, Yüklü Parçacıkların Elektrik Alandaki Hareketi ve Güneş Enerjisi ünitelerine ayrılan süre yetersizdir.	8,8	15,8	8,8	24,1	82,5	60,6
Liselerin dört yıla çıkarılması daha fazla laboratuvar çalışması yapılmasına zaman yönünden olanak sağlamaktadır.	42,5	57,6	15	11,8	42,6	30,5
Fizik dersi için içerik ve süre değiştirilmeden liselerin 4 yıla çıkarılmasının zaman kaybı olduğunu düşünüyorum.	33,8	33	12,5	13,3	53,8	53,7
Liselerin dört yıla çıkarıldığını göz önünde bulundurarak önceki programlardaki toplam fizik ders saatine göre yeni programdaki toplam fizik ders saatinin en az % 25 artırılması gerekmektedir.	6,3	4,4	7,5	2,5	86,3	93,7

ÖA: Öğretmen adayı, ÖĞ: Öğretmen

Çizelge 3' te görüldüğü gibi öğretmen adayları Işık ünitesine 9. sınıfta ayrılan süre ile 10. sınıf ünitelerine ayrılan sürenin fazlalığına ilişkin açık bir görüş belirtmezlerken, aynı soruya öğretmenlerin verdiği yanıtlar ise öğretmen adaylarınınkinden büyük bir oranda farklı olarak, sürelerin az olduğu yönündedir.

Ancak, 11. ve 12. sınıflara ayrılan süre ile ilgili olarak öğretmen adayları ve öğretmenler, birbirine yakın ve yüksek bir oranda olmak üzere, sürenin yetersiz olduğu doğrultusunda görüş belirtmişlerdir. 2007 öğretim programına göre hazırlanan 9.sınıf fizik kitabında yer alan etkinliklerin gerçekleştirilmesi için de ders süresinin yetersizliğine ilişkin öğretmen yakınmaları artarak sürmektedir (Şengören, Tanel, Benli ve Kavcar, 2010).

Öğretmen adayları, ortaöğretimin dört yıla çıkarılmasının daha fazla laboratuvar çalışması yapılmasına zaman yönünden olanak sağlamakta olduğu önermesi için açık bir görüş ortaya koymazlarken öğretmenlerin görüşü olumsuzdur. Öğretmen adaylarının uygulamanın içinde olmamaları, öğretmenlerin ise bağımsız bir laboratuvar dersinin programda yer almaması nedeniyle bu görüşleri taşıdıkları düşünülmektedir.

Her iki grup da aynı oranda, fizik dersi için içerik ve süre değiştirilmeden ortaöğretimin dört yıla çıkarılmasını zaman kaybı olarak değerlendirmektedir.

Öğretmen adayları da öğretmenler gibi, toplam ders saatinin en az %25 artırılması gerektiğini çok yüksek bir oranda belirtmişlerdir. Açık uçlu sorular ile öğretmen adaylarının yeni öğretim programı düzenlemelerine ilişkin görüşleri değerlendirildiğinde ise, öğretmen adaylarının yaklaşık % 70'inin toplam ders saatinin kesinlikle artırılması gerektiği doğrultusunda önerilerde bulunduğu dikkat çekmiştir.

Ayrıca, anketteki açık uçlu, 'Bu öğretim programını uygulanırken aksayacağını düşündüğünüz yönler nelerdir?' sorusunu yanıtlayan öğretmen adaylarının yaklaşık %70'i, 'uygulama yapmaya zaman kalmayacaktır.' biçiminde görüş belirtmiş ve bu konudaki önerileriyle ilgili soruya da, %80' i ders saatlerinin artırılarak programa Fizik Uygulama dersinin eklenmesi görüşünü bildirmiştir. Bununla ilgili öğretmen adaylarının görüşleri şöyledir:

"Ders saatinin düşürülmesi fizik eğitimi için iyi olmamıştır. Öğretmenler yalnızca konuları anlatabileceklerdir. Fizik Uygulama derslerinin kaldırılmasının öğrencilerin anlatılan konuları pekiştirmeleri açısından olumsuz olacağı düşüncesindeyim."

"Yeni öğretim programı ve liselerin dört yıla çıkarılması ile birlikte ders saatlerinin artması, Fizik Uygulama ve Proje Geliştirme gibi derslerle zenginleştirilmesi gerekirdi. Ama onlar bunun yerine Fizik Uygulama dersini de kaldırarak öğretmenlere deney yapacak zaman vermemişlerdir. Bu da öğrencilerin fizik dersinden iyice soğumalarını sağlar."

Fizik öğretmenleriyle yapılan bir araştırmada (Sılay, Kocabaş, Çallica, Kavcar ve Kaşer, 1996); öğretmenlerin yarısı değişik nedenlerle deney yapamadıklarını, yapılanların da büyük oranda gösteri deneyleri olduğunu belirtmişler; öğretmenlerin %75'i yarı iletkenler, lazerler, güneş pilleri, özel görelilik kuramı, fisyon ve füzyon gibi çağdaş fizik konularının ortaöğretim ders kitaplarında yer almasını istemişler; ayrıca, fizik derslerinin programdaki ders saatine göre ya kapsamının daraltılmasını ya da ders saatlerinin artırılmasını ve okullardaki laboratuvarların amaçlarına uygun olarak kullanılmasını önermişlerdir. Fizik laboratuvarlarına yönelik bir çalışmada (Çallica, Erol, Sezgin, Aygün ve Kavcar, 2000) ise, ortaöğretim kurumlarının %70'inde laboratuvar bulunduğu, bunların %60'ının kullanıldığı, %75 oranında gösteri deneyleri yapıldığı, öğretmenlerin yarısının ders kitaplarındaki deneylerin ancak %25'ini yaptırabildikleri, öte yandan, öğretmenlerin %80'inin laboratuvar uygulamalarına ağırlık veren bir öğretimin yapılması düşüncesine katıldıkları sonucuna varılmıştır. Tüm bu sonuçlar, ortaöğretim fizik derslerinin uygulama ağırlıklı yürütülmesi gerektiği görüşünü desteklemektedir.

