

## TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEK OKULU ÖĞRENCİLERİNİN FİZİK DERSİNE İLİŞKİN DÜŞÜNCELERİ VE FİZİK DERSİNDEN BAŞARISIZLIKLARINI OLUMSUZ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Mahmut Sarı  
Akdeniz Üniversitesi  
Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu  
Antalya  
[mahmutsari2005@gmail.com](mailto:mahmutsari2005@gmail.com)

### Özet

Bu çalışmada, meslek liselerinden mezun olan öğrencilerin fizik dersinden başarısızlık nedenleri öğrenci görüşlerinden yararlanarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma, Akdeniz Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu'na kayıt yaptıran öğrencilerin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın evrenini, bu okula 2013-2014 öğretim yılında kayıt yaptıran öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışma grubunu aynı okulun otomotiv teknolojisi, makina, gaz tesisat teknolojisi ve iklimlendirme ve soğutma programlarında öğrenim gören birinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmada elde edilen veriler anket yöntemiyle elde edilmiştir. Anket fizik dersini alan toplam 195 öğrenciye uygulanmıştır. Anket sonuçlarından elde edilen verilerin frekans ve yüzde olarak analizi yapılarak çözüm önerileri getirilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Fizik dersi, başarıya etki eden nedenler, öğrenci görüşleri, öğrenci başarısı.

## VOCATIONAL TECHNICAL HIGH SCHOOL STUDENTS OF PHYSICAL SCIENCE BASIS OF COURSE VIEWS AND PHYSICS COURSE EVALUATION BY FAILURE FROM THE NEGATIVE FACTORS AFFECTING STUDENTS ' VIEWS

### Abstract

In this study, the graduates of vocational high schools students from physics class failure reasons students intended for determination by taking advantage of the views. Work, Akdeniz University School of technical sciences vocational school was carried out with the participation of students enrolling from. The study of the universe, this school 2013-2014 academic year constitutes students enrolling. The study group consisted of the same school automotive technology, machine, gas installation technology and air conditioning and refrigeration programs now constitute the first class studying. The data obtained in the study survey method have been obtained. The survey was implemented total of 195 students physics class The frequency of data obtained from the survey results and analysis solutions as a percentage has been introduced.

**Key Words:** Physics courses, factors that affect success, student opinions, student success.

### GİRİŞ

Bir toplumun her alanda ilerlemesine yön veren etkenlerin başında eğitim gelir. Eğitim, ilköğretimden başlayan orta öğretim ve yüksek öğretim şeklinde devam eden bir süreçtir. Bilim ve teknolojiye hızlı gelişmeye ve değişmeye ayak uydurabilmek ve gelişmiş ülkelerle rekabet edebilmek için alanında iyi yetişmiş, öğrenmiş olduğu bilgileri hayata geçirebilen, başarılı ve üretken bireylerin yetiştirilmesi eğitime önem vermekle mümkün olabilmektedir. Fizik derslerinin, öğrencilerin bilimsel düşünme, inceleme, araştırma yeteneklerinin gelişmesinde ve onların pozitif düşünen bireyler olmalarını sağlaması bakımından önemli bir yeri vardır. Öğrencilere bu yeteneklerin kazandırılmasında derslerin etkili öğretim yöntemleriyle anlatılması büyük önem oluşturmaktadır. Fizik öğretiminde, her şeyi öğretmekten çok öğrencinin içinde yaşamakta olduğu örnekleri ele alıp bunlar üzerinde gözlem, inceleme ve deneyler yaptırılarak birtakım kuru bilgileri ezberletme yerine olay ve

varlıklar arasındaki ilişkiler bilimsel yolla incelenmelidir. Bilgi çağının yaşandığı günümüzde eğitim sistemimizde temel amaç, öğrenciye mevcut bilgileri aktarma yerine bilgiye ulaşma becerilerini kazandırmak olmalıdır. Bu ise ezberden çok kavrayarak öğrenme, karşılaşılan durumlarla ilgili problemleri çözebilme ve bilimsel yöntem süreci ile ilgili bilgi ve becerileri gerektirir. Öğrenmenin en iyi yolu yaparak ve yaşayarak öğrenmedir.

