

9. Sınıf Fizik Ders Kitabının Eğitsel, Görsel, Dil ve Anlatım Yönünden İncelenmesi

Analysis of 9th Grade Physics Coursebook from an Educational, Visual and Language Perspective

Hatice GÜZEL*
Sevilay ADIBELLİ**

ÖZET

Araştırma, Milli Eğitim Bakanlığı'nca (MEB) hazırlanan ve ilgili eğitim yılında da okutulmakta Ortaöğretim 9. sınıf fizik ders kitabının; eğitsel, görsel, dil ve anlatım yönünden değerlendirilmesi amacı ile 2006-2007 Eğitim-Öğretim yılında yapılmıştır. Araştırmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Farklı iki araştırmada geliştirilen ve kullanılan ölçeklerden yararlanılarak 46 soruluk kitap değerlendirme ölçeği hazırlanmıştır. Hazırlanan ölçek kamuya bağlı farklı liselerde görev yapan ve farklı mesleki kademe sahip 61 fizik öğretmenine dağıtılmış, bu ölçeğe göre kitabın değerlendirilmesi kendilerinden istenmiştir. Elde edilen verilerin analizi SPSS 15.0 programı ile yapılmış, t-testi, Anova ve Tukey testi uygulanmıştır. Anamlılık düzeyi p 0,05 olarak kabul edilmiştir.

M.E.B' liginca hazırlanan 9. sınıf fizik ders kitabı öğretmenlerin değerlendirmelerine göre eğitsel, görsel, dil ve anlatım yönünden 5 üzerinden ortalama 3,60 puan almıştır. Oysa kitap değerlendirme ölçütlerine göre bu puanın en az 4,5 olması gerekir. Bu nedenle incelenen kitabın öğretmenlerin beklentisini karşılayacak nitelikte olmadığı anlaşılmıştır. Ders kitaplarının program geliştirmeci ve rehber öğretmen görüşlerinden yararlanılarak, alanında uzman kişiler tarafından yazılması, fizik kitapları içindeki konular işlenirken günlük yaşam ile ilişkilendirilmesi ve yaşam temelli işlenmesi önerilmiştir. Ayrıca 2007 fizik öğretim programına göre M.E.B' liginca hazırlanan ve 2008 yılında okutulmaya başlanan 9. sınıf ders kitabının 2010 yılında başka araştırmacılar tarafından incelendiği araştırma bulguları bu araştırma bulguları ile karşılaştırılmıştır. Bu son araştırma bulguları, öğretmenlerin ders kitabına verdikleri ortalama puana göre kitabı yeterli düzeyde bulduklarını, fiziksel özellikler, etkinlikler ve görseller alt boyutları için ders kitabını iyi olarak nitelendirdiklerini, içerik, anlatım ve dil öğretimsel destek ile düzenleme alt boyutlarında ise yeterli olarak değerlendirdiklerini göstermiştir. Bu durum kitap basımlarında giderek iyileşme görülmesi açısından sevindiricidir.

Anahtar Sözcükler: Fizik Eğitimi, Ders Kitapları, Ortaöğretim, Kitap İnceleme.

Çalışmanın Türü: Araştırma

ABSTRACT

Textbooks are common sources that can be used by both teachers and students. Textbooks which are the most important tools in order to provide students to get the qualities aimed within curriculum are the mostly used ones among visual tools present in the period of education (Demirel, 1999; Demirel and Kiroğlu, 2005; Ünal and Ada, 1999). The significant properties that distinguish textbooks from other books are as follows; they are subject-oriented, information is systematically presented, suitable for the levels of students and the subjects in the content are limited with curriculum. Textbooks are particularly important for teachers.

The main quality of a good textbook is its consistency with curriculum (Morgil and Yılmaz, 1999). In addition to this, it's important since it has the properties of a good organized learning material, it is supported by visual elements, it's in a form to be benefited in a short time and it provides continuity in learning (Toprak, 1993). Visual elements provide students to learn better as well as make the things learned permanent (İdin, 2000).

Recently, studies, which investigated and examined the textbooks with a critical approach used for formal and non-formal education in educational institutions for the aim of getting down to a fine art, have been frequently met (Coşkun and Kuglin, 1996; Göze, 1999; Çepni, Ayvacı and Keleş, 2001; Aycan, Kaynar, Türkoğuz and Arı, 2002; Ünsal and Güneş, 2002); Ünsal and Güneş 2003; Güzel, Oral and Yıldırım, 2009; Kavcar, Şengören and Tanel (2010); Aydın, 2010; Tanel, Şengören, Yıldırım Benli and Kavcar (2010); Şengören et al., 2010).

During the recent years, investigation of textbooks came into prominence as a case study of the researches in the field of education. The answers for the questions "How should be a good physics textbook?, How suitable are today's physics textbooks for the aimed targets?, What should be expected from physics textbooks? are very important in terms of presenting the quality of physics education in secondary education. For this reason, performing this research named as "Investigation of 9th class Physics Textbook used in 2007 from Educational, Visual, Language and Expression point of view" is important in terms of education.

Aim: This research was performed in order to investigate 9th class physics textbook prepared by Ministry of National Education and used in 2007 from educational, visual, language and expression point of view by using textbook evaluation scale.

Method: Survey method was used in this research. Survey study is a kind of research which is carried out in order to determine present situation. Answers are searched for the questions such as "What is the present situation of the event or problem that is desired to be researched?" and "Where are we?". In such researches, the range of the sample is kept rather wide.

* Yrd. Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi

** MEB

The simplest way of obtaining a wide sample is questionnaires. For this reason, questionnaires are used in survey studies. More quantitative data are collected by the help of questionnaires. It's aimed to get generalizations by statistical solutions of quantitative data (Çepni, 2010).

Population: The system of the research constituted of physics teachers working at high schools I Konya city. The number of physics teachers working at public schools of Konya city center and its districts was 266.

Sample of the research: The sample constituted of physics teachers working for 9th classes of some high schools in central districts of Konya city. It was paid attention in sample selection that the schools were in different quarters and in a wide range. Totally 61 physics teachers from 22 high schools were desired to evaluate 9th class physics textbook from educational, visual, language and expression point of view according to the prepared likert type scale.

Data Collecting System and Analysis of the Data: In the research, the scale which will be used by making a survey was prepared. For this aim, a scale including 46 questions was prepared by benefiting from 75-question scale developed by Çepni, Ayvaci and Keleş (2001) and 22-question scale developed by Yağbasan et al. (2005). This prepared scale constituted of 5 point likert type 46 questions. The reliability coefficient of the scale was performed with Cronbach Alpha reliability analysis and Alpha value of the scale was found as 0.78. This value being close to 1 indicated that the scale was reliable.

This prepared scale was distributed to 61 physics teachers from 22 selected high schools, the required information was given and they were desired to evaluate 9th class physics textbook, instructed by Ministry of National Education in 2007 and the authors of which were (Kalyoncu, Çakmak, Öksüzöğlü, Ceran, İmamoğlu and Kurtoğlu, 2006), according to this scale from educational, visual, language and expression point of view. After one week, the scales were collected from teachers. The teachers were desired to answer the questions in the scale by selecting one out of 5 choices. In this scale, grading is done in the way where 5 means "Absolutely agree", 4 means "Agree", 3 means "Not decided", 2 means "Not agree" and 1 means "Absolutely not agree".

In the evaluation of the scale, 230 points were taken as a basis. Any physics textbook evaluated according to the scale can take at least 46 and at most 230 points from educational, visual, language and expression point of view. The points of the same textbook investigated by 61 physics teachers from different high schools and having different professional seniority were analyzed by using SPSS 15.0 statistical program and t-test, Anova and Tukey tests were applied. The level of significance was accepted as P 0.05.

Findings: In this section of the research, the data collected from 61 physics teachers by using physics textbook evaluation scale are presented in tables and discussed.

Discussion: In this research, 61 teachers (92%) answered affirmatively to the question "The textbook is prepared in accordance with the curriculum indicated in the education program" which is present in the 9th class physics textbook evaluation scale. 61 teachers (90%) answered affirmatively to the 13th question "Definitions are made related with figure, graph and schemes". The question "The language used is fluent and in an integrity of opinion" was answered affirmatively by 61 teachers (79%). The teachers participated in this research gave 69.04 out of 100 points to the educational design of 9th class physics textbook, 75.08 points to its visual design, 73.34 points to its language and expression. The teachers found its educational design more unsuccessful than its visual design, language and expression. 9th class physics textbook was given average 165.48 out of 230 points according to the prepared scale and this corresponds to 71.95 out of 100 points. It's necessary for a book to take 90 out of 100 points in order to be evaluated as successful according to Ministry of National Education Council of Education and Morality. When this evaluation scale was taken into consideration, 9th class physics textbook was found as inadequate by the teachers participated in the research from educational, visual, language and expression point of view. In a similar research which investigated 9th class physics textbook prepared according to 2007 physics education program, Şengören et al. (2010) found opposite results. The findings of the research which was performed with 150 physics teachers indicated that the teachers found the textbook as adequate according to the average point given to it by them, qualified the textbook as good in terms of physical properties, activities and visual sub-dimensions and evaluated it as adequate in content, expression and arrangement with language educational support sub-dimensions. This situation is important since it indicates that last textbook which was prepared according to 2007 physics education program was better than the previous 9th class physics textbook.

In this research, 9th class physics textbook evaluations of teachers did not differ in terms of their professional seniority, genders and types of schools where they work. Similarly, Şengören et al. (2010) determined in their research that the opinions of teachers about last 9th class physics textbook prepared according to 2007 physics education program did not differ significantly according to their professional seniority, genders, types of schools and the districts where their schools are. The findings of these two researches were in accordance with each other.