3.4. İçerik Boyutu

2005 öğretim programı düzenlemelerinin içerik açısından değerlendirilmesi Çizelge 4'te sunulmuştur.

Çizelge 4. 2005 Öğretim Programı Düzenlemelerinin İçerik Açısından Değerlendirilmesi

Anket Maddeleri	Hayır (%)		Kararsızım(%)		Evet (%)	
	ÖA	ÖĞ	ÖA	ÖĞ	ÖA	ÖĞ
Yeni öğretim programında Madde ve Özellikleri ünitesinin 9. sınıfın ilk konusu olmasını doğru buluyorum.	21,3	9,4	7,5	4,9	71,3	85,7
Yeni programda Işık ünitesinin 9. sınıfta verilmesi matematiksel altyapı yönünden uygun değildir.	21,3	12,8	11,3	7,9	71,3	79,3
9. sınıfta Madde ve Özellikleri ile Işık ünitelerinin yanında Madde ve Elektrik ünitesinin de yer alması genel kültür yönünden gereklidir.	13,8	39,4	23,8	14,8	62,6	45,8
Önceki programda 11.sınıfta verilen Işık ünitesinin 9.sınıfta verilmesi genel kültür açısından uygundur.	30	56,7	26,3	16,7	43,8	26,6
Yeni programda 10.sınıfta yer alan Kuvvet, Hareket, Newton'un Hareket Kanunları ve Enerji ünitelerinin sıralaması uygundur.	8,8	13,3	3,8	8,9	87,6	77,8
Yeni programda Enerji ünitesinin Yeryüzünde Hareket ile İmpuls ve Momentum ünitelerinden önce verilmesi uygundur.	22,5	17,7	8,8	13,3	68,8	69
Yeni programda elektrik ünitelerinin 11.sınıfta verilmesine karşın Manyetizma ünitesinin 12.sınıfta yer alması uygun değildir.	27,5	28,6	25	18,7	47,5	52,7
Elektrik ünitelerinin, Yüklü Parçacıkların Elektrik Alandaki Hareketi ünitesinin de eklenerek, bir arada verilmesi daha uygun olacaktır.	1,3	10,3	5	8,4	93,8	81,3
Yeni programda ünitelerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesini yetersiz buluyorum.	18,8	12,8	25	18,7	56,3	68,5
Yeni öğretim programında üniteler ön koşul ilişkisine göre sıralanmıştır.	41,3	29,6	31,3	33,5	27,6	36,9
Yeni öğretim programında üniteler somuttan soyuta ilkesine uygun olarak düzenlenmiştir.	41,3	30,5	21,3	28,6	37,6	40,9

Yeni öğretim programı öğrenciyi merkeze alan etkinlikleri ön plana çıkarmaktadır.	45	57,7	33,8	24,1	21,3	23,2
--	----	------	------	------	------	------

ÖA: Öğretmen adayı, ÖĞ: Öğretmen

Çizelge 4' de görüldüğü gibi öğretmen adayları Madde ve Özellikleri ünitesinin 9. sınıfın ilk konusu olmasını uygun bulurken, yine aynı oranda Işık ünitesinin 9. sınıfta verilmesinin matematiksel alt yapı yönünden uygun olmadığını belirtmişlerdir. Aynı konu ile ilgili olarak öğretmenlerin görüşleri de yakın bir oranla öğretmen adaylarının görüşleri ile paralellik göstermektedir.

Öğretmen adaylarının, 2005 yılında yapılan düzenleme doğrultusunda, 2005–2008 yılları arasında uygulanmış olan 9. sınıf konu içeriği ile ilgili açık uçlu sorulara verdiği yanıtlar incelendiğinde, soruyu yanıtlayanların yaklaşık % 70'i, 9. sınıfın henüz alan seçimi yapmamış öğrenciler tarafından okunması nedeniyle, derslerin ancak genel kültür düzeyinde olması gerektiğini ve yaklaşık % 30'u, 9. sınıfta ışık ve elektrik konularının ikisinin de verilmesini, fakat konuların işlenişinde matematiksel ayrıntıya çok fazla girilmemesi gerektiğini savunmuşlardır. Bu konuda bir öğretmen adayının görüşü aşağıdaki gibidir:

“9. sınıfı tüm öğrenciler ortak işledikleri için bence 9. sınıf fizik konuları çok ayrıntıyla girilmeden ve öğrencilerde genel kültür oluşturacak şekilde işlenmelidir. Elektrik ve optik konuları ince ayrıntılara ve sayısal ifadelerle fazla değinilmeden, her insanın günlük yaşamda karşılaşabileceği sıradan olayları açıklamasına yeter düzeyde olmalıdır”.

9. sınıfta Madde ve Özellikleri ile Işık ünitelerinin yanında Madde ve Elektrik ünitesinin de yer almasının genel kültür yönünden gerekli olduğu görüşünü, öğretmen adayları daha yüksek oranda olmak üzere her iki grubun da desteklediği anlaşılmaktadır.

Ayrıca, Çizelge 4'e göre, öğretmen adaylarının % 70'ten fazlası ilk ünitenin “Madde ve Özellikleri” konusu olması gerektiği görüşüne katılmışlar ancak, anketin açık uçlu sorular bölümünde ilgili soruya verdikleri yanıtlarda ise adayların % 85'i ilk ünitenin “Ölçme ve Birim Sistemleri” olması gerektiğini söylemişlerdir. Bu durum göz önüne alındığında, 9. sınıfın ilk ünitesinin “Ölçme ve Birim Sistemleri” olması sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adayları bununla ilgili;

“Ölçme ve Birim Sistemleri ünitesi fiziğe giriş açısından önemlidir. Öğrenciler birim sistemlerini kavradığı takdirde fizikteki konuları da kavrayabilecekler ve birimlerden yola çıkarak yorum yapabileceklerdir.” görüşünü bildirmişlerdir.

Çizelge 4'de görüldüğü gibi programda yer alan 10. sınıf konu sıralaması her iki grup tarafından yüksek bir oranda uygun bulunurken, “Enerji” ünitesinin daha öne alınması görüşünün de yine yüksek bir oranda uygun bulunması dikkat çekicidir.