Mesleki ve teknik ortaöğretim sistemi, ilköğretim üzerine öğrenim süresi dört yıl olan, öğrencileri hayata, iş alanlarına ve yükseköğretime hazırlayan programların uygulandığı okullardır. Mesleki ve teknik orta öğretimi başarıyla tamamlayan öğrenciler doğrudan iş yaşamına katılabilecekleri gibi istedikleri takdirde bitirdikleri programın devamı niteliğinde veya buna en yakın programların uygulandığı, meslek yüksekokulu ön lisans programlarına sınavsız olarak yerleşebilmektedirler (Çakmak, 2010; Kelecioğlu, 2006). Üniversiteye girişte farklı katsayı uygulaması sonucunda meslek liselerinde öğrenci sayısında azalma olmuş ve bu okullar cazibelerini yitirmeye başlamıştır. Meslek liselerinin dolmayan kontenjanları, daha az yetenekli öğrencilerle doldurulmak durumunda kalmış ve bu durum öğrenci sayısının azalması yanında öğrenci kalitesinde düşümlere neden olmuştur. Mesleki ve teknik lise mezunlarına üniversiteye girişlerinde ve bu liselere girişi özendirme amacıyla meslek liselerinden meslek yüksekokullarına sınavsız geçiş uygulaması başlatılmıştır. Bu uygulama ile meslek lisesi mezunu öğrenciler, üniversite sınavına girmeden meslek yüksekokullarına yerleştirilmiş olmaları, öğrencilerin eğitim ve öğretim düzeylerinin düşük olmasından dolayı öğrenme ve ders çalışma alışkanlıklarının yeterli olmadığı görülmüştür. Öğrenciler, yeterli çalışma göstermeden başarılı olma alışkanlıklarını meslek yüksekokullarında devam ettirmek istemeleri öğrencileri başarısız kılmaktadır (Tunç, 2005). Meslek lisesi mezunu öğrencilere ek puan uygulaması ile mezun oldukları meslek lisesinin devamı niteliğindeki meslek yüksekokulu programlarına yönlendirilmekte olmalarına rağmen öğrencilerin bu durumdan memnun olduklarını söylemek güçtür. İsteksiz ve sınav sisteminin gereği olarak programlara gelen öğrencilerle ne kadar etkin ve verimli eğitim-öğretim yapılacağı ve bu durumda ne kadar nitelikli meslek elemanı yetiştirme amacına ulaşılabileceği düşündürücüdür.

Günlük hayatta ve meslek seçiminde önemli bir ders olarak karşımıza çıkan fizik pek çok öğrenci için sıkıcı bir ders olarak bilinmektedir. Bu nedenle fizik dersi, öğrencilerin en çok korktuğu ve başarısız olduğu derslerden birisi olarak bilinmektedir ve bu durum öğrencilerin fizik derslerini öğrenmede zorlanmalarına sebep olmaktadır. Fizik dersi daha çekici hale getirilmeli ve öğrencilerin ilgilerini çekebilecek ve onları ezberci eğitimden kurtarabilecek şekilde derslerin anlatılması öğrencilerin konuları anlamalarını kolaylaştıracaktır (Aycan ve Yumuşak, 2002). Fizik dersindeki konuların ve kavramların öğretilmesinde çok fazla sayısal işlemlere girmeden günlük hayattaki olaylardan örneklere yer verilerek, öğrencilerin yaşayarak ve hissederek öğrenmelerini sağlayacak etkinliklere yer verilmelidir. Fizikle ilgili konular öğretilirken bu konularla ilgili öğrencilerin önceden edindikleri bilgilerin dikkate alınması gerekir. Öğrencilerin başarısının olumlu yönde etkileyebilecek ve öğrencinin fizik dersine karşı ilgi ve tutumları olumlu yönde değişebilecektir (Taşlıdere ve Eryılmaz, 2002). Öğrencilerin fizik dersine karşı ilgi ve başarısını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerden birisi fizik ve matematik dersi arasındaki bağılıktır. Fizik dersinden başarılı olmak isteyen her öğrencinin matematik bilgisinin yeterli olması gerekmektedir. Matematik dersinde başarılı olan öğrencilerin fizik dersinde daha başarılı olduğu, fizik ve matematik derslerinde başarılı olan öğrencilerin, fizik dersine karşı ilgilerinin yüksek olduğu görülmektedir (Aycan ve diğ. 2006).