Results and suggestions: In this research which investigated 9th class physics textbook from educational, visual, language and expression point of view, prepared likert type scale was applied to 61 9th class physics teachers in 22 different high schools in Konya. As a result of the research, following results were obtained;

1. The teachers participated in this research gave 69.04 out of 100 points to its educational design.
2. Approximately 75.08 points were given to its visual design.
3. Approximately 73.34 points were given to its language and expression.
4. The teachers found its educational design more unsuccessful than its visual design, language and expression.
5. Difference in professional seniority of teachers, types of schools where they work and their genders did not make a difference in the evaluation of the textbook.
6. 9th class physics textbook was given approximately 165.48 out of 230 points according to the prepared scale and this corresponds to 71.95 out of 100 points. It's necessary for a book to take 90 out of 100 points in order to be evaluated as successful according to Ministry of National Education Council of Education and Morality. In that case, when this

evaluation scale was taken into consideration, 9th class physics textbook was found as inadequate by the teachers participated in the research from educational, visual, language and expression point of view.

7. The textbook was found as adequate just by two teachers according to the examined criterion.

Following suggestions can be according to the results of the research.

1. While discussing the subjects in physics textbooks, they should be correlated with daily life and should be discussed as life based.
2. Textbooks should be written by experts in their fields and by benefiting from the opinions of program developer and counselor.
3. The variations in programs should not be made suddenly, should be made after long researches and pilot applications.
4. Environmental conditions should be taken into consideration while preparing textbooks and they should fulfill the expectations of teachers and students.
5. Textbook should be prepared as a training set by supporting it with teacher's guide book, student's workbook and even with technological equipments (CD, transparency, etc.) including adaptation of subjects in the textbook with daily life. By this way, teaching nonphysical concepts of physics to the students more easily and permanently.
6. The conceptual information of textbooks should be brought to the fore as well as their operational information after examining the structure of student selection examination which is a cause of concern for students.
7. While writing textbooks, attention should be given for readability of writings and comprehensibility of figures, pictures and visual elements in the textbook.
8. In subject area textbook investigation lecture present in the program of Education Faculties, introduction of basic elements and criteria necessary for a reference book selection of teacher candidates should be regarded.
9. The results of this study may contribute to the studies of Council of Education and Morality in this subject. They may also help to the teachers who will select a physics textbook.

Keywords: Physics Education, Textbooks, Secondary Education, Book Review.

The Type of Research: Research

GİRİŞ

Ders kitapları öğretmen ve öğrenciler tarafından kullanılabilen ortak bir kaynaktır. Öğrencilerin müfredat programı ile hedeflenen niteliklere ulaşmasını sağlamada en önemli vasıta olan ders kitapları, eğitim-öğretim sürecinde yer alan görsel araçlar içinde en fazla kullanılanıdır (Demirel, 1999; Demirel ve Kıroğlu, 2005; Ünal ve Ada, 1999). Öğretmenler için ders kitaplarının ayrı bir önemi vardır. Öncelikle ders kitapları yürürlükte olan müfredat programlarının birinci elden öğretmenlere sunulduğu bir kaynaktır. Öğretmenler birçok etkinliği kitapla başlatıp kitapla sürdürmekte müfredat programının konu sıralamasını ve dersin işlenişinde kullanılabilecek farklı öğretim etkinliklerini bu kaynaklardan öğrenmektedirler (English 1992; Tertemiz, Ercan ve Kayabaşı, 2000; Kaya, 2002; Gökçaya, 2003; Ceyhan ve Yiğit, 2004). Yapılan araştırmalar, kitabın sınıfta yazı tahtasından sonra en sık başvurulan araç olduğunu ortaya koymuştur (Coşkun ve Kuglin, 1996). Bir araştırmada öğretmenlerin % 15,9'unun kitabı sürekli kullandığı; % 66,2'sinin arasına kullandığı; % 15,2'sinin ise hiç kullanmadığı belirlenmiştir (Şengören, Tanel, Yıldırım Benli ve Kavcar, 2010).

Alkan'a (1996) göre ders kitabı, öğretmen ve yazı tahtası ile birlikte verilen tüm bilginin % 99'unu ileten bir ortamdır. Bu nedenle ders kitapları fen öğretiminde çok önemli bir yere sahiptir. Bu açıdan değerlendirildiğinde ders kitaplarının belirli kriterlere göre hazırlanıp değerlendirilmesi ve nitelikli olması gerekir (Wolf & Schave, 1984; Kelly, 1989; Chiappetta, Fillman & Sethna, 1991; Senemoğlu, 1997; Victory & Kellough, 1997).

İyi bir ders kitabında bulunması gereken niteliklerin başında öğretim programıyla tutarlılık göstermesi gelir (Morgil ve Yılmaz, 1999). Bunun yanı sıra iyi organize edilmiş bir öğrenme materyali özelliklerine sahip olması, görsel öğelerle desteklenmesi, kısa zamanda yararlanabilecek şekilde olması ve öğrenmede devamlılık sağlaması da önemlidir (Toprak, 1993). Görsel öğeler, öğrencilerin daha iyi öğrenmelerini sağladığı gibi öğrendiklerini de kalıcı hale getirir (Idin, 2000).

Graham'a (1978) göre kitapların okunabilirliği okuyucunun ilgi ve motivasyonu için en önemli ölçütlerden birisidir. Bu nedenle ders kitapları hazırlanırken okunabilirliği etkileyen yazı karakterlerinin büyüklüğü, stili, cümle uzunluğu gibi unsurlara gereken önem verilmelidir. Kitapların okunabilirliği kitapta kullanılan kelimelerin karmaşıklığına da bağlıdır (Soyibo, 1996). Ülkemizde ders kitapları konusu geçmişten günümüze sürekli olarak güncelliğini korumuştur. Ders kitapları nasıl olmalıdır? Öğretimde yeri ve önemi nedir? Nasıl seçilmelidir? Gibi sorular Milli Eğitim Şuralarında, parti ve hükümet programlarında, kalkınma planında ele alınmış ve bu konuda çeşitli yönetmelikler çıkarılmıştır (Kılıç, 2005). 2007 yılında fizik dersi öğretim programı yeniden oluşturulmuştur (MEB, 2007).

Son yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarında okutulmakta olan ders kitaplarının daha mükemmelle ulaşmak gayesiyle eleştirel bir bakış açısıyla incelenip irdelendiği çalışmalara sıklıkla rastlanmaktadır (Coşkun ve Kuglin, 1996; Göze,1999; Çepni, Ayvaci ve Keleş, 2001; Aycan, Kaynar, Türkoğuz ve Arı, 2002; Ünsal ve Güneş, 2002 ; Ünsal ve Güneş 2003; Güzel, Oral ve Yıldırım, 2009; Kavcar, Şengören ve Tanel, 2010; Aydın, 2010; Tanel, Şengören, Yıldırım Benli ve Kavcar, 2010; Şengören ve arkadaşları, 2010).

Fizik ders kitapları üzerine yapılan bir araştırmada kitapları inceleyen fizik öğretmenlerinin konuların sıralanışından ve müfredatın aşırı derecede yoğunluğundan şikâyetçi oldukları tespit edilmiştir (Çepni ve arkadaşları, 2001). Fizik ders kitaplarında yer alan deneysel aktivitelerin laboratuvar yaklaşımları çerçevesinde incelenmesini konu alan bir başka araştırmada, ders kitaplarında yer alan deneylerin sayıca ünitelere göre homojen bir dağılım göstermediği, bazı ünitelerde hiçbir deneysel aktivitenin bulunmadığı, hipotez test etme deneylerine hiç yer verilmediği, deneylerin çeşitli deney türlerine göre de homojen bir dağılım göstermediği belirlenmiştir (Temiz ve Tan, 2003). Bilimsel okuryazarlık açısından fen bilgisi ders kitaplarının içerik analizi üzerine yapılan bir araştırmada, incelenen ders kitaplarındaki ünitelerin öğrencilere sadece bilimin bilgi yönünü (kavramlar, teoriler, prensipler, modeller vb.) vermekte olduğu ve belirli bilgilerin hatırlamasını sağlama amacı güdüldüğü tespit edilmiştir (Başlantı, 2000). Yapılan bir başka araştırmada, fen bilgisi öğretiminde kullanılan ders kitaplarının yeni bilgi ve teknolojileri içermediği, ünite sonlarında öğrenciye verilecek araştırma konularının bulunmadığı vurgulanmıştır (Bakaç ve Kesercioğlu, 2000). Fen bilgisi ders kitaplarındaki fizik konularının değerlendirilmesine yönelik bir başka araştırmada ise, ünitelerde birçok hatanın mevcut olduğu ve bazı ünitelerin kesinlikle yeniden gözden geçirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Ünsal ve Güneş, 2002).

2007 fizik öğretim programına göre hazırlanan 9. sınıf fizik ders kitabının incelendiği bir araştırmada öğrencinin yorum yapacağı, günlük yaşamdan örnekler istenen soruların yanıt anahtarının bulunmadığı, hazırlanması önerilen öğretmen el kitabında bunlara yer verilmesi gerektiğine dikkat çekilmiştir (Kavcar, Şengören ve Tanel, 2010). Bir önceki programın 9. sınıf fizik ders kitabındaki konuların günlük yaşam ile yeterince ilişkilendirilmemiş ve yaşam temelli işlenmemiş olması önemli bir eksiklik olarak görülmektedir (Demir, Maskan, Çevik ve Baran, 2009).

Ülkemizde ders kitapları Talim ve Terbiye Kurulu'nun (TTK) belirlediği genel ölçütlere göre değerlendirilmesine rağmen bu konuda somut ölçütlerin eksikliği çeşitli sorunlara yol açmaktadır. Yapılan program değişiklikleri de göz önünde bulundurulursa, yeni hazırlanacak olan ders kitaplarının yapılan bu araştırmaların ışığında belli ölçütlere sahip olması gerekmektedir. . Bu nedenle okullarda okutulacak ders kitaplarının seçiminde öğretmenlere yardımcı olacak somut ölçütler belirlenmelidir. Öğretmenlerin de ders kitaplarını inceleyebilecek yeterli bilgi ve beceriye sahip olacak şekilde eğitilmeleri gerekmektedir. Yapılan bir araştırmada ders kitaplarının içerik, okunabilirlik, öğretim yaklaşımı, görsel nitelikler (resim, şekil, basım kalitesi vs) açısından sahip olması gereken özellikler açıklanmaktadır (Yılmaz Seçken, Morgil, 1998). Ders kitapları seçimi sürecinde, kitabın özelliklerini ortaya çıkarabilecek değerlendirme sorularının geliştirilmesi gerekir (Armbruser, Anderson, 1991).

Demirel(1999) tarafından oluşturulan ve tüm branşları kapsayan genel bir değerlendirme ölçeği ile Ünal ve Pideci (2000)' nin kimya ders kitaplarına yönelik olarak hazırladığı, "konuların işlenişi, hazırlık ve değerlendirme çalışmaları ve genel özellikler" bölümlerinden oluşan bir ölçek bulunmaktadır. Fizik ders kitaplarını değerlendirmek amacıyla hazırlanan başka bir ölçek ise "içerik, organizasyon, okunma düzeyi, öğretim yaklaşımı, resimler, ünite sonu öğretim yardımcıları, laboratuvar etkinlikleri, indeks, ek sözlükler ve fiziksel görünüm" alt başlıklarını içermektedir (Çepni ve arkadaşları, 2001). Fizik ve kimya ders kitaplarını değerlendiren bu ölçeklerin güvenilirliği sağlanmış ve diğer fen branşlarında kullanılmalrı da önerilmiştir.

Son yıllarda eğitim alanındaki araştırmalarda ders kitaplarının incelenmesi özel bir konu olarak ön plana çıkmıştır. "İyi bir fizik kitabı nasıl olmalıdır?, Günümüzde okutulan fizik ders kitapları amaçlanan hedeflere ne kadar uygundur?, Fizik ders kitaplarından neler beklenmelidir? sorularına verilecek cevaplar orta öğretimde fizik eğitiminin kalitesini ortaya koyması açısından önemlidir. Bu nedenle" araştırmanın yapıldığı 2007 yılında okutulan 9. sınıf fizik ders kitabının eğitsel, görsel, dil ve anlatım yönünden incelenmesi" adlı bu araştırmanın yapılması eğitim-öğretim açısından önem taşımaktadır.

Amaç

Bu araştırma Milli Eğitim Bakanlığınca hazırlanan ve 2007 yılında okutulan 9. Sınıf Fizik Ders Kitabının ders kitabı değerlendirme ölçeği kullanılarak eğitsel, görsel, dil ve anlatım yönünden incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Araştırmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Alan taraması çalışmaları mevcut durumu tespit etmek için yürütülen bir araştırma türüdür. Daha çok araştırılmak istenen olayın veya problemin mevcut durumu nedir? Ve neredeyiz, sorularına cevaplar aranır. Bu tür araştırmalarda örneklem oldukça geniş tutulur. Geniş örnekleme ulaşmanın en kolay yolu anketlerdir. Bu nedenle alan taraması çalışmalarında anketler kullanılır. Anketler yoluyla daha çok nicel veriler toplanır. Nicel verilerin istatistiksel çözümlenmeleri ile genellemelere ulaşılmaya çalışılır (Çepni, 2010).

Evren

Araştırmanın evrenini Konya ilindeki liselerde görev yapan fizik öğretmenleri oluşturmaktadır. Konya ili ve tüm ilçelerinde kamuda görev yapan fizik öğretmeni sayısı 266' dır.

Örneklem

Örneklem Konya ili merkez ilçelerindeki bazı liselerin 9.sınıflarında görev yapan fizik öğretmenleridir. Örneklem seçiminde okulların farklı semtlerde ve geniş bir yelpazede olmasına dikkat edilmiştir. Toplam 22 lisede 61 fizik öğretmenine, okuttukları 9.sınıf fizik ders kitabını hazırlanan likert tipi ölçeğe göre eğitsel, görsel, dil ve anlatım açısından değerlendirmeleri istenmiştir.

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Analizi

Araştırmada kaynak taraması yapılarak kullanılacak ölçek hazırlanmıştır. Bunun için Çepni, Ayvacı ve Keleş (2001)' in geliştirdiği 75 soruluk ölçek ile Yağbasan ve arkadaşları (2005) tarafından geliştirilen 22 soruluk ölçeklerden yararlanılarak 46 soruluk bir ölçek hazırlanmıştır. Düzenlenen ölçek 5' li likert tipi 46 sorudan oluşmuştur. Ölçeğe ait güvenilirlik katsayısı Cronbach Alpha güvenilirlik analizi ile yapılmış ve ölçeğin Alpha değeri 0,78 olarak bulunmuştur. Bu değer 1'e yakın olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermiştir.

Düzenlenen bu ölçek seçilen 22 lisedeki 61 fizik öğretmenine dağıtılmış ve gerekli bilgiler verilerek Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2007 yılında okutulan yazarları (Kalyoncu, Çakmak, Öksüzöğlü, Ceran, İmamoğlu ve Kurtoğlu, 2006) olan 9. Sınıf Fizik ders kitabını bu ölçeğe göre eğitsel, görsel, dil ve anlatım yönünden değerlendirmeleri istenmiştir. Bir hafta sonra öğretmenlerden ölçekler toplanmıştır. Ölçekteki sorulara öğretmenlerden 5 seçenekten birini seçerek cevaplamaları istenmiştir. Hiç katılmıyorum 1, katılmıyorum 2, kararsızım 3, katılıyorum 4, tamamen katılıyorum 5 puan olarak belirlenmiştir.

Ölçeğin değerlendirilmesinde 230 puan esas alınmıştır. Kullanılan ölçek gereği, değerlendirmeye alınan herhangi bir fizik ders kitabı eğitsel, görsel, dil ve anlatım açısından en az 46, en fazla 230 puan alabilmektedir. Aynı kitap üzerinde inceleme yapan farklı liselerde ve farklı mesleki kıdeme sahip 61 fizik öğretmenin vermiş olduğu puanlar SPSS 15.0 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiş; t-testi, Anova ve Tukey testi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi P 0,05 olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde örneklem grubunu oluşturan 61 fizik öğretmeninden fizik ders kitabı değerlendirme ölçeği yoluyla toplanan veriler tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

9. Sınıf Fizik Ders Kitabının Eğitsel Tasarımı Yönünden İncelenmesi

9. Sınıf Fizik ders kitabının eğitsel tasarım ile ilgili ölçekteki sorulara 61 fizik öğretmenin verdiği cevaplar ve yüzdeleri Tablo 1.'de verilmiştir.

Tablo 1. 9. sınıf fizik ders kitabının eğitsel tasarımı ile ilgili öğretmen görüşleri

	Eğitsel tasarım	1		2		3		4		5	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	Öğrencileri motive etmek için genel amaçlar ve talimatlar içermektedir.	2	3	23	38	3	5	26	43	5	8
2	Her bir ünite, amacını ve diğer ünitelerle olan ilişkisini ifade etmektedir.	0	0	15	25	13	21	28	46	5	8
3	Konuya girişte öğrencilerin ilgi ve merakını uyandıracak örneklere, hikayelere, karikatürlere vb. yer verilmektedir.	6	10	19	31	11	18	18	30	7	11
4	Ders kitabı, öğrencilerin konuyla ilgili sahip oldukları ön bilgileri ortaya çıkaracak nitelikte hazırlık soruları içermektedir.	2	3	20	33	10	16	21	34	8	13
5	Konuların başında öğrencilere mantıksal ve stratejik aktiviteler(deneyler) sunulmaktadır.	0	0	4	7	5	8	34	56	18	30
6	(Eğer 5.Soruya cevabınız tamamen katılıyorum veya katılıyorum ise bu soruyu cevaplayınız) Sunulan bu aktiviteler(deneyler) öğrencilerin "Bilimsel Süreç Becerilerini"(gözlem yapma, ölçme, hipotez kurma, sınıflama, değişkenleri ayırt etme ve belirleme vb.) geliştirecek niteliktedir.	1	2	0	0	12	20	27	44	15	25
7	Kitap konunu öğrenilmesi için gerekli, ön-şart niteliğindeki temel bilgi ve becerileri içermektedir.	1	2	11	18	8	13	34	56	7	11
8	Ders kitabı, öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışları konusunda öğretmenleri uyarmaktadır.	10	16	26	43	12	20	11	18	2	3
9	Bilimsel ifadelere geçmeden önce, öğrencilerin düşüncelerini ortaya çıkarmada öneriler içermektedir.	4	7	20	33	13	21	16	26	8	13
10	Ders kitabı, öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışlarına yer vermektedir.	3	5	16	26	20	33	17	28	4	7
11	Öğrencileri desteklemek için günlük hayattan çoklu ve değişken olaylar sunulmaktadır.	0	0	13	21	13	21	22	36	13	21
12	Ders kitabı, konularla ilgili olarak öğrencilerin kendilerinin okul dışında da yapabilecekleri aktiviteleri (deneyleri) içermektedir.	2	3	7	11	13	21	30	49	9	15
13	Bilimsel ifadeler, öğrencilerde kavram yanlışını uyandırmayacak şekilde, doğru ve anlaşılabilir kavramlarla sunulmaktadır.	0	0	3	5	15	25	33	54	8	13
14	Ders kitabı, öğrencilerin edindikleri bilgi ve becerilerin kullanımının nasıl olacağı hakkında öneriler içermektedir.	0	0	9	15	14	23	26	43	12	20
15	Çeşitli olaylarda edinilen bilginin kullanımı ve becerilerin uygulanması için öğrencilere ödevler/problemler sunulmaktadır.	0	0	12	20	5	8	34	56	10	16
16	Ders kitabı, devamlı olarak her bir öğrencinin fikirlerini ifade etme, açıklama, doğrulama ve sergilemeleri için öneriler içermektedir.	1	2	20	33	14	23	19	31	7	11
17	Ders kitabı, öğrencilerin okudukları olayların uygulamaları hakkında yorum yapmalarına rehber olmak için problem/ödevler içermektedir.	1	2	5	8	13	21	33	54	9	15
18	Ders kitabı, anlama olmaksızın ezberlene ifadeleri tekrar etme yada bir formülü kullanmaya benzer ifadelerden öğrenciyi uzak tutan değerlendirme soruları/ödevleri içermektedir.	0	0	11	18	16	26	24	39	10	16
19	Ders kitabı, öğretmenlere öğretme konusunda gerekli olan fen, matematik ve teknoloji yönünden kendi bilgi düzeylerini geliştirmek için de yardım edebilmektedir.	1	2	13	21	9	15	22	36	16	26
20	Ders kitabı, öğretmenlere, öğrencileri dogmatizmadan uzak, soru sormayı cesaretlendiren bir öğretme ortamı sağlamaya yardımcı olmaktadır.	1	2	13	21	10	16	20	33	16	26
21	Öğretim programında belirtilen müfredata uygun olarak hazırlanmıştır.	0	0	4	7	1	2	36	59	20	33

Tablo 1’ de görüldüğü gibi 8. soru olan “Ders kitabı, öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışları konusunda öğretmenleri uyarmaktadır.” Sorusuna araştırmaya katılan 61 öğretmenden % 21’i olumlu yanıt vermiştir. 21.soru olan “ Kitap öğretim programında belirtilen müfredata uygun olarak hazırlanmıştır.” Sorusuna 61 öğretmenden % 92’si olumlu yanıt vermiştir.

9. Sınıf Fizik Ders Kitabının Görsel Tasarımı Yönünden İncelenmesi

9. sınıf fizik ders kitabının ölçekteki görsel tasarım ile ilgili sorulara 61 fizik öğretmenin verdiği cevaplar ve yüzdeleri Tablo 2’ de verilmiştir.

Tablo 2. 9. sınıf fizik ders kitabının görsel tasarımı ile ilgili öğretmen görüşleri

	Görsel Tasarım	1		2		3		4		5	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	Kapağı çekicidir.	9	15	16	26	11	18	18	30	7	11
2	İyi tasarlanmış ve dayanıklıdır.	2	3	11	18	10	16	26	43	11	18
3	Büyük boyutlu ve hantal değildir.	0	0	4	7	4	7	38	62	15	25
4	Yazımı çekici ve ölçüsü okumada kolaylık için uygundur.	1	2	7	11	7	11	35	57	11	18
5	İyi kağıda basılmıştır.	0	0	7	11	4	7	33	54	17	28
6	Resimler günceldir.	0	0	4	7	11	18	30	49	16	26
7	Resimler net ve iyi kalitededir.	0	0	6	10	11	18	32	52	12	20
8	Resimler öğretim için yararlıdır.	0	0	4	7	10	16	34	56	13	21
9	Resimler yazılı metin içeriği ile ilişkilidir.	0	0	3	5	6	10	39	64	13	21
10	Resimler yazılı metnin içerisine uygun bir şekilde yerleştirilmiştir.	0	0	1	2	8	13	36	59	16	26
11	Şekil, grafik ve şemalar öğrenci seviyesine uygundur.	0	0	11	18	6	10	30	49	14	23
12	Şekil, grafik ve şemalar açık ve net bir biçimde anlaşılmalıdır.	0	0	5	8	7	11	34	56	15	25
13	Şekil, grafik ve şemalara ilişkin açıklamalar yapılmıştır.	0	0	1	2	5	8	42	69	13	21
14	Metinlerin içerisinde konuyla ilgili karikatürler bulunmaktadır.	9	15	22	36	11	18	8	13	11	18
15	Metinler görsel imgelerle (Resim, grafik, şema) desteklenmektedir.	1	2	11	18	9	15	33	54	7	11

Tablo 2’de görüldüğü gibi 14. soru olan “Metinlerin içerisinde konuyla ilgili karikatürler bulunmaktadır.” Sorusuna araştırmaya katılan 61 öğretmenden % 14’ü olumlu yanıt vermiştir. 13.soru olan “Şekil, grafik ve şemalara ilişkin açıklamalar yapılmıştır.” Sorusuna 61 öğretmenden %90’ ı olumlu yanıt vermiştir.

9. Sınıf Fizik Ders Kitabının Dil ve Anlatım Yönünden İncelenmesi

9. sınıf Fizik ders kitabının dil ve anlatım yönü ile ilgili ölçekteki sorulara 61 fizik öğretmenin verdiği cevaplar ve yüzdeleri Tablo.3’ de verilmiştir.

Tablo 3. 9. Sınıf fizik ders kitabının dil ve anlatım yönü ile ilgili öğretmen görüşleri

	Dil ve Anlatım	1		2		3		4		5	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	Teknik kelimeler en az seviyededir.	1	2	13	21	10	16	32	52	4	7
2	Açık, sade ve yaşayan bir dille yazılmıştır.	1	2	5	8	8	13	40	66	6	10
3	Cümleler sınıf düzeyine uygun uzunluktadır.	1	2	4	7	11	18	37	61	6	10
4	Kullanılan yabancı kelimelerin Türkçe okunuşları yanında gösterilmiştir.	2	3	3	5	10	16	39	64	5	8
5	Cümleler somuttan soyuta doğru sıralanmaktadır.	0	0	5	8	15	25	36	59	5	8
6	Gereksiz bilgi yoğunluğundan kaçınılmıştır.	2	3	13	21	5	8	27	44	14	23
7	Kullanılan dil ve anlatım, öğrencilerin gelişim basamaklarına ve kavrama düzeylerine uygundur.	0	0	6	10	9	15	38	62	8	13
8	Kullanılan dil akıcı ve bir fikir bütünlüğü içindedir.	0	0	5	8	8	13	41	67	7	11
9	Kelimeler, nüanslara dikkat edilerek seçilmiştir.	0	0	11	18	9	15	33	54	8	13
10	Kullanılan kelimeler ve cümle yapıları öğrenci seviyelerine uygundur.	0	0	4	7	10	16	35	57	12	20

Tablo 3’de görüldüğü gibi 1. soru olan “Teknik kelimeler en az seviyededir.” Sorusuna araştırmaya katılan 61 öğretmenden % 59’u olumlu yanıt vermiştir. 8.soru olan “Kullanılan dil akıcı ve bir fikir bütünlüğü içindedir.” Sorusuna ankete katılan 61 öğretmenden %79’u olumlu yanıt vermiştir.

Fizik Ders Kitabı Değerlendirme Ölçeği kullanılarak her bir soruya öğretmenlerin verdiği cevaplar, 100 tam puan üzerinden 90 puan test değeri alınarak her soru için t testi analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Değerlendirme ölçeği sonuçlarına göre öğretmenlerin verdiği puanların t testi analizi