Öte yandan, açık uçlu sorulara verilen yanıtlarda 46 öğretmen adayı, 10. sınıf ders saati artırılarak mekanik konularının tamamının bu sınıf içerisinde verilmesinin daha uygun olacağını düşündüklerini belirtmişlerdir. Bu konu ile ilgili olarak daha önce araştırmaya katılmış olan öğretmenlerden de 58 kişinin öğretmen adaylarıyla aynı kanıda olduğu görülmüştür. Bu konuda karşıt görüşe rastlanmamıştır. Bir öğretmen adayının konuya yönelik, ilginç bir benzetme de içeren görüşü aşağıdaki gibidir:

“Bu konuların ayrı yıllara dağıtılması öğrencilerin anlama düzeylerini düşürür, çünkü öğrenmeyi zincire benzetirsek, bu haliyle zinciri bir yerinden koparmak oluyor.”

Öğretmen adayları da öğretmenler gibi elektrik ünitelerinin, Yüklü Parçacıkların Elektrik Alandaki Hareketi konusu ile birlikte 11. sınıfta verilmesinin daha uygun olduğu görüşünü belirtmektedirler. Benzer görüşler açık uçlu sorulara verilen yanıtlarla da

desteklenmiştir. Fizik ünitelerinin yıllara göre dağılımına yönelik olarak öğretmen adayı ve öğretmen görüşlerinin, 2007 Ortaöğretim Fizik Programı (2010)'nın 'sarmal yapı'sıyla çok açık biçimde çeliştiğini görmekteyiz.

Öğretmen ve öğretmen adayları yeni düzenlemenin ünitelerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesini sağlayamadığını belirtmişlerdir. Yapılan bir araştırmada (İsen ve Kavcar, 2006), derslerin kavram öğretiminden çok sayısal problem çözümü ile geçmesinin, öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları olayları fizik yasalarıyla açıklamakta zorlanmalarının nedenlerinden biri olduğu belirtilmiştir.

Öğretmen adaylarının, 2005 düzenlemelerinin ön koşul ve somuttan soyuta ilkelerine göre düzenlenmediği, öğrenciyi merkeze alan etkinlikleri ön plana çıkarmadığı görüşlerini destekledikleri anlaşılmaktadır. Bu üç konuda, daha önce araştırılan öğretmen görüşleri dikkate alındığında, öğretmenlerin ünitelerin ön koşul ilkesine göre sıralanmış olduğunu düşündükleri, ünitelerin somuttan soyuta ilkesine göre düzenlendiğini savundukları, dolayısıyla bu iki konuda öğretmen adaylarından biraz farklı görüş taşıdıkları, fakat programın öğrenciyi merkeze alan etkinlikleri ön plana çıkarmadığı konusunda öğretmen adaylarıyla paralel düşüncede oldukları görülmüştür. İki alanda uyumsuzluğun bulunması şaşırtıcıdır; öğretmenlerin, 9. sınıftaki ışık konusu ve benzer başka sorulara verdikleri yanıtlar birlikte ele alındığında, kendi görüşlerinde çelişki taşıdıkları açık olup bu sonuç öğretmen adaylarının kuramsal yönden daha donanımlı oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Bir öğretim programında konuların günlük yaşamla ilişkilendirilmesi, programın ön koşul, somuttan soyuta, basitten karmaşığa, kolaydan zora, yakından uzağa ilkelerine göre düzenlenmesi ve öğrenci merkezli olması gibi temel özelliklerin 2007 Ortaöğretim Fizik Program'ında tümüyle karşılandığını görmekteyiz (Gülyurdu, 2009). 2007 programında "yaşam temelli" bir yaklaşım geçerlidir; klasik yaklaşımla kavram ve yasalar öğrenildikten sonra bunlara yaşamdan örnekler aramak yerine, doğrudan yaşamdaki olaylardan başlayıp fizik kavram ve yasalarını öğretme benimsenmiştir. Yaşam bağlamı temelli yaklaşıma ve 5e öğrenme modeline uygun hazırlanan öğretim gereçlerinin öğrenci başarısını olumlu etkilediği sonucuna varılan bir araştırma (Tekbiyık ve Akdeniz, 2010), bu kapsamda değerlendirilebilir.

Öte yandan, bu çalışmanın öneriler bölümünde belirtilen (Çizelge 7), ünite adlarına Türkçe karşılıklar verilmesinin uygunluğuna ilişkin açık uçlu soruyu yanıtlayan öğretmen adayları görüşlerinin öğretmen görüşleriyle uyum içinde olduğu anlaşılmaktadır. Adayların %80'i Türkçeleştirmenin uygun olacağını, % 8'i konu adlarının Türkçeleriyle birlikte yabancı karşılıklarının da verilmesi gerektiğini, %12'si bunun uygun olmayacağını savunmuşlardır. 2007 programı da kavramların Türkçeleştirilmesi konusuna özel bir önem vermektedir (Gülyurdu, 2009).

3.5. Öğretim Yöntemleri, Stratejileri ve Ölçme Değerlendirme Boyutu

2005 öğretim programı düzenlemelerinin öğretim yöntemleri, stratejileri ve ölçme değerlendirme açısından değerlendirilmesi Çizelge 5'te sunulmuştur.