Okul çağındaki gençler ilgi ve yetenekleri doğrultusunda farklı okulları tercih etmektedirler. Ülkemizde orta öğretimdeki öğrencilerin %40,8'i meslek liselerinde, %59,2'si genel liselerde okumaktadır (Kenar 2010). Öğrencilerin başarılı olmalarının sağlanması, ancak başarıyı etkileyen nedenlerin belirlenmesi ile mümkündür. Bu nedenle, başarıyı etkileyen nedenlerin bilinmesi gerekir. Meslek liselerinden mezun olan ve meslek yüksekokullarında öğrenim gören öğrencilerin fizik derslerine karşı olumsuz görüşleri vardır. Öğrencilerin fizik dersine karşı olumsuzluk göstermeleri bu derslerden başarısız olmalarına neden olmakta ve bu durum yüksekokul programlarında yer alan fizik dersindeki başarı oranlarını etkilemektedir. Bir çok öğrenci fizik dersinin zor olduğunu ve başaramayacağını düşünerek bu derse karşı olumsuz tutum geliştirmektedir.

## **MATERYAL VE METOT**

Bu çalışmada, meslek liselerinden mezun olan ve meslek yüksekokullarında öğrenim gören öğrencilerin fizik derslerindeki başarısını olumsuz yönde etkileyen nedenlerin öğrenci görüşlerinden yararlanarak belirlenmesi

amaçlanmıştır. Çalışmanın evrenini, 2013-2014 öğretim yılında Akdeniz Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu'na kayıt yaptıran öğrenciler ve çalışma grubunu aynı okulun otomotiv teknolojisi, makine, gaz tesisat teknolojisi ve iklimlendirme soğutma programlarında öğrenim gören toplam 195 birinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak 15 sorudan oluşan anket kullanılmıştır. Sınıf ortamında anket formlarının nasıl doldurulacağı hakkında öğrencilere gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra anket formlarının doldurulması gerçekleştirilmiştir. Çalışmada elde edilen veriler toplam 195 birinci sınıf öğrencisine uygulanan anket yöntemiyle elde edilmiş ve bu verilerin frekans ve yüzde olarak analizi yapılmıştır.

Bu çalışma, 2013-2014 öğretim yılında, Otomotiv Teknolojisi, Makine, Gaz Tesisatı Teknolojisi ve İklimlendirme Soğutma programlarında öğrenim gören toplam 195 birinci sınıf öğrencileri ve fizik dersine sınırlı olup diğer derslerdeki başarı ve başarısızlıkları dikkate alınmamıştır.

## BULGULAR VE YORUMLAR

Akdeniz Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Otomotiv Teknolojisi, Makine, Gaz Tesisatı Teknolojisi, İklimlendirme Soğutma programlarında öğrenim gören öğrencilerin fizik derslerindeki başarısızlık nedenlerini belirlemeye yönelik olarak yapılan bu çalışmaya toplam 215 öğrenci katılmış ve verilen anket formunu rastgele doldurmuş olan öğrenciler olduğundan 195 öğrencinin cevapladığı anketler değerlendirmeye alınmış ve anket verilerinden bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Anket çalışmasına katılan 195 öğrencinin, mezun oldukları okul türü ve öğrenim gördükleri programa göre dağılımı; 65'i (%33) Anadolu Teknik Lisesinden; 60'ı (%31) Teknik Liseden; 70'i (%36) Endüstri Meslek Lisesinden mezun oldukları, 55'i (%28) Otomotiv Teknolojisi; 50'si (%26) Makine, 50'si (%26) Gaz Tesisat Teknolojisi, 40'ı (%20) iklimlendirme ve Soğutma programında öğrenim görmekte oldukları belirlenmiştir.

Tablo 1: Okumakta olduğunuz programı seçmenizde sizi yönlendirenler

Okuduğunuz programı seçmenizde sizi yönlendirenler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Kendi isteğimle	83	43
Ailem	35	18
Öğretmenlerim	23	12
Akraba ve Aile Dostları	34	17
Arkadaşlarım	20	10
Toplam	195	100