Sorular	Test Değeri 90		
	t	SD	P
Her bir ünite, amacını ve diğer ünitelerle olan ilişkisini ifade etmektedir.	-9,217	60	,000
Konuya girişte öğrencilerin ilgi ve merakını uyandıracak örneklere, hikâyelere, karikatürlere vb. yer verilmektedir.	-9,515	60	,000
Ders kitabı, öğrencilerin konuyla ilgili sahip oldukları ön bilgileri ortaya çıkaracak nitelikte hazırlık soruları içermektedir.	-8,802	60	,000
Konuların başında öğrencilere mantıksal ve stratejik aktiviteler(deneyler) sunulmaktadır.	-4,071	60	,000
(Eğer 5.Soruya cevabınız tamamen katılıyorum veya katılıyorum ise bu soruyu cevaplayınız) Sunulan bu aktiviteler(deneyler) öğrencilerin "Bilimsel Süreç Becerilerini"(gözlem yapma, ölçme, hipotez kurma, sınıflama, değişkenleri ayırt etme ve belirleme vb.)	-4,882	60	,000
Kitap konunu öğrenilmesi için gerekli, ön-şart niteliğindeki temel bilgi ve becerileri içermektedir.	-7,427	60	,000
Ders kitabı, öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışları konusunda öğretmenleri uyarmaktadır.	-14,600	60	,000
Bilimsel ifadelerle geçmeden önce, öğrencilerin düşüncelerini ortaya çıkarmada öneriler içermektedir.	-9,483	60	,000
Ders kitabı, öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışlarına yer vermektedir.	-10,846	60	,000
Öğrencileri desteklemek için günlük hayattan çoklu ve değişken olaylar sunulmaktadır.	-6,850	60	,000
Ders kitabı, konularla ilgili olarak öğrencilerin kendilerinin okul dışında da yapabilecekleri aktiviteleri (deneyleri) içermektedir.	-7,063	60	,000
Bilimsel ifadeler, öğrencilerde kavram yanlışısı uyandırmayacak şekilde, doğru ve anlaşılabilir kavramlarla sunulmaktadır.	-6,607	60	,000
Ders kitabı, öğrencilerin edindikleri bilgi ve becerilerin kullanımının nasıl olacağı hakkında öneriler içermektedir.	-6,726	60	,000
Çeşitli olaylarda edinilen bilginin kullanımı ve becerilerin uygulanması için öğrencilere ödevler/problemler sunulmaktadır.	-6,498	60	,000
Ders kitabı, devamlı olarak her bir öğrencinin fikirlerini ifade etme, açıklama, doğrulama ve sergilemeleri için öneriler içermektedir.	-9,610	60	,000
Ders kitabı, öğrencilerin okudukları olayların uygulamaları hakkında yorum yapmalarına rehber olmak için problem/ödevler içermektedir.	-6,926	60	,000
Ders kitabı, anlama olmaksızın ezberlene ifadeleri tekrar etme ya da bir formülü kullanmaya benzer ifadelerden öğrenciyi uzak tutan değerlendirme soruları/ödevleri içermektedir.	-7,675	60	,000
Ders kitabı, öğretmenlere öğretme konusunda gerekli olan fen,	-5,893	60	,000

Tablo 4'te görüldüğü gibi 61 fizik öğretmenin verdiği cevaplar doğrultusunda her bir soru için yapılan t testinde 46 sorunun tamamının t değeri eksi çıkmıştır. Herhangi bir soru için t değerinin eksi çıkması, o sorunun istatistiksel olarak; testi yaparken kullanılan 90 puanlık test değerinin altında puan aldığını göstermektedir. Tablo 4'ün incelenmesinde istatistiksel olarak bütün soruların 90 puanlık test değerinin altında puan aldıkları görülmektedir.

9. Sınıf Fizik Ders Kitabının Belirlenen Kriterlere Göre Değerlendirme Sonuçları

Her bir öğretmenin Fizik ders kitabı değerlendirme ölçeğini kullanarak kitaba verdiği puanlar ve puanların ortalamaları 230 ve 5 tam puan üzerinden hesaplanıp Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. 9. Sınıf fizik ders kitabı değerlendirme sonuçları

Öğretmen	Değerlendirme Puanı		Öğretmen	Değerlendirme Puanı	
1	218	4,74	32	170	3,7
2	214	4,65	33	176	3,83
3	182	3,96	34	151	3,28
4	176	3,83	35	148	3,22
5	177	3,85	36	173	3,76
6	156	3,39	37	161	3,5
7	165	3,59	38	168	3,65
8	149	3,24	39	172	3,74
9	151	3,28	40	152	3,3
10	177	3,85	41	184	4
11	182	3,96	42	186	4,04
12	187	4,07	43	176	3,83
13	166	3,61	44	158	3,43
14	130	2,83	45	163	3,54
15	147	3,2	46	146	3,17
16	176	3,83	47	145	3,15
17	149	3,24	48	157	3,41
18	173	3,76	49	180	3,91
19	177	3,85	50	172	3,74
20	158	3,43	51	173	3,76
21	139	3,02	52	161	3,5
22	174	3,78	53	154	3,35
23	177	3,85	54	151	3,28
24	143	3,11	55	167	3,63
25	183	3,98	56	152	3,3
26	160	3,48	57	174	3,78
27	176	3,83	58	166	3,61
28	134	2,91	59	166	3,61
29	145	3,15	60	177	3,85
30	136	2,96	61	174	3,78
31	164	3,57	Ortalama	165,48	3,6

Tablo 5'te görüldüğü gibi 61 fizik öğretmeninin, 9. sınıf fizik ders kitabını eğitsel, görsel, dil ve anlatım yönünden inceleyerek verdiği puanların ortalaması 230 üzerinden 165,48 ve 5 üzerinden 3,60 olarak bulunmuştur. Sadece 2 öğretmen 230 üzerinden 218 ve 214 puan vererek 100 tam puan üzerinden 90 puanın üstünde değerlendirme yapmıştır. En başarısız değerlendirme 230 tam puan üzerinde 130, 100 tam puan üzerinden 56,52'dir.

Kullanılan ölçüğe göre kitabın değerlendirilmesinde elde edilen sonuçların t testi analiz sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. 9. Sınıf fizik ders kitabı değerlendirme sonuçlarının t testi analizi

	Öğretmen Sayısı		Ortalama	Standart Sapma	95% Güvenirlik aralığı	
	N	N-1			Minimum	Maksimum
Puanlar	61	60	165,48	16,997	161,12	165,48

Tablo 6' da görüldüğü gibi yapılan istatistiksel analiz sonucunda 61 fizik öğretmeninin kitabı değerlendirerek verdikleri puanların ortalaması 165,48; standart sapması (S), 16,997 olarak bulunmuştur. %95 güven aralığında minimum değeri 161,12 ve maksimum değeri ise 165,48 olarak bulunmuştur. 100 üzerinden 90 puanın geçerli puan alınarak yapılan tek örnek t-testi sonucu Tablo7' de verilmiştir.

Tablo 7. 9. Sınıf fizik ders kitabı değerlendirme sonuçlarının 230 üzerinden 207 puana göre yapılan t testi analizi

	Test Değeri = 207					
	t	SD	Çift Yön	Standart sapma	95% Güven Aralığı	
					Minimum	Maksimum
Genel Toplam	-19,081	60	,000	-41,525	-45,88	-37,17

Kitabın Eğitsel, Görsel, Dil ve Anlatım Yönlerinin Birbirleriyle Karşılaştırılması

Tablo 8' de ölçeğin bölümlerine göre 100 tam puan üzerinden kitaba verilen ortalama puanlar görülmektedir.

Tablo 8. Kriterlerin 100 üzerinden aldığı puanlar

Kriterler	Bölmelere 100 Üzerinden Verilen Puanlar
Eğitsel Tasarım	69,04
Görsel Tasarım	75,08
Dil ve Anlatım	73,34

Tablo 8'den görüldüğü gibi kitabın eğitsel tasarımı; diğer iki kritere göre daha başarısız bulunmuştur. Tablo 9' da ölçek kriterlerine göre kitaba 5 tam puan üzerinden verilen değerler görülmektedir.

Tablo 9. Kriterlerin 5 üzerinden aldığı puanlar

Kriterler	Bölmelere 100 Üzerinden Verilen Puanlar
Eğitsel Tasarım	3,45
Görsel Tasarım	3,75
Dil ve Anlatım	3,67

Kitabı inceleyen öğretmenlerin; kitabın eğitsel ve görsel tasarımı ile dil ve anlatım özelliklerine verdiği cevapların ortalama puanlarının farklı olduğu Tablo 8 ve 9 'da görülmektedir. Ortalamaların farklı olması; bölümlerin başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını göstermez. Bu durumun analizi için tek yönlü varyans analizi yapılarak, P değeri 0,002 olarak bulunmuştur. P değerinin 0,05'den küçük olması incelenen bölümler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğunu göstermektedir. Sonuçlar Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Bölümler arası farkların incelenmesi

Değişim Kaynakları	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplar Arası	2,949	2	1,475	6,532	,002*
Gruplar İçi	40,630	180	,226		
Toplam	43,579	182			

Tablo 10'da bölümler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmuş olmasına rağmen bu farkın hangi bölüm ve/veya bölümlerden kaynaklandığı tek yönlü varyans analizinden görülememektedir. Bulunan bu farkın hangi bölümden ve/veya hangi bölümlerden kaynaklandığını ortaya koymak amacıyla Tukey testi yapılmış sonuçları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Bölüm ortalamaları arasındaki Tukey testi sonuçları

(I)	(J)	Anlam farkı (I-J)	Std. Hata	P
Eğitsel	Dil ve Anlatım	-,21*	,570	,002
Eğitsel	Görsel	-,30*	,584	,001
Dil ve Anlatım	Görsel	-,08	,354	1,000

Yapılan Tukey testi sonuçlarına göre, tek yönlü varyans analizinde bulunan farklılığın Eğitsel tasarım bölümünden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Tukey testi sonucuna göre öğretmenler kitabın eğitsel tasarımını, dil ve anlatım özelliği ile görsel tasarımına göre istatistiksel olarak daha başarısız bulmuşlardır.

Kitabın dil ve anlatım özelliği ile görsel tasarımının başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Öğretmenlerin Kitabı Değerlendirme Sonuçlarının Cinsiyetlerine Göre Değişimi

Kitabı değerlendiren öğretmenlerin cinsiyetlerinin; kitabı değerlendirmede bir farklılık yaratıp yaratmadığını incelemek için t testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 12’ de verilmiştir.

Tablo 12. Kitabın değerlendirilmesinde cinsiyetlere göre bağımsız t testi

Kitabın Değerlendirmesinde cinsiyetler arasında farklılık	t	sd	P
Toplam	,242	59	,810

Tablo 12’ de görüldüğü gibi P değeri 0,810 bulunmuştur. Bu değer öğretmenlerin kitabı değerlendirmelerinde; cinsiyetlerinin ayrı olmasının istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığını göstermektedir.