Çizelge 5. 2005 Öğretim Programı Düzenlemelerinin Öğretim Yöntemleri, Stratejileri ve Ölçme Değerlendirme Açısından Değerlendirilmesi

Anket Maddeleri	Hayır (%)		Kararsızım(%)		Evet (%)	
	ÖA	ÖĞ	ÖA	ÖĞ	ÖA	ÖĞ
Yeni öğretim programı öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşüncelerini sağlamamaktadır.	11	18,2	41,3	33	45	48,8
Yeni öğretim programı proje ve ödevlere yönelik çalışmaları desteklememektedir.	32,5	21,7	27,5	26,6	40	51,7
Yeni program farklı öğretim strateji, yöntem ve tekniklerinin kullanılmasına olanak sağlamamaktadır.	33,8	24,1	27,5	26,1	38,8	49,8
Yeni program eğitim teknolojilerinin (bilgisayar, projeksiyon, v.b.) kullanılmasına olanak sağlamamaktadır.	43,8	34,5	31,3	23,2	25,1	42,4
Yeni öğretim programı farklı değerlendirme (öğrenci gelişim dosyası, proje, ödev v.b.) yollarını kullanmaya olanak sağlamaktadır.	31,3	48,3	36,3	27,1	32,6	24,6

ÖA: Öğretmen adayı, ÖĞ: Öğretmen

Çizelge 5'te görüldüğü gibi, 2005 program düzenlemesinin öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşüncelerine katkı sağlamadığı, farklı öğretim strateji, yöntem ve tekniklerinin kullanımı açısından da yenilik getirmede önermelerini içeren öğretmen adayı görüşlerinin, bir ölçüde kararsızlık taşımakla birlikte, öğretmenlerinkine yakın olduğu söylenebilir. Öte yandan, açık uçlu sorulardan elde edilen görüşlere göre, çalışmaya katılan öğretmen adaylarının çoğu, konuya biraz farklı bir yönden bakarak, her ne kadar 2005 düzenlemesi farklı yaklaşımların, yöntemlerin ve tekniklerin uygulanmasına olanak sağlasa bile, ders saatinin azlığı ve konu sayısının fazlalığı nedeniyle öğretmenlerin bunları kullanamayacağını belirtmişlerdir. Bu görüşler, Çizelge 3'te süre konusundaki görüşleri de desteklemektedir.

Öğretmen ve öğretmen adayları 2005 düzenlemesinin var olan sorunları çözmeye konusunda yetersiz kaldığı düşüncesine sahiptirler. Aşağıdaki araştırma bulguları da bu sonucu destekler niteliktedir: Öğretimin öğretmen merkezli ve ayrıca öğretmen öğrenci etkileşiminin yetersiz olduğu, öğretim yöntemlerinin de ezberle öğrenmeye yönelttiği belirtilmiştir (Kavcar, Sılay, Çallica & Ökten, 1997). Etkin öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması; öğrenci merkezli ve grup çalışmasını özendirilen, öğrencilerin tutumlarını geliştiren öğrenme yaşantılarına odaklanması ve etkili kavram öğretimi gereçleri geliştirilmesi (Kaya ve Kavcar, 2004); kavram yanlışları ve öğrenme güçlüklerinin giderilmesinde deney yanında bulmacalar, kavram haritaları, anlam çözümleme çizelgeleri, kavram karikatürleri ve benzetimlerin kullanılması önerilmiştir (Kalem, Tanel ve Çallica, 2004). Benzetimden yararlanma gibi kimi tekniklerin öğretmenlerce bilinmediği ya da hiç kullanılmadığı, çoğu öğretmenin yalnızca düz anlatım ve soru yanıt yöntemlerini uyguladıkları, okullardaki ders araç gereçlerinin yeterince kullanılmadığı belirtilmiştir

(Kavcar, Çakır & Aygün, 1999). Sılay, Çallıca ve Kavcar (1999), derslerde çoğunlukla ders notlarıyla yetinildiği, görsel öğretim araçlarına yeterince yer verilmediği, eğitim teknolojisinin kullanılmadığı, ölçme değerlendirme yüksek düzeyli bilişsel hedeflerin seçilmediğini belirtmişlerdir.

Öte yandan, 2007 programı öğrenme modelleri, yöntemleri ve yaklaşımlarından herhangi birini merkeze almayı; benimsediği yapılandırmacı yaklaşım doğrultusunda anlamlı ve kalıcı öğrenme için öğrencinin zihinsel ve fiziksel yönden etkin olması, kavramsal gelişimi amaçlayan yaklaşımların kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır; önceki programlara göre kavram öğretimi kapsamında kavram yanlışları çok önemsenmiştir. Başkan, Akdeniz ve Karal (2008), yapılandırmacı öğrenme kuramına uygun etkinliklerle kavram yanlışlarının giderilmesi; Aykutlu ve Şen (2010) de kavram yanlışlarının farklı yöntemlerle belirlenmesi konularında çalışmışlardır.

2007 programının ölçme değerlendirme yaklaşımı, yalnızca bilgiyi ölçen bir yaklaşımdan çok süreci ölçen, bilgiyi ölçerken beceriyi de ölçebilen tekniklerin yoğun kullanılmasını gerektiren bir yaklaşım olarak görülmektedir. Önceki programlarda ölçme ve değerlendirme klasik ve çoktan seçmeli test ağırlıklı iken 2007 programında bunların dışında doğru-yanlış, boşluk doldurma, yapılandırıcı grid, ürün seçki dosyası (portföy), proje, kavram ağı ve kavram haritası gibi yeni araçların kullanılması çok önemlidir. Gündüz (2008), kavramsal öğrenmenin değerlendirilmesinde ilişkisel kavram ağlarının; Eryılmaz ve Şen (2010) de kavram haritalarının etkin bir araç olarak kullanılabileceğini belirtmektedirler.

3.6. Ders, Öğretmen Kılavuzu ve Öğrenci Çalışma Kitapları Boyutu

2005 öğretim programı düzenlemelerinin öğretim araç ve gereçleri açısından değerlendirilmesi Çizelge 6' da sunulmuştur.

Çizelge 6. 2005 Öğretim Programı Düzenlemelerinin Öğretim Araç ve Gereçleri Açısından Değerlendirilmesi

Anket Maddeleri	Hayır (%)		Kararsızım(%)		Evet (%)	
	ÖA	ÖĞ	ÖA	ÖĞ	ÖA	ÖĞ
Okutulacak fizik ders kitabı zümre öğretmenlerince belirlenmelidir.	8,8	6,9	6,3	6,4	85	86,7
Uygulanacak program ile birlikte etkinliklerin, yaklaşım, yöntem, teknik, araç – gereç, v.b. bilgilerin bulunduğu öğretmen kılavuz kitabının da yayınlanması gereklidir.	5	1	0	0,5	95	98,5
Uygulanacak program ile birlikte etkinliklerin yer aldığı öğrenci çalışma kitabının da yayınlanması gereklidir.	1,3	1,5	1,3	3	97,5	95,6

ÖA: Öğretmen adayı, ÖĞ: Öğretmen

Çizelge 6'da görüldüğü gibi öğretmen adayları; ders kitaplarının öğretmenlerce belirlenmesi, eğitimi destekleyici öğretmen kılavuz kitabı ve öğrenci çalışma kitabının uygulanacak programla birlikte hazırlanmış olması gerektiği görüşlerini, yüksek bir oranda ve öğretmenlerle aynı doğrultuda olumlu karşılamaktadırlar.

Bilindiği üzere, MEB'nin son yıllardaki uygulaması sonucu, ders kitaplarının öğretmenlerce belirlenmesi konusu tümüyle ortadan kalkmıştır. Ayrıca, 2007 öncesindeki fizik programları kapsamında öğretmen kılavuzu ile öğrenci çalışma kitabı hazırlanmamıştır. Oysa bir öğretim programının uygulanmasında ders, öğretmen kılavuzu ve öğrenci çalışma kitaplarının önemi açıktır. 2007 programına göre hazırlanan Fizik 9 ders kitabına ilişkin olarak Şengören, Tanel, Benli ve Kavcar, (2010)'ın fizik öğretmeni görüşleri, Tanel, Şengören, Benli ve Kavcar (2010)'ın da fizik öğretmen adayları görüşleri temelinde yaptıkları çalışmalarda, nitelikli ders kitabı ile öğretmen kılavuzu ve öğrenci çalışma kitaplarına yönelik gereksinimler ortaya konulmuştur.

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılan fizik öğretmen adayları ve fizik öğretmenlerinin, ortaöğretim süresinin üç yıldan dört yıla çıkarılması sürecine ilişkin görüşleri belirlenmiştir. Öğretmen ve öğretmen adayları 2005 yılında ortaöğretim fizik öğretim programında yapılan düzenlemenin; özel hedefler, davranışlar, içerik, öğrenme-öğretme durumları ve değerlendirme öğeleri yönünden bir yenilik getirmediği görüşlerini öne sürmüşlerdir. Yapılan bu düzenlemenin yalnızca öğretim süresinin dört yıla çıkarılması ve konuların yıllara dağılımında kimi değişikliklerden öteye gitmediğini belirtmişlerdir. Bu yüzden yeni bir fizik öğretim programının gerekli olduğunu dile getirmişlerdir.

Araştırma sonuçlarından biri, 12. sınıf konu sayısının azaltılması yönündedir. Öğretmen adayları bu yanıtlarına gerekçe olarak öğrencilerin üniversite sınavına girmelerini göstermişlerdir. Araştırmanın genelinde öğretmen adayları tarafından öğrenciyi merkeze alan etkinlikler, laboratuvar çalışmaları ve sürece yönelik değerlendirme etkinlikleri gibi çağdaş eğitim yaklaşımları benimsenirken, sınav odaklı bir öğretim yaklaşımını çağrıştıran bu tür bir gerekçe sunmaları şaşırtıcı bulunmuştur. Öğretmen görüşleriyle ilgili yapılan çalışmada ise öğretmenlerin bu yönde bir düşünceye sahip olmadıkları belirlenmiştir; böylelikle iki grup arasındaki en önemli görüş ayrılığının bu noktada ortaya çıktığı görülmektedir. Bu konuya yönelik olarak özellikle öğretmen adaylarıyla görüşmelere dayalı nitel çalışmaların yapılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Öğretmen adayları ve öğretmenlerin ortaöğretim programının üç yıldan dört yıla çıkarılması düzenlemesine ilişkin görüşleri pek çok alanda birbirine paralellik göstermektedir. Ancak öğretmen adayları, öğretmenlere göre kimi konularda kararsız kalmışlardır. Bu durumun, öğretmen adaylarının ortaöğretim kurumlarında kendi başlarına ve daha uzun süreli uygulama yapmamlarından kaynaklandığı düşünülebilir. Bununla birlikte öğretmen adayları bir programda bulunması gereken öğeler açısından programı eğitimsel ölçütlere göre değerlendirebilmişlerdir. Bu sonuç öğretmen adaylarının yeni eğitimsel yaklaşımlardan haberdar olmalarına bağlanabilir. Bu nedenle fizik öğretim programları ile ilgili araştırmalarda öğretmen adaylarının görüşleri de öğretmenlerin görüşleri derecesinde dikkate alınmalıdır.

Açık uçlu sorulardan elde edilen görüşlere göre, çalışmaya katılan öğretmen adaylarının çoğu yeni düzenlemenin farklı yaklaşımlar, yöntemler ve tekniklerin

uygulanmasına olanak sağlasa bile, ders saatinin azlığı ve konu sayısının fazlalığı nedeniyle eğitimin istenilen nitelikte gerçekleştirilemeyeceğini belirtmiştir. Ayrıca, anketten ve açık uçlu sorulardan elde edilen bulgulara dayanarak öğretmen adaylarının öğretim programına yönelik aşağıdaki önerileri sıralanabilir:

- 9. sınıfın ilk ünitesi “Ölçme ve Birim Sistemleri” olmalıdır.
- “Işık” ünitesi, 9. sınıfta verilmemeli, verilecekse de “Elektrik” ünitesiyle birlikte genel kültür düzeyinde verilmelidir. (2007 yılında hazırlanan 9. sınıf fizik öğretim programında “Işık” ünitesi kaldırılmış, “Elektrik” ünitesine ise genel kültür düzeyinde yer verilmiştir).
- 9. sınıf fizik dersleri öğrenciye fizik ve doğaya ilişkin görüş kazandırmak amaçlı olduğundan, fizikteki son gelişmeler ve gelecekte beklenenler de programa eklenmelidir. Bilindiği gibi, 2007 yılında hazırlanan 9. sınıf fizik öğretim programında konu içeriği öğrencilere bu görüşü kazandıracak biçimde değiştirilmiştir.
- 10. sınıf ders saati artırılarak tüm mekanik konuları bu sınıf içerisinde verilmelidir.
- 11. sınıfta ise yine ders saati artırılarak yalnızca elektrik ve manyetizma konularına yer verilmelidir.
- 12. sınıfta optik, dalgalar, atom kuramları ve güneş enerjisi konuları yer almalıdır.
- Fizik Uygulama dersleri fizik öğretim programına yeniden eklenmelidir.
- Okutulacak olan fizik kitabı zümre öğretmenlerince belirlenmeli ve ders kitabına ek olarak öğrenci etkinlik kitabı ile öğretmen kılavuz kitabı da bulunmalıdır.
- Öğrenciyi merkeze alan farklı öğrenme strateji, yöntem ve teknikleriyle birlikte farklı değerlendirme yöntemleri de kullanılmalıdır.
- Eğitim teknolojilerinin kullanımına daha fazla yer verilmelidir.
- Ünite adları (Çizelge 7), fizik terimleri ve fiziksel büyüklüklerin birimleri Türkçeleştirilerek programda bu adlar ile yer almalıdır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının görüşleri değerlendirildiğinde, 2005 program düzenlemelerine ilişkin aşağıdaki *Ortaöğretim Fizik Kitapları İçerik Düzenlemesi* önerisi yapılmıştır (Çizelge 7). Bu düzenleme öğretmenlerin görüşleriyle karşılaştırıldığında; 10., 11. ve 12. sınıf konu içeriklerinin birbirinin aynı olduğu, ancak 9. sınıfta öğretmen adaylarının öğretmen görüşlerine ek olarak Basınç, Sıvıların Kaldırma Kuvveti ve Gelecekte Beklenenler konularının da içeriğe katılması gerektiğini önerdikleri anlaşılmaktadır.

Çizelge 7. Ortaöğretim Fizik Kitapları İçerik Düzenlemesi

Ortaöğretim Fizik Kitap İçerikleri			
Fizik 9	Fizik 10	Fizik 11	Fizik 12
Ölçme ve Birim Sistemleri	Kuvvet	Elektrik Akımı	Işık
Madde ve Özellikleri (Basınç ve Sıvıların Kaldırma Kuvveti dahil)	Hareket	Mıknatıslık (Manyetizma)	Dalga Hareketi
Madde ve Elektrik	Newton'un Hareket Yasaları	Elektromıknatısa Etki (Elektromagnetik İndüksiyon)	Işık Kuramları (Işık Teorileri)
Işık (Merceklere kadar)	Enerji	Yüklü Parçacıkların	Atom Kuramları (Atom

		Elektrik Alandaki Hareketi	Teorileri)
Gelecekte Beklentiler	Yeryüzünde Hareket İtme ve Hareket Miktarı (İmpuls ve Momentum)		Güneş Enerjisi

Bu araştırma her ne kadar eski bir düzenlemeyi ele almış olsa da bir öğretim programında bulunması gereken öğeler açısından ele alındığında, bir öğretim programlarında yer alması gereken önemli noktaları ortaya koymaktadır. Bu yönüyle araştırma, 2007 programında yer alan tüm düzenlemeleri değerlendirmemize yardımcı olabilecek bulgular içermektedir. Yukarıda ilgili kesimlerde değinildiği gibi, araştırmanın kimi bulguları 2007 yılında yapılan fizik dersi öğretim programında yer alan yeni düzenlemeler ile paralellik göstermektedir.

İçinde bulunduğumuz 2011 yılı, 2005'te ortaöğretimin süresinin üç yıldan dört yıla çıkarılması sonucu fizik öğretim programında yürürlüğe giren düzenlemelerin son uygulama yılı olduğundan, hem fizik öğretmenleri hem de öğretmen adayları açısından nicel ve nitel yöntemlerle daha uygun ölçme araçları kullanılarak ve iki grubun uyuşmadıkları noktalara ağırlık verilerek, bu sürecin ayrıntılı biçimde araştırılması gerçekleştirilebilir. Böyle bir araştırmadan elde edilecek sonuçlar, aynı zamanda 2007 Ortaöğretim Fizik Öğretim Programı uygulama sonuçları ile karşılaştırılmalı olarak değerlendirilebilir.

KAYNAKLAR

- Ateş, S. (2008). *Yeni fizik dersi öğretim programının felsefesi, temelleri ve vizyonu*. 8. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (8. UFBMEK) mini sempozyum bildirisi, Özetler Kitabı, s.316, 27-29 Ağustos 2008, AİBÜ Eğitim Fakültesi, Bolu.
- Ayas A., Akdeniz, A.R. ve Çepni, S. (1994). Fen bilimleri eğitiminde laboratuvarın yeri ve önemi I: Tarihi bir bakış. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 204, 21-25.
- Ayutku, I. ve Şen, A.İ. (2010). *Ortaöğretim öğrencilerinin elektrik akımına yönelik kavram yanlışlarının farklı yöntemlerle belirlenmesi*. 9. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (9. UFBMEK) sözlü bildirisi, Özet Kitapçığı, s.33, 23-25 Eylül 2010, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Balta, N. ve Eryılmaz, A. (2010). *Yeni fizik öğretim programı: Öğretmen görüşleri ve ihtiyaçları*. 9. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (9. UFBMEK) sözlü bildirisi, Özet Kitapçığı, s.81, 23-25 Eylül 2010, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Başkan, Z., Akdeniz, A.R. ve Karal, I.S. (2008). *Yapılandırmacı öğrenme kuramına uygun olarak geliştirilen etkinliklerle lambalar konusundaki kavram yanlışlarının giderilmesi*. 8. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (8. UFBMEK) poster bildirisi, Özetler Kitabı, s.405, 27-29 Ağustos 2008, AİBÜ Eğitim Fakültesi, Bolu.
- Caswell, H.C. & Campell, D. D. (1935). *Curriculum Development*. New York:

- American Book Company.*
- Çallıca, H. Erol, M., Sezgin, G., Aygün, M. ve Kavcar, N. (2000). Ortaöğretim kurumlarında fizik laboratuvarları üzerine bir çalışma. *DEÜ Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 182-184.
- Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D. ve Turgut, M.F. (1997). *Fizik Öğretimi, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi*. Ankara: YÖK Yayını.
- Demirel, Ö. (2000). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pagem A Yayıncılık.
- Doğan, H. (1979). *Analiz ve Program Hazırlama*. Ankara: A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- EARGED, (1998). *Ortaöğretim Kurumları Fizik Dersi Taslak Öğretim Programı*, Ankara.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde Program Değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ertürk, S. (1978). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Yelken Tepe Yayınları.
- Eryılmaz, A. (2008). *Yeni lise fizik öğretim programında önerilen öğrenme ve ölçme değerlendirme yaklaşımları*. 8. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (8. UFBMEK) mini sempozyum bildirisi, Özetler Kitabı, s.318, 27-29 Ağustos 2008, AİBÜ Eğitim Fakültesi, Bolu.
- Eryılmaz, Ö. ve Şen, A.İ. (2010). *Ortaöğretim 12. sınıf öğrencilerinin modern fizik konusundaki kavramlarının kavram haritaları ile belirlenmesi*. 9. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (9. UFBMEK) sözlü bildirisi, Özet Kitapçığı, s.36, 23-25 Eylül 2010, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Fidan, N. (1986). *Okulda Öğrenme ve Öğretme: Kavramlar, İlkeler, Yöntemler*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Gülyurdu, T. (2009). Eski ve yeni lise fizik programları. *Öğretmen Dünyası*, Ekim 2009, s.29.
- Güneş, B. (2008). *Yeni fizik programı*. 8. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (8. UFBMEK) mini sempozyum bildirisi, Özetler Kitabı, s.313, 27-29 Ağustos 2008, AİBÜ Eğitim Fakültesi, Bolu.
- Güneş, B., Ateş, S., Eryılmaz, A., Kanlı, U., Serin, G., Arslan, A. ve Gülyurdu, T. (2010). *Yenilenen lise fizik dersi öğretim programının uygulama süreci ve yaşanan sıkıntıların tespiti üzerine bir araştırma*. 9. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (9. UFBMEK) sözlü bildirisi, Özet Kitapçığı, s.76, 23-25 Eylül 2010, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Gündüz, Ş. (2008). *Kavramsal öğrenmenin teşhis amaçlı değerlendirilmesinde ilişkisel kavram ağlarının kullanılması*. 8. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (8. UFBMEK) poster bildirisi, Özetler Kitabı, s.403, 27-29 Ağustos 2008, AİBÜ Eğitim Fakültesi, Bolu.
- İsen, İ.A. ve Kavcar, N. (2006). Ortaöğretim fizik dersi Yeryüzünde hareket ünitesindeki kavram yanlışlarının belirlenmesi ve ünitenin öğretim programının geliştirilmesi üzerine bir çalışma. *DEÜ Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 84-90.
- Kalem, R., Tanel, Z. ve Çallıca, H. (2004). *Ortaöğretim fizik dersi sıcaklık ve ısı konusu öğretim programı geliştirme üzerine bir çalışma*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (16-18 Eylül 2002, ODTÜ, Ankara). Bildiriler, C.I, Devlet Kitapları Md. Basımevi, Ankara, 519-524.

- Karal, A. (2010). *Yeni 9. Sınıf Fizik Dersi Müfredat Programının Fizik Öğretmenleri Tarafından Değerlendirilmesi (Mersin İli Örneği)*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kavcar, N., Silay, İ., Çallica, H. & Ökten, İ.(1997). Evaluation of a questionnaire on physics education in high school in Turkey. *Balkan Physics Letters*, 5(4), 2433–2436.
- Kavcar, N., Silay, İ., Çakır, M. ve Aygün, M. (1999).*Okul Deneyimi dersi üzerine bir inceleme*. III.Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu (23-25 Eylül 1988, KTÜ, Trabzon).Bildiriler, Milli Eğitim Basımevi, Ankara, 285-289.
- Kaya, S. ve Kavcar, N. (2004). *Ortaöğretim fizik dersi mercekler konusu öğretim programı geliştirme üzerine bir çalışma*. V.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (16-18 Eylül 2002, ODTÜ, Ankara).Bildiriler, C.I, Devlet Kitapları Md. Basımevi, Ankara, 537-542.
- Kılıç A. ve Seven S. (2002). *Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Kısakürek, M.A. (1983). *Eğitim Programlarının Hazırlanması ve Geliştirilmesi*. Ankara: Sevinç Matbaası.
- MEB İnternet Anasayfası, www.meb.gov.tr, www.fizikprogrami.com, www.fizikprogrami.info adresinden 24.11.2010 tarihinde alınmıştır.
- Ornstein, C. A.& Hunkins, P. F. (1998). *Curriculum: Foundations, Principles, and Issues*. New Jersey: Prentice Hall.
- Serin, G. (2008). *Yeni lise fizik öğretim programında öğrenme alanları*. 8. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (8. UFBMEK) mini sempozyum bildirisi, Özetler Kitabı, s.317, 27-29 Ağustos 2008, AİBÜ Eğitim Fakültesi, Bolu.
- Silay, İ., Çallica, H. ve Kavcar, N.(1999).*Türkiye'deki liselerde fizik eğitimine ilişkin bir anketin değerlendirilmesi*. III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu (23-25 Eylül 1988, KTÜ, Trabzon). Bildiriler, Milli Eğitim Basımevi, Ankara, 126-128.
- Silay, İ., Kocabaş, K., Çallica, H., Kavcar, N. ve Kaşer, Z. (1996).*İzmir ili ortaöğretim kurumlarındaki fizik öğretmenlerinin fizik eğitimi ile ders geçme ve kredi sistemine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi*. I.Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildirileri (15-17 Eylül 1994, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir), DEÜ Yayını, İzmir, 291-295.
- Sönmez, V. (2000). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şengören, S.K., Tanel, R., Benli, A.Y. ve Kavcar, N. (2010). *Fizik öğretmenlerinin 9. sınıf fizik kitabına ilişkin görüşleri: İzmir ili örneği*. 9. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (9. UFBMEK) sözlü bildirisi, Özet Kitapçığı, s.82, 23-25 Eylül 2010, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Tanel, R., Şengören, S.K., Benli, A.Y. ve Kavcar, N.(2010). *Fizik öğretmen adaylarının 9. sınıf fizik kitabına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi ve öğretmen görüşleri ile karşılaştırılması*. 9. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (9. UFBMEK) sözlü bildirisi, Özet Kitapçığı, s.83, 23-25 Eylül 2010, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.

- Tekbıyık, A. ve Akdeniz, A.R. (2010). *Bağlam temelli yaklaşımla 5E modeline uygun olarak geliştirilen materyallerin öğrenci başarısı üzerindeki etkisi*. 9. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (9. UFBMEK) sözlü bildirisi, Özet Kitapçığı, s.35, 23-25 Eylül 2010, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Üstün, U. (2008). *Lise fizik öğretim programının geliştirilmesi için ihtiyaç analizi çalışması*. 8. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (8. UFBMEK) mini sempozyum bildirisi, Özetler Kitabı, s.314, 27-29 Ağustos 2008, AİBÜ Eğitim Fakültesi, Bolu.
- Varış, F. (1994). *Eğitimde Program Geliştirme Teori ve Teknikleri*. Ankara: Alkım Yayıncılık.
- Yalçın, Y., Özdemir, E., Tanel, R., Şengören, S.K. & Kavcar, N. (2008). A Study on view of physics teachers on changes in secondary school physics program. *Balkan Physics Letters*, Special Issue, 623–630.
- 2007 Fizik Öğretim Programı, www.fizikprogrami.com,
www.fizikprogrami.info adresinden 24.11.2010 tarihinde alınmıştır.

EXTENDED ABSTRACT

Purpose: Educationists who have adopted the behavior approaches of Tyler and Taba, have given emphasis on the subjects of purposes, targets, subject areas, arrangement of education and evaluation criteria in the education programs (Ornstein, 1998). Although program development studies have been carried out in Türkiye since 1934 (EARGED, 1998), a secondary school physics program which would be appropriate with the four year education, has been developed in the year of 2007 and it has been made ready to be used in the 9th year class physics program starting from the academic year of 2008-2009 (www.fizikprogrami.com, www.meb.gov.tr).

Education program duration of the secondary schools was increased to four years from three years; the subject of our study is the physics programs which have been undergoing between the years of 2005-2011, to distribute the three year physics program to four years and the arrangements have been made in this respect; this is not a new program but the arrangements made during transition period. Arrangements of the transition period were undertaken with respect to the views of the physics teachers by us, but no studies have been carried out up to now with respect to the views of prospective teachers.

The purpose of this study is to get the ideas of the prospective physics teachers about the four year physics education program arrangements and to compare them with the findings obtained by the previous study again being carried out by getting the views of the physics teachers about the same subject (Yalçın, Özdemir, Tanel, Şengören, & Kavcar, 2008) as well as to compare the teachers' views and to enlighten the similarities and discrepancies between them.

Method: This research is a scan study model. Sampling environment of this study is composed of the prospective physics teachers studying in the physics teachers undergraduate programs in the county of İzmir. Sampling of the study is made up of 80 prospective physics teachers undertaking courses in the Physics Education Department in the final year for the 2006-2007 education years with the fourth and final year for the 2007-2008 education years.

Data collection tool was the survey composed of 35 closed ended and 11 open ended questions which had previously been applied to the physics teachers by Yalçın, Özdemir, Tanel, Şengören & Kavcar (2008) through investigation of three years and four years secondary physics programs and the elements which should be included in an education program. Frequency distributions were determined from the analysis of data obtained through the open ended and close ended questions included in the surveys.

Findings: The data of survey applied to the prospective teachers were investigated under six subtitles as: Goal and behaviors, development steps, duration, content, education methods, strategy and evaluation with education tools and instruments.

As a result of this research the findings obtained from the replies of prospective teachers are as below.

- The first unit of 9th class should be "Units and Measurement Systems".
- The unit of "Light" should not be given in the 9th class and if it would be given it should be given in the framework of general culture together with the "Electricity" unit.
- Since the 9th class physics lessons are for the purpose of students acquiring knowledge about physics, the latest developments in physics and further expectations should be included into the program.

- With increasing of lesson hours, the 10th class should contain all mechanics subjects, and the 11th class should contain the subjects of electricity and magnetism.
- Number of subjects should be reduced in the 12th class, since the students would be taking the university entrance examination.
- Again the Physics Application courses should be included in the physics program.
- The physics book to be used should be selected by group teachers, and there should be the student and teacher guide books.
- Together with considering student centered different learning strategies, methods and techniques different evaluation methods should be used.
- Turkish names of the units for physical quantities must be used in the program.

Discussions, results and suggestions: There is a requirement of a physics program which should contain the issues of special targets, behaviors, contents, learning-teaching situations and evaluation criteria according to the findings obtained along the direction of this research. However, these issues were not present in the four year secondary physics program arrangements which had been applied between the years of 2005-2011. Only the education period was increased from three to four years and some changes have been made with respect to the years for the distributions of subjects.

Prospective physics teachers proposed reduction in the number of subjects in the 12th class. They indicated the justification of the students taking the university entrance examination. Whereas in the study carried out with the views of teachers, it was determined that they did not have the same line of thinking.

But while comparing the views of two groups which are prospective teachers and physics teachers; it was found that their views were usually in parallel towards the recommendations and criticisms of the new program. However, it was determined that the prospective teachers were indecisive in many subjects than the teachers. The reason for this could be thought that the prospective teachers have not involved any application yet in this respect.

According to the findings, this physics program arrangement has not affected the attitudes of students in the positive sense towards the physics lessons; it has not brought novelty with respect to educational approaches, methods and techniques. The two groups have proposed that it would be essential to include the latest developments in physics and future expectations in the secondary physics education program, to arrange the possibilities of activities by taking student centered physics education program, and it is essential to make the physics subjects, units for physical quantities, and terms to be Turkish in the program. Also content arrangement was proposed according to the answers given by the prospective physics teachers.