Tablo 2: Fizik derslerinde sınıf içi etkinliklere katılma durumları

	Otom.Tek.		Makine		Gaz Tes.Tek		İklm.Soğ.		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Her zaman katılıyorum	12	22	9	18	8	15	4	10	33	17
Çoğu zaman katılıyorum	10	18	10	20	10	20	13	32	43	22
Ara sıra katılıyorum	17	31	14	28	15	28	10	25	56	29
Çok az katılıyorum	9	16	11	22	10	18	7	18	37	19
Hiç katılmıyorum	7	13	6	12	7	13	6	15	26	13
Toplam	55	100	50	100	50	100	40	100	195	100

Tablo 2'de görüldüğü gibi ankete katılan öğrencilere fizik derslerinde sınıf içinde yapılan etkinliklere katılıp katılmadıkları katılıyorsanız ne sıklıkla katıldıkları soruya otomotiv teknolojisi programında öğrenim gören öğrencilerin %31'i ara sıra katılıyorum,% 18 i çoğu zaman katılıyorum, %22'si her zaman katılıyorum, % 16'sı u çok az katılıyorum ve %13'ü hiç katılmıyorum, Makine programında öğrenim gören öğrencilerin %28'i ara sıra katılıyorum,%20'i çoğu zaman katılıyorum, %18'i her zaman katılıyorum, % 22' si çok az katılıyorum ve %12'si hiç katılmıyorum, Gaz tesisatı teknolojisi programında öğrenim gören öğrencilerin%25'i ara sıra katılıyorum, % 20'si çoğu zaman katılıyorum, %15'i her zaman katılıyorum, % 18'i çok az katılıyorum ve %15'i hiç katılmıyorum, iklimlendirme soğutma programında öğrenim gören öğrencilerin %25'i ara sıra katılıyorum,% 32'si çoğu zaman katılıyorum, %10'u her zaman katılıyorum, % 18'i çok az katılıyorum ve %15'i hiç katılmıyorum yanıtını vermişlerdir.

Tablodan görüldüğü gibi çok az katılıyorum ve hiç katılmıyorum yanıtını veren öğrencilerin sayısı üç sınıf için toplamda %32 dir. Bu oldukça yüksek bir orandır ki sınıf içi etkinliklere katılmamanın fizik derslerinde başarıyı olumsuz etkilediğini gösterir.

Öğrencinin, öğrenme için aktif olması gerekir. Sınıf içinde yapılan tartışmalara katılarak, soru sorarak, öğrendiklerinden yeni anlamlar çıkararak konuları değişik açılardan değerlendirmeye çalışma gibi aktiviteler, öğrenci başarısını artırmaktadır.

Tablo 3: Fizik derslerinde öğrenci başarısını olumsuz yönde etkileyen nedenler

	Otom.Tek.		Makine		Gaz Tes.Tek		İklm.Soğ.		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Başarıyı etkileyen nedenler</b>										
Fizik derslerinden temelim zayıf	15	27	11	22	12	24	11	28	49	25
Fizik derslerini anlamıyorum	13	24	14	28	10	20	8	20	45	23
Ders çalışırken canım sıkılıyor	8	15	10	20	12	24	10	25	40	21
Kendimi derse veremiyorum	9	16	7	14	7	14	6	15	29	15
Katılmıyorum	10	18	8	16	9	18	5	12	32	16
Toplam	55	100	50	100	50	100	40	100	195	100

Tablodaki verilere göre öğrencilerin fizik derslerinde başarılarını olumsuz yönde etkileyen nedenler, çalışırken canlarının sıkılması ve kendilerini derse tam olarak verememeleri, konular hakkında temel bilgilerinin olmaması ve bu nedenle de konuları anlayamadıkları şeklinde ifade etmişlerdir. Öğrencilerin kendileriyle ilgili olan sorunları öğrencilerin derslere karşı ilgisiz olmalarına, dolayısıyla da derslerde başarısız olmalarına neden olur.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Akdeniz Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Otomotiv Teknolojisi, Makine, İklimlendirme ve Soğutma ve Gaz Tesisatı Teknolojisi programlarında eğitim gören birinci sınıf öğrencilerinin fizik derslerinden başarısız olma nedenleri öğrenci görüşlerinden yararlanarak belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada toplam 195 öğrenciye anket uygulanmış ve anket formlarının değerlendirilmesiyle bazı sonuçlar elde edilmiştir. Öğrencilerin fizik derslerini anlamada çektikleri zorluklar ve nedenleri araştırılmış ve öğrencilerin büyük bir çoğunluğu fizik derslerini anlamakta zorluk çektikleri belirlenmiştir. Meslek yüksekokullarındaki öğrenciler üzerindeki genel bulgu, sayısal derslerden son derece başarısız olduklarıdır. Anket, Akdeniz Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu öğrencilerine uygulanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşları 17 ile 23 arasında değişmekte olup, öğrencilerin %58'inin yaşı 19'dur. Örneklem grubunu oluşturan 195 öğrencinin; 65'i (%33) Anadolu Teknik Lisesi; 60'ı (%31) Teknik Lise; 70'i (%36) Endüstri Meslek Lisesinden mezun olmuşlardır. Öğrencilerin programlara göre yüzde dağılımları, Otomotiv Teknolojisi (%28), Makine (%26), Gaz Tesisatı Teknolojisi (%26), İklimlendirme Soğutma (%21) dir.