Öğretmenlerin Kitap Değerlendirmelerinin Mesleki Kıdeme göre değişimi

Kitabı değerlendiren öğretmenlerin mesleki kıdemlerinin; kitabı değerlendirmelerinde bir farklılık yaratıp yaratmadığını incelemek için Anova testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 13’ de verilmiştir.

Tablo 13. Kitabın değerlendirilmesinde öğretmenlerin kıdemlerine göre ANOVA testi

	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplar Arası Grup İçi	33,687	4	8,422	,027	,999
Toplam	17299,527	56 60	308,920		

Tablo 13’ de görüldüğü gibi P değeri 0,999 bulunmuştur. Öğretmenlerin mesleki kıdemlerinin farklı olması, kitabı değerlendirmelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmamıştır.

Öğretmenlerin Kitabı Değerlendirmelerinin Çalıştıkları Okul Türlerine Göre Değişimi

Kitabı değerlendiren öğretmenlerin çalıştıkları okul türlerinin kitabı değerlendirmede bir farklılık yaratıp yaratmadığını incelemek için Anova testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14. Kitabı değerlendiren öğretmenlerin çalıştıkları okul türlerine göre Anova testi

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplar Arası Grup İçi	135,588	2 58	67,794	,229	,796
Toplam	17197,625	60	296,511		

Tablo 14’de görüldüğü gibi P değeri 0,796 bulunmuştur. Öğretmenlerin çalıştıkları okul türlerinin farklı olması, kitabı değerlendirmelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmamıştır.

TARTIŞMA

Bu çalışmada 9.sınıf fizik kitabı değerlendirme ölçeğinde yer alan “ Kitap öğretim programında belirtilen müfredata uygun olarak hazırlanmıştır.” Sorusuna 61 öğretmenden % 92’si olumlu yanıt vermiştir. 13.soru olan “Şekil, grafik ve şemalara ilişkin açıklamalar yapılmıştır.” Sorusuna 61 öğretmenden % 90’ ı olumlu yanıt vermiştir . Kullanılan dil akıcı ve bir fikir bütünlüğü içindedir.” Sorusuna ankete katılan 61 öğretmenden %79’u olumlu yanıt vermiştir .9.sınıf fizik ders kitabının eğitsel tasarımına, araştırmaya katılan öğretmenler tarafından 100 tam puan üzerinden 69,04 ortalama puan, görsel tasarımına, ortalama 75,08 puan, dil ve anlatımına, ortalama 73,34 puan vermişlerdir. Öğretmenler kitabın eğitsel tasarımını; görsel tasarımı ile dil ve anlatımına göre daha başarısız bulmuşlardır. 9 sınıf fizik ders kitabı; hazırlanan ölçeğe göre 230 tam puan üzerinden 165,48 ortalama puan almış olup, bunun 100 tam puan üzerinden karşılığı 71,95 puandır. M.E.B. Talim ve Terbiye Kurulu’nca, bir kitabın başarılı kabul edilebilmesi için 100 tam puan üzerinden 90 puan alması gerekmektedir değerlendirme ölçeği baz alındığında 9. sınıf fizik ders kitabı araştırmaya katılan öğretmenler tarafından; eğitsel, görsel, dil ve anlatım bakımından yeterli bulunmamıştır. 2007 Fizik öğretim programına göre hazırlanan 9. sınıf fizik ders

kitabının incelendiği benzer bir çalışmada Şengören ve arkadaşları (2010) zıt sonuçlara ulaşmışlardır. 150 fizik öğretmeni ile gerçekleştirdikleri araştırma bulguları; öğretmenlerin ders kitabına verdikleri ortalama puana göre kitabı yeterli düzeyde bulduklarını, fiziksel özellikler, etkinlikler ve görseller alt boyutları için ders kitabını iyi olarak nitelendirdiklerini, içerik, anlatım ve dil öğretimsel destek ile düzenleme alt boyutlarında ise yeterli olarak değerlendirdiklerini göstermiştir. Bu durum 2007 fizik öğretim programına göre hazırlanan bu son kitabın bir önceki 9. sınıf fizik kitabına göre çok daha iyi hazırlandığını göstermesi açısından önemlidir.

Kavcar ve arkadaşları (2010), 2007 Fizik öğretim programına göre hazırlanan son 9. sınıf fizik ders kitabını çeşitli yönlerden ünite ünite değerlendirdikleri kapsamlı çalışmalarında; 9. sınıf fizik programının genel kültür düzeyinde verilmesi amaçlanılmış olunmakla birlikte, etkinliklerin üst düzey öğrencilerine çok fazla hitap etmediğini bu tür öğrencilere yönelik, seçmeli olarak yapılabilecek etkinliklerin kitaba eklenmesinin uygun olacağını, anlatımın yalınlığı açısından kimi uzun cümlelerin bölünmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Bazı çalışmalarda ders kitabı değerlendirme çalışmaları öğretmen adayları ile de yürütülmüştür. Tanel ve arkadaşları (2010), çalışmalarında fizik öğretmen adaylarının 2007 fizik öğretim programına göre hazırlanan son 9. sınıf fizik kitabı ile ilgili görüşlerini belirlemişlerdir. Öğretmen adayları kitabı, düzenleme alt boyutu için yeterli, diğer 6 alt boyut için iyi olarak değerlendirmişlerdir. Öğretmen adaylarının kitap için verdikleri genel ortalama puan, 655 üzerinden 445,74, kitabı tanıma dereceleri 5 üzerinden 3,74 olmuştur. Bir önceki programın 9. sınıf fizik ders kitabının incelendiği diğer bir araştırma Demir ve arkadaşları (2009) tarafından yapılmıştır. Fizik öğretmen adayları ile yürütülen araştırma bulguları; kitaptaki mevcut bilgilerin, açık, anlaşılır ve doğru olmasına rağmen en son bilgileri içermediği, içeriğin müfredata uygun olduğu, alışılmış ve karmaşık problemlere kısmen yer verildiği şeklindedir.

Literatürde farklı ders kitaplarının incelendiği çalışmalarda bu yapılan araştırma bulgularına benzer bulgulara ulaşılmıştır. Güzel ve arkadaşları (2009) çalışmalarında, fizik öğretmenlerinin eski programa göre hazırlanmış Lise 2 fizik ders kitabını bilimsel açıdan doğru, MEB müfredatına uygun bulduklarını ancak kitabın bütün öğrencilere hitap etmediği, içerik resim ve örneklerin yeteri kadar günlük yaşamla ilişkili olmadığı yönünde görüş bildirdiklerini belirlemişlerdir. Şimşek (2010), çalışmasında yeni programa göre yazılan Fizik 12 Ders Kitabını incelemiştir. Fizik 12 Ders Kitabı, görsel, biçimsel, içerik, laboratuvar etkinlikleri, alıştırmaya ve değerlendirme yönünden 5 üzerinden 3,19 puan almış ve öğretmenlerin beklentilerini karşılamamıştır.

Ünsal ve Güneş (2004), 1986-1997 yılları arasında okutulan lise 1. sınıf ders kitabını bilimsel içerik, eğitsel tasarım, dil ve anlatım yönlerinden incelemiş, kitabın genel olarak yeterli görülmeyle beraber, bir takım sıkıntılarının olduğunu belirlemiştir. Keleş (2001), çalışmasında 60 fizik öğretmenin fizik ders kitaplarını yeterli gördüklerini belirlemiştir. Kavaz (2006), ideal bir fizik kitabında bulunması gereken özelliklerin kitap yazarı ve kitap seçen üyelerce ideal özellikler taşıdığı ancak öğretmen ve öğrencilere göre ideal özellikler taşımadığını belirlemiştir. Sönmez ve arkadaşları (2005), 38 fizik öğretmeni ile yürüttükleri çalışmalarında öğrencilerin merakını uyandırabilecek, görsel içeriklerin ve bireysel farklılıkları öne çıkarabilecek uygulamaların kitaplarda yeteri kadar bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Raloff (2001), çalışmasında Amerika’da 30 fen bilgisi ders kitabı değerlendirme raporu ile ilgili olarak kitaplarda grafikler, yazılı metin ve başlıkların birbiri ile uyumunu bilimsel prensiplerin yanlış tanımlandığını belirtmiştir. Ayvaci ve arkadaşları (1999), ders kitaplarında yer alan şekil ve grafiklerin yetersiz olduğu, kitaplarda verilen deney araç gereçlerinin okullardaki ile uymadığını belirtmiştir. Dursun (2002), Ortaöğretim kurumlarında yardımcı kaynak olarak okutulan 33 kitabın (fizik, kimya, biyoloji, coğrafya, tarih) yeterli biçimsel niteliklere sahip olmadan öğrenciye sunulduğunu belirlemiştir. Alpan’a (2004) göre ders kitaplarının içerik ve görsel açıdan değerlendirilmeleri ihmal edilmiştir. Posada (1999), 1974-1998 yılları arasında İspanya’da okutulan 58 kimya ders kitabını çalışmış, öğrencilerin kitaplardaki modeller ile deneysel gerçekler arasında ilişki kurmakta zorlandıklarını belirlemiştir. Alkan ve arkadaşları (1998) çalışmalarında matematik ders kitaplarının birbirine fazlasıyla benzediği, grafik şekil ve çizelge yönünden yetersiz kaldığı sonucuna ulaşmışlardır.

TUBA (Türkiye Bilimler Akademisi)’nin (2005), yaptığı bir araştırma, ders kitaplarının içerik açısından yetersiz olduğu ve kitaplarda yanlış bilgilerin bulunduğunu ortaya çıkarmıştır.

Özsoy (2007), ilköğretim 4-5. sınıf fen ve teknoloji ders kitaplarındaki şekil ve tabloların öğrenci seviyesine uygun olmadığı, kitaptaki etkinliklerin ise öğrencileri kısmen araştırmaya sevk ettiği görüşündedir. Atıcı ve arkadaşları (2007), araştırmalarında gerek öğretmen adaylarının gerekse öğretmenlerin kitapların bilimsel içeriğinden ve kitapta yer alan değerlendirme stratejilerinden memnun olmadıklarını belirlemişlerdir. Demirci Güler ve Yağbasan (2008) araştırmalarında kitaplarda kullanılan anolojilerin genellikle basit düzeyde ve sözel, resimsel anolojiler olduğunu tespit etmişlerdir.

Farklı ders kitaplarının incelendiği bazı araştırmalarda ise bu araştırma bulgularına zıt bulgulara ulaşılmıştır. Karal ve arkadaşları (2008) araştırmalarında ders kitaplarının müfredattaki kazanımlara uygun, öğretmen ve öğrencilerin beklentilerini karşılayacak şekilde hazırlandığı sonucuna ulaşmışlardır. Semerci ve Semerci (2004), ilköğretim 1-5. sınıf matematik ders kitaplarını değerlendirmiş ve yeterli olduğunu belirlemişlerdir. Çakır (2006), İlköğretim 4. sınıf matematik ders kitabını inceleyen öğretmenlerin kitabın görsel içerik ve yardımcı materyallerine ilişkin özelliklerine katıldıklarını belirlemiştir. Aydın (2010) araştırmasında, kimya 1 ders kitabının uygulama süreci boyutunda öğretmenler tarafından genel olarak orta düzeyde bulunduğunu belirlemiştir.

Bazı kitap değerlendirme araştırmalarında ise dikkat çekici önerilere rastlanılmıştır. Bakaç (2000) araştırmasında, 7. sınıf fen bilgisi ders kitaplarında teorik bilgilerden çok, öğrenmeyi daha iyi sağlayacak şekil, grafik ve resimlerin bulunması gerektiğini vurgulamıştır. Yılmaz ve arkadaşları (1998), Kimya 3 ders kitabını araştırmış, ders kitaplarındaki değerlendirme sorularının bilimsel düşünme yeteneği kazandırabilecek nitelikte olması gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Ünal ve arkadaşları (2000), araştırmalarında lise 1 kimya ders kitabının değerlendirmesinin 100 puan üzerinden en fazla 10 puan aralığında değişebileceğini göstermiştir. Acar (2006), ders kitaplarının değerlendirilme sürecinde kitabın tasarım ve organizasyonu, dil becerileri, alıştırma ve etkinliklerinin göz önünde bulundurulması gerektiğini belirtmiştir.

Bu araştırmada öğretmenlerin 9. sınıf fizik kitabını değerlendirmeleri mesleki kıdemlerine, cinsiyetlerine ve çalıştıkları okul türlerine göre bir farklılık göstermemiştir (Tablo 12, Tablo 13, Tablo 14). Benzer şekilde Şengören ve arkadaşları (2010) araştırmalarında öğretmenlerin 2007 Fizik öğretim programına göre hazırlanan son 9. sınıf fizik kitabına yönelik görüşlerinin mesleki kıdemlerine, cinsiyetlerine, okul türlerine ve okullarının bulunduğu ilçeye göre anlamlı bir farklılık göstermediğini belirlemişlerdir. Bu iki araştırma bulguları birbirlerini destekler niteliktedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

9. sınıf Fizik ders kitabının eğitsel, görsel, dil ve anlatım yönünden incelendiği bu araştırmada; 9.sınıf fizik. ders kitabının;

1. Eğitsel tasarımına, araştırmaya katılan öğretmenler tarafından 100 tam puan üzerinden 69,04 ortalama puan verilmiştir.
2. Görsel tasarımına, ortalama 75,08 puan verilmiştir.
3. Dil ve anlatımına, ortalama 73,34 puan verilmiştir.
4. Öğretmenler kitabın eğitsel tasarımını; görsel tasarımı ile dil ve anlatımına göre daha başarısız bulmuşlardır.
5. Öğretmenlerin mesleki kıdemlerinin, çalıştıkları okul türlerinin ve cinsiyetlerinin farklı olması; kitabı değerlendirmelerinde farklılık yaratmamıştır.
6. 9. fizik ders kitabı; hazırlanan ölççeğe göre 230 tam puan üzerinden 165,48 ortalama puan almış olup, bunun 100 tam puan üzerinden karşılığı 71,95 puandır. M.E.B. Talim ve Terbiye Kurulu'nca, bir kitabın başarılı kabul edilebilmesi için 100 tam puan üzerinden 90 puan alması gerekmektedir. O halde değerlendirme ölççeği baz alındığında 9. sınıf Fizik ders kitabı araştırmaya katılan öğretmenler tarafından; eğitsel, görsel, dil ve anlatım bakımından yeterli bulunmamıştır.
7. Araştırmada, incelenen kriterlere göre kitap; yalnız iki öğretmen tarafından yeterli bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre aşağıdaki öneriler yapılabilir.
1. Fizik kitapları içindeki konular işlenirken günlük yaşam ile ilişkilendirilmeli ve yaşam temelli işlenmelidir.

2. Ders kitapları; program geliştirmeci ve rehber öğretmen görüşlerinden faydalanılarak, alanında uzman kişiler tarafından yazılmalıdır.
3. Program değişiklikleri ani yapılmamalı, uzun araştırmalar ve pilot uygulamalar sonunda yapılmalıdır.
4. Ders kitapları hazırlanırken, çevre şartları göz önünde bulundurulmalı, kitap öğretmen ve öğrencilerin beklentilerine cevap vermelidir.
5. Ders kitabı, öğretmen kılavuz kitabı, öğrenci çalışma kitabı ve hatta kitaptaki konuların günlük hayata uyarlanmasını ihtiva eden teknolojik donanımlarla (CD, Slayt vb.) desteklenerek bir eğitim seti halinde hazırlanmalıdır. Böylece fiziğin soyut kavramlarının öğrencilere daha kolay ve kalıcı bir şekilde öğretilmesi sağlanabilir.
6. Öğrencilerin kaygısı haline gelen ÖSS sınav sisteminin yapısı gözden geçirilerek; ders kitaplarında kavramsal bilginin yanı sıra işlemsel bilgi de öne çıkartılmalıdır.
7. Ders kitabı yazılırken yazıların okunabilirliğine, kitaptaki şekil, resim ve görsel öğelerin anlaşılabilirliğine dikkat edilmelidir.
8. Eğitim Fakülteleri programında yer alan konu alanı ders kitabı inceleme dersinde öğretmen adaylarına kaynak kitap olarak kullanılacak bir kitapta bulunması gereken temel öğelerin ve kriterlerin tanıtılmasına önem verilmelidir.
9. Bu çalışma sonuçları, Talim ve Terbiye Kurulunun bu konudaki çalışmalarına katkı sağlayabilir. Okutacağı fizik kitabını seçecek olan öğretmenlere de yardımcı olabilir.

KAYNAKLAR

- Acar, A. (2006). *Designing an effective elt primary school textbooks model by means of evaluating the primary pchool elt textbooks: a sample in the designated group and context*. **Yayınlanmamış Doktora Tezi**. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.
- Alkan, C.(1996). **Eğitim Teknolojisi**. Ankara: Atilla Kitabevi.
- Alkan,H., Sezer,M., Köroğlu,H. ve Özçelik, A.Z. (1998). *Matematik Öğretiminde yararlanılan ders kitapları* . **KTÜ III.Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu**, 22-25 Eylül, Trabzon.
- Alpan, G. (2004). *Ders kitaplarındaki grafik tasarımının öğrenci başarısına ve derse ilişkin tutumlarına etkisi*. **Yayınlanmamış Doktora Tezi**. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Armbruser, B.B. & Anderson,T.H.(1991).*Text-book analysis The international encyclopedia of curriculum*.(edited by Arich Lewy).Pergamon Press.
- Atıcı,T., Keskin Samancı, N.ve Özel, Ç.A. (2007). İlköğretim fen bilgisi ders kitaplarının biyoloji konuları yönünden eleştirel olarak incelenmesi ve öğretmen görüşleri. **Türk Eğitim Bilimleri Dergisi**, Kız, 5(1), 115-131.
- Aydın, A. (2010). Kimya 1 ders kitabının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. **Ahi Evren Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**,11 ,207-224.
- Aycan, S., Kaynar, Ü.H., Türkoğuz, S. ve Arı, E. (2002). *İlköğretimde kullanılan fen bilgisi ders kitaplarının bazı kriterlere göre incelenmesi*. **V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitabı**, 246-252.
- Ayvacı, H. S., Çepni,S. ve Akdeniz,A.R.(1999). Fizik ders kitaplarının Değerlendirilmesi. **III Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Kitapçığı**, 129-136, Ankara.
- Bakaç, M. (2000.) Fen eğitiminde başarının artırılmasında amaçların önemi. **Milli Eğitim Dergisi**.147, 41-42.
- Bakaç, M. ve Kesercioğlu, T., (2000). *Fen bilgisi öğretiminde kullanılan ders kitaplarına genel bir bakış*. **IV. Fen Bilimleri Kongresi Bildirileri**, 102-104, 6-8 Eylül, Ankara,
- Başlantı, U. (2000): *"Bilimsel Okur-Yazarlık İlkeleri Açısından Fen Bilgisi Ders Kitapları İçerik Analizi*. **IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi**, 105-109 6-8 Eylül, Ankara.
- Ceyhan, E. ve Yiğit, B.(2004). *Konu alanı ders kitabı İncelemesi* Ankara: Anı Yayıncılık
- Chiappetta,E.L.,Fillman,D.A. & Sethna,G.H.(1991). A method to quantify major of scientific literacy in science textbooks. **Journal of research in science teaching** . 28 (8),713-725.

Coskun, İ.K ve Kuglın, J. (Eds.) (1996). *Türkiye ve Almanya'da ilköğretim ders kitapları* (77-85), Ankara: Bizim Büro Basımevi.

Çakır, A. (2006). *İlköğretim dördüncü sınıf matematik ders kitapları ile ilgili öğretmen görüşleri. Yüksek Lisans Tezi*, Osman Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Çepni, S., Ayvacı, H.F., Keles, E., 2001, Fizik ders kitaplarını değerlendirme ölçeği geliştirmek için örnek bir çalışma. *Mili Eğitim Dergisi*, 152, 27-33.

Çepni,S.(2010).Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş.5.Baskı,Trabzon

Demir, C., Maskan, A.K., Çevik, Ş.ve Baran, M. (2009). Ortaöğretim 9. sınıf ders kitabının ders kitabı değerlendirme ölçütlerine göre incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 125-140.

Demirci Güler,P.,Yağbasan,R. (2008) .Fen ve teknoloji ders kitaplarındakiKullanılan anolojilerin ve anolojilere ilişkin sorunların betimlenmesi.*İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9,(169), 105-122.

Demirel, Ö.(1999). *Planlamadan değerlendirmeye öğretme sanatı*. Ankara: Pagem Yayıncılık.

Demirel, Ö. ve Kıroğlu, K. (2005). *Konu alanı ders kitabı incelemesi*, Ankara: Pagem A Yayıncılık.

Dursun, B. (2002). *Ortaöğretim kurumlarında basılı materyallerin (kitapların) biçimsel açıdan değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi*.Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Teknolojisi Anabilim Dalı .Ankara.

English, F.W. (1992). Deciding what to teach and test. America: a sage Publications Company .

Graham, W. (1978).Readability and science texbooks .*School Science and Mathematics*, 22, 31-37.

Güzel, H., Oral, İ. ve Yıldırım, A. (1999). Lise 2 fizik ders kitabının fizik öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 133-142.

Gökkaya, K. (2003). Sosyal bilgilere giriş, konu alanı ders kitabı inceleme kılavuzu. Sosyal Bilgiler. Ankara: Gündüz Eğitim Yayıncılık.

Göze, N. (1999) . Matematik zor değildir. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 256, 36-37.

Iding, M. K. (2000). Can strategies facilitate learning from illustrated science texts books. *International Journal of Instructional Media*, 27 (3), 289-301.

Kalyoncu, C., Çakmak Y., Öksüzoğlu, H., Ceran, M., İmamoğlu K. ve Kurtoğlu, A. (2006). *Ortaöğretim Fizik 9 Ders Kitabı*. Ankara: Devlet Kitapları Birinci Baskı İmaj İç ve Dış Tic. A.Ş.

Karal, H., Reisoğlu, İ. ve Kaykıcı, S. (2008). Yeni müfredata göre hazırlanan ilköğretim bilişim teknolojileri ders ve öğretmen kılavuz kitaplarının değerlendirilmesi.*Proceeding of International Conference on Educational Science (ICES'08)*, 1137-1146.

Kaya, Z. (2002.). *Uzaktan eğitim..* Ankara: Pagem AYayıncılık.

Kavcar, N., Şengören, S.K. ve Tanel, R. (2010). "Ortaöğretim fizik 9 ders kitabı değerlendirme raporu." Ders Kitabı Yazarlarına, MEB ve Fizik Eğitimcilerine İletilen Yayımlanmamış Kitap İnceleme Raporu.

Kavaz, S. (2006). *Liselerde okutulan fizik ders kitaplarının analizi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ortadoğu Teknik Üniversitesi orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

Keleş, E.(2001). *Fizik ders kitaplarını değerlendirme ölçeği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi* Karadeniz Teknik Üniversitesi. Trabzon.

Kelly, A.V. (1989). *Curriculum. theory and practice*. London.Paul Chapman Publishing Ltd.

Kılıç, D. (2005). *Ders kitabının öğretimdeki yeri,konu alanı ders kitabı incelemesi*, Ankara: Pagem A yayıncılık.

MEB, (2007). Ortaöğretim fizik dersi (9. sınıflar) öğretim programı. <http://ogm.meb.gov.tr/fizik>, adresinden 11 Ekim 2010 tarihinde alınmıştır.

Morgil, F.İ. ve Yılmaz, A. (1999). Lise kimya-II ders kitaplarının öğretmen ve öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 26-41.

Özsoy, H.(2007). *İlköğretim 4-5. sınıf fen ve teknoloji ders kitaplarının öğrenci öğretmen ve veli görüşleri bağlamında değerlendirilmesi.Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi* Karaelmas Üniversitesi Yüksek Sosyal Bilimler Enstitüsü .Zonguldak.

Posada, J. M., (1999). The presentation of metallic bonding in high school science textbooks during three decades: science educational reforms and substantive changes of tendencies. *Science education*, 83(4): 423-447.

Raloff, J.(2001). Errant texts: Why some schools may not want to go by the book. *Science News*, 159(11), 168-170.

Semerci, Ç. ve Semerci, N. (2004). İlköğretim (1.-5. sınıf) matematik ders kitaplarının genel bir değerlendirmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 162. <http://yayim.meb.gov.tr/edergiler.htm> adresinden 10 Ağustos 2007 tarihinde alınmıştır.

Senemoğlu, N.(1997). *Gelişim öğrenme ve öğretim, kuramdan uygulamaya*. Ankara: Ertem Matbaacılık, Ankara.

Sönmez, E., Dilber, R., Doğan, O.ve Ertuğrul, H.(2005). *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,19, 87-9.4.

Soyibo, K. (1996). A comparison of communication strategies among three caribbean high school biology textbooks. *Journal of Biological Education*, 30 (3), 190-194.

Şengören, S.K., Tanel, R.,Yıldırım Benli, A. ve Kavcar, N. (2010). Fizik öğretmenlerinin 9. sınıf fizik kitabına ilişkin görüşleri: İzmir İli Örneği.*9.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (9.UFBMEK) Özet Kitabı*, s.82, 23-25 Eylül 2010,DEÜ Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.

Şimşek, H. (2010). *Lise dördüncü sınıf fizik 12 ders kitabına ilişkin öğretmen görüşleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Tanel, R., Şengören, S.K., Yıldırım Benli, A. ve Kavcar, N. (2010). Fizik öğretmen adaylarının 9. sınıf fizik kitabına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi ve öğretmen görüşleriyle karşılaştırılması . *9.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (9.UFBMEK) Özet Kitabı*,s.83, 23-25 Eylül 2010,DEÜ Buca Eğitim Fakültesi,İzmir.

Temiz, B. K. & Tan, M. (2003). *Lise 1, 2 ve 3. Sınıf Fizik Ders Kitaplarında Yer Alan Deneysel Aktivitelerin Laboratuvar Yaklaşımları Çerçevesinde İncelenmesi. XII. Eğitim Bilimleri Kongresi*, 15-18 Ekim 2003, Gazi Üniversitesi, Antalya.

Tertemiz, N., Ercan, I.ve Kayabaşı,Y. (2001). *Ders kitabı ve eğitimdeki önemi, konu alanı ders kitabı inceleme kılavuzu*. Ankara: Nobel Yayınevi.

Toprak, T. (1993). *İlkokul ders kitaplarının öğretim programlarına uygunluğunun değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*,Ankara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.Ankara.

TUBA (2005). www.tuba.gov.tr/files-tr/haberler/mufredat.doc. adresinden 20 mayıs 2007 tarihinde alınmıştır.

Ünal, S. ve Ada, S.(1999). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayını No: 646.

Ünal, S. ve Pideci, N.(2000). Lise kimya dersleri için öğretim materyalleri geliştirme Çalışmaları. *IV. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu. Ankara, Bildiri ve Poster Özetleri Kitabı*, 90.

Ünsal, Y. ve Güneş, B.(2002).Bir kitap inceleme çalışması örneği olarak MEB ilköğretim 4. sınıf fen bilgisi ders kitabına fizik konuları yönünden eleştirel bir bakış. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, (3).

Ünsal, Y. ve Güneş, B. (2003). İlköğretim 6. sınıf fen bilgisi ders kitabının fizik konuları yönünden incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23 (3), 115-130.

Ünsal,Y. ve Güneş,B.(2004).Bir kitap inceleme örneği olarak MEB lise 1.sınıf fizik ders kitabının eleştirel olarak incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (3), 305-320.

Victory, E. & Kellough, R.D. (1997). *Science for the elementary and middle scho* New Jersey: ol. Prientice Hal. İnc.

Yağbasan, R, Güneş, B., Özdemir, İ.E., Gülçiçek, Ç., Kanlı,U., Temiz, B.K ve diğerleri. (2005)..*Konu alanı ders kitabı inceleme kılavuzu FİZİK*, Ankara.Gazi Kitabevi.

Yılmaz, A., Seçken, N.ve Morgil, N., (1998). Lise 11. sınıf kimya 3 ders kitaplarının kimya eğitimine uygunluklarının araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 73-83.

Wolf, M.K. & Schave, B. (1984). *Curriculum designing a handbook for educators*. United States.