Çalışmaya katılan 195 öğrencinin; 55'i (%26) Otomotiv Teknolojisi, 50'si (%26) makine, 50'si (%26) Gaz Tesisatı Teknolojisi, 40'ı (%21) İklimlendirme ve Soğutma programında öğrenim görmektedirler. Programlara göre dağılım homojen bir yapı göstermektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin, meslek alanını seçmelerinde rol oynayan en önemli kişi veya kişiler olarak, (%43) kendi isteğinin etkili olduğu, (%18) ailesinin etkili olduğu, (%12) öğretmenlerinin yönlendirmesinin etkili olduğu, (%12) arkadaşlarının etkili olduğu, (%17) akrabalarının etkili olduğu görülmektedir. Dolayısıyla öğrencilerin büyük bir kısmı öğrenim gördüğü alanı kendileri seçmiştir. İnsanlar ilgi duydukları ve kendileri için önemli olan şeyleri öğrenmeye çalışırlar. Bu nedenle, fizik derslerinin sevdirmesi, ilgi çekici hale getirilmesi ve derslerin teorik anlatımıyla birlikte daha fazla örnek problemler çözülmesi gibi etkinliklere yer verilmelidir. Fizik derslerindeki başarısızlığın en önemli nedenlerden birinin öğrencilerin bu dersi sevimsiz, karmaşık, zor ve yaşamdan kopuk olarak düşünmeleridir. Bu nedenle fizik dersleri ilgi çekici hale getirilmelidir. Araştırma bulgularına göre öğrenciler başarısızlıklarının en büyük nedeni olarak mezun oldukları bir önceki okuldan iyi yetişmemiş olmalarını öne sürmektedirler. Araştırmaya katılan öğrencilere fizik dersinden başarısızlıklarına etki eden nedenler sorusuna verdikleri cevaplarda, öğrencilerin

çoğu ders çalışmadıklarından, temellerinin zayıf olmasından ve derse odaklanamamalarından dolayı bu dersi başaramadıklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin başarılı olmalarının sağlanması, ancak başarıyı etkileyen nedenlerin belirlenmesi ile mümkündür.

**Not:** Bu çalışma 24-26 Nisan 2015 tarihlerinde Antalya’da 16 ülkenin katılımıyla düzenlenen 6<sup>th</sup> International Congress on New Trends in Education- ICONTE’ de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

#### KAYNAKÇA

Aycan Ş., Yumuşak A. (2002) Lise Fizik Müfredatındaki Konuların Anlaşılma Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. V. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Eylül, Ankara.

Aycan, Ş., Yumuşak, A. (2006) Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Fizik ve Matematik Derslerindeki Başarıları ile Fiziğe Karşı Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Demirci Lisesi Örneği) VII. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ankara.

Çakmak, A. (2010). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin yaratıcılık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar e-dergisi.

Kelecioğlu, H. (2006). Meslek yüksekokullarına sınavsız geçiş sisteminde öğrenci başarısına ilişkin öğrenci ve öğretim elemanlarının görüşleri.

Kenar, N. (2010). Mesleki ve Teknik Eğitim Sisteminin Genel Değerlendirmesi.

Taşlıdere E., Eryılmaz A. (2002) Kavramsal Yaklaşım Metodunun Öğrencilerin Fiziğe Karşı Tutumlarına ve Fizik Başarılarına Etkisi. V. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi* Ankara.

Tunç, A., (2005), Yüksek Okullarına Sınavsız Geçişin Değerlendirilmesi, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt