



An examination of the relationship between lifelong learning tendencies and physics of engineer candidates

Mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile fizik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi

Hatice Güzel¹

Abstract

In this study, it was investigated whether the points of the scale of "lifelong learning tendencies" of the engineer candidates who took physics course varied according to, variables such as "gender, physics success, duration of internet use and department of education". The population of the study consists from a total of 225 engineer candidates who took Physics-1 course at Necmettin Erbakan University Engineering and Architecture Faculty in Fall in 2016-2017 academic year. Frequency, mean, independent t test, one way analysis of variance (ANOVA) and Pearson correlation analysis were used to analyze the data. According to the findings, the points taken from of the scale of "lifelong learning tendencies" do not show any significant difference according to departments and internet usage period. The mean scores of persistence and learning which are the subdimensions of the lifelong learning tendency scale do not show a significant difference according to gender, whereas the scores of lack of motivation and curiosity show significant differences according to gender. Female students' points are more higher in the dimension of lack of motivation, male students' points are more higher in the dimension of curiosity. As the lifelong learning tendencies,

Özet

Bu çalışmada, fizik dersini alan mühendis adaylarının, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden alınan puanların "cinsiyet, fizik başarıları, internet kullanım süresi ve öğrenim görülen bölüm" değişkenlerine göre farklılaşp farklılaşmadığı incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, 2016-2017 Eğitim-öğretim yılı güz yarıyılında Necmettin Erbakan Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesinde Fizik -1 dersini alan toplam 225 mühendis adayı oluşturmaktadır. Verilerin çözümlenmesinde frekans, ortalama, bağımsız t testi, tek yönlü varyans analizi (Anova) ve Pearson korelasyon analizleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden alınan puanlar, bölümlere ve internet kullanım süresine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin alt boyutlarından sebat ve öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk puan ortalamaları, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermezken, motivasyon ve merak yoksunluğu puan ortalamaları ise cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Kızların motivasyonları, erkeklerin ise merak yoksunlukları daha yüksek çıkmıştır. Mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri, sebat ve motivasyonları arttıkça fizik ders başarıları da artmaktadır.

¹Assoc. Prof. Dr., Necmettin Erbakan University, hguzel@konya.edu.tr

Education Faculty, Physics Education Department,

perseverance and motivation of engineer candidates increase, physics course achievements also increase. **Anahtar Kelimeler:** Yaşam boyu öğrenme; Mühendis adayı; Fizik başarıları; Cinsiyet.

Keywords: Lifelong learning; Engineer candidate; Physics achievement; Gender.

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

GİRİŞ

Çağımızda ulaşılan bilim seviyesi ve gelişen modern teknolojiler, toplumların yapısını değiştirmekte ve her ülke bu değişime uymak zorunda kalmaktadır. “İnsanların da bu değişime ayak uydurabilmeleri, kişisel gelişimlerine daha çok önem vermelerini gerektirmektedir. Üniversiteler öğrenen, üreten, özgür düşünebilen, değişime ve gelişmelere açık, duyarlı, bireylerin yetiştirilmesi yönünde eğitim vermelidir” (Çavdar, 2000).

“Bugün, mühendislik bölümleri ülkemizde üniversiteye girişte en çok tercih edilen bölümlerin başında gelmektedir. Mühendislerimizin yurt içinde ve yurt dışında gösterdikleri başarılar ve elde ettikleri fırsatlar, mühendislik mesleğinin ilgi odağı olmasının başlıca nedenidir. Mühendislik eğitiminde, öğrenciye sadece teknik bilgi kazandırmak yeterli olmamaktadır. Mühendislik programlarında ilgili alanda iyi bir genel eğitim vermek amaçlanmalı bu eğitimde matematik ve temel bilimlere yer verilmelidir. Mühendis adaylarına mühendislik uygulamaları ve temel mühendislik konuları öğretilmelidir. Mühendis adayları bilgisayar ve tüm yeni teknolojileri kullanabilmelidir. Dolayısıyla mühendis adayları öğrenim gördüğü bölüm ile ilgili yazılımları kullanabilecek ve bilgisayar kontrollü deney yapabilecek düzeyde yetiştirilmelidir” (Saatçioğlu, 2002; Gencoglu & Gencoglu, 2005).

“Mühendis adayları mühendisliğin temel ilkelerini kavramaları yanında, daha özel nitelikteki bilgileri kolaylıkla edinebilecek yaklaşımları da bilebilecek şekilde eğitilmeli ve yönlendirilmelidir”(Anahtarcı, 2003). Mesleki eğitimler sırasında alınan bilgiler mesleğe başlandıktan sonraki dönemlerde yetersiz kalabilmektedir. Çünkü eğitim kurumlarında kazanılan becerilerin ve bilgilerin geçerlik süresi çok hızlı bir şekilde azalmaktadır. “Bu nedenle bireylerin bilgilerini yenilemeye ihtiyaç duymaları “Yaşam Boyu Öğrenme” kavramını gündeme getirmiştir”(Lambeir,2005). Eğitim kurumlarında verilen eğitimin zaman içinde eski ve yetersiz kalmasını önlemek için, yaşam boyu öğrenmenin gerekli ve önemli olduğu düşüncesi ve yaşam boyu öğrenme eğilimi öğrenci ve mesleklerini icra eden tüm bireylere kazandırılmalıdır. Bireyin mesleki ve her türlü yeterliklerini yaşam boyu geliştirmesi bireysel açıdan olduğu kadar toplumsal açıdan da gerekli ve önemlidir. “Toplumların da yaşam boyu öğrenme eğilimi ve yeterliliğine sahip bireylere ihtiyacı her zamankinden fazladır”(Güzel,2017). “Yaşam boyu öğrenme eğilimi toplum içinde yaşayan bireylerin toplumda aktif olarak bulunabilmesinde önemlidir” (Martin,1999). “Yaşam boyu öğrenme, bireyin; her türlü bilgi ve yeteneklerini geliştirmek amacıyla yaşamı süresince katıldığı tüm öğrenme faaliyetleridir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2009)”. “Yaşam boyu öğrenme, okullar, eğitim kurumları, üniversitelerde formal ya da informal tüm öğrenme faaliyetlerini içine alan bir süreçtir. Yaşam boyu öğrenme örgün eğitimi ve yaygın eğitimi içine alan bir eğitimdir. “ Örgün eğitim (formal education): Örgün eğitim sistemi tarafından tanınan ve sertifikalandırılan yapılandırılmış programları (ilköğretim, ortaöğretim, yükseköğretim) içermektedir.” Yaygın eğitim (informal education): “ Ulusal sistem tarafından örgün biçimde tanınmayan yapılandırılmış programlardır, Mesleki eğitim, halk eğitim kursları, yetişkin eğitimi gibi Formal, informal eğitimler yaşam boyu öğrenme uygulamalarıdır” (Beycioğlu & Konan, 2008). “Yaşam boyu öğrenme her türlü ortamda (evde, okulda, işyerinde) kitle iletişim araçları ile yapılabilen öğrenmeyi de kapsar”(Cropley & Dave, 1978). “Bu açıdan bakıldığında yaşam boyu

öğrenme kavramı bireyin yaşamı boyunca her alanda gelişimini ifade eder”(Güzel,2017). “Yaşam boyu öğrenme yaşama bir hazırlık süreci değil, yaşamın bir parçasıdır. Kısaca yaşam boyu öğrenme bireysel ve mesleki gelişime yol açarak bireylerin yaşamını zenginleştirmeye yol açar” (Erdamar, 2011).

“Yaşam boyu öğrenme kavramı ilk kez 1960 yılında Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Teşkilatı (UNESCO)tarafından düzenlenen konferansta ifade edilmiş ve 1970’lerde UNESCO ve Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD)’nün raporlarıyla gündeme gelmiştir. UNESCO,1996 yılında yaşam boyu öğrenmenin hedeflerini belirlemiş ve Avrupa Birliği bu yılı yaşam boyu öğrenme yılı kabul etmiştir”(Chien, 1996). “Avrupa Birliği 1995-2000 döneminde Socrates (Genel Eğitim), Leonardo da Vinci(Mesleki Eğitim), Grundving (Yetişkin Eğitimi) ve Youth (Gençlik Eğitimi) gibi bir çok eğitim öğretimi geliştirme programını başlatmıştır. 2000-2006 eğitim yılı başarı değerlendirmelerinden sonra yaşam boyu öğrenme alanında yeni bir 2007-2013 Bütünleştirilmiş Eylem Planı üzerinde anlaşma kararı verilmiş,” “2007-2013 yılları Yaşam Boyu Öğrenme Programı (Life-Long Learning Programme - LLP) olarak ilan edilmiştir” (Çilek, 2002; MEGEP; 2006; Duman, 2000). “Birçok ülke bilim ve teknolojideki gelişmelerin gerisinde kalmamak için Avrupa Birliği’nin (AB) yaklaşımı çerçevesinde eğitim sistemlerini düzenlemiş ve yeniden yapılandırmıştır”(Ersoy& Yılmaz2009). “Ülkemiz 2007’de başlayan yaşam boyu öğrenme programına (LLP) tam üye olarak katılmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı 2009 yılında yaşam boyu öğrenme strateji belgesini yayımlamıştır” (MEB, 2009). “Ayrıca ülkemizde yayınlanan “2014-2018 Dönemi Türkiye Yaşam Boyu Öğrenme Strateji Belgesi ve Eylem Planı’nda, yaşam boyu öğrenmenin Türkiye için önemi vurgulanmış yaşam boyu öğrenmenin güçlendirilmesi için eğitim politikalarının gözden geçirilmesine karar verilmiştir” (Akt.Dikmen & diğ.2017).

Ülkemiz açısından 21. Yüzyıla uyum sağlamamızda önemli katkıları olacak mühendislerimizin yetiştirilmesine çok önem vermeli onlara verilecek eğitimin amacını iyi belirlemeliyiz. “Mühendislik eğitiminin amacı mühendislik kariyeri süresince kendini eğitmesini, bilgi ve kültürle zenginleştirmesini bilen, gelişmelere açık profesyonel insanlar, yetiştirmek olmalıdır” (Mills, 1979). Mühendis adaylarının da yaşadıkları çağa ayak uydurabilmeleri ancak kendilerini yenilemeleri ve geliştirmeleri ile mümkün olacaktır. “Bunu sağlamak için mühendislere yönelik meslek içi eğitim merkezleri kurulmalı ve desteklenmelidir. Meslek içi eğitim açısından mesleki deneyimlerin derlenip, aktarılıp ve paylaşılması mesleki yaşantılarını sürdüren mühendislere yararı olacağı gibi, eğitimini sürdüren mühendis adayları için de eğitici ve öğretici olacağı düşünülmektedir. Her şeyden önemlisi mühendislik eğitimi veren fakültelerde mühendis adaylarına yaşam boyu öğrenmenin önemi kavratılmalıdır. Kısaca mühendis adaylarının iyi birer mühendis olabilmeleri için yaşam boyu öğrenme alışkanlığı edinmiş bireyler olarak yetiştirilmeleri gerekmektedir.” (Ertepinar, 2000).Yaşam boyu öğrenme eğilimi yüksek olan bir mühendis adayı, ne öğrenmesi gerektiğine karar verir, öğrenme sürecini yönetir ve akademik başarısı da yüksek olur.

Yurt dışında yapılan bir araştırmada mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri araştırılmıştır. “Elektrik ve makine mühendisliği öğrencilerine uygulanan kurs programı sonunda, öğrencilerin çoğunluğunun yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin yüksek olduğu ve yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin gördükleri kurs sonunda arttığı belirlenmiştir”(Martinez-Mediano & Lord, 2012).

Yaşam boyu öğrenme eğilimi ile ilgili yurtdışında yapılan araştırmalarda daha çok yetişkinlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri araştırılmıştır (Makepeace & et al, 2003; Simmermon, 2009; Brahmi, 2007; Loads, 2007; Rausch, 2003; Miser, 2002). Literatüre bakıldığında yurt içinde, öğretmen adaylarının ve akademisyenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerini belirleyen çok sayıda araştırma sonucu bulunmaktadır (Güzel, 2017a; Yazar & Keskin, 2015; Ergun & Cömert Özata 2016; Oral & Yazar 2015; Ayra & Kösterelioğlu, 2015; Yaman & Yazar, 2015; Savuran, 2014; Kılıç, 2014; Erdoğan, 2014; Konokman & Yelken, 2014; Köksal & Çoğmen, 2013; İzci & Koç, 2012; Demirel & Yağcı, 2012; Gürbütürk & Koç, 2012; Çubukçu, 2011; Şahin Akbaşlı & Yelken,

2010).Yine literatüre bakıldığında üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelendiği araştırmalar da mevcuttur (Dikmen & diğ. 2017; Karaduman & Tarhan, 2017; Kozikoğlu, 2014; Karakuş 2013; Güçlü, Bostan & Tabak, 2013; Gencel, 2013; Diker Coşkun & Demirel, 2012; Diker Coşkun, 2009).

Mühendis adaylarının iyi birer mühendis olabilmeleri ve başarıya ulaşabilmeleri için yaşam boyu öğrenme alışkanlığı edinmiş bireyler olarak yetiştirilmelerine gayret edilmeli bu konuda araştırmalar yapılmalıdır. Literatüre bakıldığında mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi araştıran hiçbir çalışmanın olmadığı görülmektedir. Bu araştırma bu yönüyle de önem arz etmektedir.

Amaç

Bu araştırma , Necmettin Erbakan Üniversitesi Mühendislik Fakültesinde öğrenim gören ve Fizik -1 dersini alan mühendis adaylarının,

- Yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin ne seviyede olduğunu belirlemek,
- Yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin öğrenim görülen bölüm değişkenine, cinsiyete, günlük internet kullanım süresine ve fizik ders başarısına göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Araştırma modeli

Bu araştırmada mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma, geçmişte ya da var olan durumu yansıtan, betimsel araştırma yaklaşımı olan tarama modeli benimsenerek gerçekleştirilmiştir. Ayrıca mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri cinsiyet, eğitim gördükleri bölüm, internet kullanım süresi ve fizik ders başarısı değişkenleri açısından karşılaştırılmıştır. Bu yönü ile bu araştırma aynı zamanda ilişkisel bir araştırmadır (Çepni,2010).

Çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2016-2017 Eğitim-öğretim yılı güz yarıyılında Necmettin Erbakan Üniversitesi Mühendislik Fakültesinde Fizik -1 dersini alan toplam 225 mühendis adayı oluşturmaktadır. Örneklem ilişkini ayrıntılı veriler Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1. Farklı Bölümlerde Öğrenim Gören Mühendis Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Bölüm	Cinsiyet	Frekans (n)	Yüzde (%)
Bilgisayar	Kız	20	52,6
	Erkek	18	47,4
Elektronik	Kız	54	72,0
	Erkek	20	26,7
	Boş	1	1,3
Harita	Kız	23	52,3
	Erkek	20	45,5
	Boş	1	2,3
İnşaat	Kız	55	80,9
	Erkek	13	19,1

Tablo 1'e göre, bilgisayar bölümünde öğrenim gören mühendis adaylarının %52,6'sı kız, %47,4'ü ise erkektir. Elektronik bölümünde öğrenim gören mühendis adaylarının ise %72'si kız, %26,7'si ise erkektir. Harita bölümünde öğrenim gören mühendis adaylarının %52,3'ü kız, %45,5'i ise erkektir. Son olarak, inşaat bölümünde öğrenim gören mühendis adaylarının %80,9'u kız, %19,1'i ise erkektir.

Veri toplama aracı

Araştırmanın verileri, Diker Coşkun (2009) tarafından 6'lı likert dereceleme şeklinde hazırlanan 27 maddelik "Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği" kullanılarak elde edilmiştir. "Ölçeğin 4 alt boyutu vardır. "Yaşam boyu öğrenme eğilimlerini belirleme ölçeğinin boyutları sırasıyla 6 madde motivasyon, 6 madde sebat, 6 madde, öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk, 9 madde merak yoksunluğudur. Ölçeğin motivasyon ve sebat alt boyutlarındaki bütün maddeler olumlu, öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk ve merak yoksunluğu boyutlarındaki bütün maddeler olumsuzdur(Diker Coşkun,2009).

Verilerin analizi

"Verilerin analizinde SPSS 22. Paket programı kullanılmıştır Yaşam boyu öğrenme eğilimi ile ilgili alt boyutlardan Motivasyon, Sebat, Öğrenmeyi Düzenlemede Yoksunluk, Merak Yoksunluğu ve Toplam puan ortalamalarını; cinsiyete göre incelemek için bağımsız örneklem t testi, bölüm ve günlük internet kullanım süresine göre incelemek için ise tek yönlü varyans (ANOVA analizi kullanılmıştır. Yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinden elde edilen puanlar ile fizik ders başarıları arasındaki ilişkileri incelemek için Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,89 dur. Anlamlılık düzeyi $p=0,05$ ve $p=0,01$ olarak alınmıştır" (Güzel,2017a).

BULGULAR VE YORUM

Bu araştırmada fizik- 1 dersini alan mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile fizik-1 dersi başarıları, cinsiyet, öğrenim görülen bölüm ve internet kullanım süresi değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

Öncelikle mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin hangi düzeyde olduğu araştırılmıştır.

Mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerini belirleme ölçeğinden aldıkları puanlara ilişkin veriler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeğinden Alınan Puanlara Ait Betimsel Veriler

Puanlar	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
Motivasyon	225	6	30	11,73	4,03
Sebat	225	6	32	15,25	5,04
Öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk	225	8	36	25,52	7,20
Merak yoksunluğu	225	12	53	36,08	9,91
Ölçeğin geneli	225	29	131	70,40	20,29

Tablo 2'ye göre, mühendis adaylarının motivasyon, sebat, öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk, merak yoksunluğu ve ölçeğin genelinden alınan puanlara ait ortalamalar sırası ile 11,73 ($Ss=\pm 4,03$), 15,25 ($Ss=\pm 5,04$), 25,52 ($Ss=\pm 7,20$), 36,08 ($Ss=\pm 9,91$) ve 70,40 ($Ss=\pm 20,29$) olarak

hesaplanmıştır. Mühendis adaylarının motivasyon ve sebat algıları düşük düzeyde; Öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk, merak yoksunluğu ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri ise orta düzeyde bulunmuştur.

Araştırmanın amacı doğrultusunda, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden alınan puanların bölümlere göre karşılaştırılması tek yönlü varyans analizi (Anova) ile incelenmiş elde edilen veriler Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeğinin Genelinden Alınan Puanların Bölümlere Göre Karşılaştırılması

Değişken	Bölüm	N	X	Ss	F	Gruplar Fark	Arası
Toplam	Bilgisayar	38	66,37	19,20	0,857*	Yok	
	Elektronik	75	72,73	21,54			
	Harita	44	70,84	18,84			
	İnşaat	68	69,78	20,41			

*p>0,05

Tablo 3' verilerine göre, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden alınan puanlar bölümlere göre istatistiksel olarak anlamlı değildir(p>0,05). Farklı bölümlerde öğrenim gören mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Araştırmada, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin alt boyutlarından alınan puanların bölümlere göre karşılaştırılması tek yönlü varyans analizi (Anova) ile incelenmiş. elde edilen veriler Tablo 4'de gösterilmiştir..

Tablo 4. Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeğinin Alt Boyutlarından Alınan Puanların Bölümlere Göre Karşılaştırılması

Değişken	Bölüm	N	X	Ss	F	Gruplar Fark	Arası
Motivasyon	Bilgisayar	38	10,87	3,44	2,580*	Yok	
	Elektronik	75	12,59	4,84			
	Harita	44	12,11	3,68			
	İnşaat	68	11,03	3,36			
Sebat	Bilgisayar	38	15,13	4,41	1,818*	Yok	
	Elektronik	75	16,15	5,85			
	Harita	44	15,45	4,30			
	İnşaat	68	14,21	4,73			
Öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk	Bilgisayar	38	26,92	7,08	0,920*	Yok	
	Elektronik	75	25,59	6,89			
	Harita	44	25,70	6,95			
	İnşaat	68	24,53	7,74			
Merak yoksunluğu	Bilgisayar	38	37,71	9,44	0,458*	Yok	
	Elektronik	75	35,41	10,35			
	Harita	44	36,02	9,42			
	İnşaat	68	35,93	10,10			

*p>0,05

Tablo 4' de görüldüğü gibi motivasyon, sebat, öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk, merak yoksunluğu puan ortalamaları bölümlere göre manidar bir farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Farklı bölümlerde öğrenim gören mühendis adaylarının motivasyon, sebat, öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk, merak yoksunluğu eğilimlerinin benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden alınan puanlar bağımsız t testi kullanılarak cinsiyete göre karşılaştırılarak incelenmiş elde edilen veriler Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5. Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeğinin Genelinden Alınan Puanların Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Değişken	Cinsiyet	N	X	Ss	t	P
Toplam	Kız	152	72,49	20,84	2,47	0,01
	Erkek	71	65,37	18,27		

Tablo 5' de görüldüğü gibi, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden alınan puanlar cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p<0,05$). Kız mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilim düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Araştırmanın amacı doğrultusunda, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin alt boyutlarından alınan puanlar bağımsız t testi kullanılarak cinsiyete göre karşılaştırılarak incelenmiş sonuçlar Tablo 6' da sunulmuştur.

Tablo 6. Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeğinin Alt Boyutlarından Alınan Puanların Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Değişken	Cinsiyet	N	X	Ss	t	p
Motivasyon	Kız	152	12,09	4,28	2,13	0,03
	Erkek	71	10,87	3,19		
Sebat	Kız	152	15,53	5,31	1,32	0,19
	Erkek	71	14,58	4,41		
Öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk	Kız	152	25,20	7,22	-1,24	0,22
	Erkek	71	26,46	6,91		
Merak yoksunluğu	Kız	152	34,93	10,17	-2,62	0,01
	Erkek	71	38,62	9,00		

Tablo 6' da görüldüğü gibi, sebat ve öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Diğer yandan, motivasyon ve merak yoksunluğu puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermiştir ($p<0,05$). Kız mühendis adaylarının motivasyonları, erkek mühendis adaylarının ise merak yoksunlukları daha yüksek bulunmuştur.

Araştırmanın amacı doğrultusunda, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden alınan puanlar tek yönlü varyans analizi (Anova) kullanılarak internet kullanım süresine göre karşılaştırılarak incelenmiş sonuçlar Tablo 7' de sunulmuştur.

Tablo 7. Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeğinin Genelinden Alınan Puanların İnternet Kullanım Süresine Göre Karşılaştırılması

Değişken	İnternet kullanım süresi	N	X	Ss	F	Gruplar arası fark
Toplam	1 saatten az	16	67,94	15,91	,56*	Yok
	1-2 saat	53	67,74	22,41		
	2-3 saat	47	69,00	20,98		
	3 saatten fazla	81	72,01	19,64		

*p>0,05

Tablo 7’ de görüldüğü gibi, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden alınan puanlar internet kullanım süresine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (p>0,05). İnterneti farklı sürelerde kullanan mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin benzer düzeyde olduğu anlaşılmıştır.

Araştırmanın amacı doğrultusunda, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin alt boyutlarından alınan puanlar tek yönlü varyans analizi (Anova) ile internet kullanım süresine göre karşılaştırılarak incelenmiş elde edilen veriler Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeğinin Alt Boyutlarından Alınan Puanların İnternet Kullanım Süresine Göre Karşılaştırılması

Değişken	İnternet kullanım süresi	N	X	Ss	F	Gruplar arası fark
Motivasyon	1 saatten az	16	10,56	3,24	,98*	Yok
	1-2 saat	53	11,26	4,40		
	2-3 saat	47	12,17	4,56		
	3 saatten fazla	81	12,00	3,62		
Sebat	1 saatten az	16	14,88	4,79	,95*	Yok
	1-2 saat	53	14,72	5,65		
	2-3 saat	47	15,02	4,39		
	3 saatten fazla	81	16,10	5,23		
Öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk	1 saatten az	16	25,38	6,66	,08*	Yok
	1-2 saat	53	26,25	7,21		
	2-3 saat	47	25,81	7,10		
	3 saatten fazla	81	25,79	7,38		
Merak yoksunluğu	1 saatten az	16	37,13	8,20	,57*	Yok
	1-2 saat	53	37,00	10,93		
	2-3 saat	47	37,38	10,01		
	3 saatten fazla	81	35,30	9,75		

*p>0,05

Tablo 8’de görüldüğü gibi, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin alt boyutlarından alınan puanlar internet kullanım süresine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (p>0,05).

İnterneti farklı sürelerde kullanan mühendis adaylarının; motivasyon, sebat, öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk ve merak yoksunluğu eğilimlerinin benzer düzeyde olduğu anlaşılmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinden elde edilen puanlar ile fizik-1 ders başarısı arasındaki ilişkiler pearson korelasyon tekniği kullanılarak analiz edilmiş sonuçlar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeğinden Elde Edilen Puanlar İle Fizik-1 Ders Notları Arasındaki İlişkilere Ait Korelasyon Katsayıları

Değişken	Fizik Notu	Ders
Motivasyon	,657**	
Sebat	,325**	
Öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk	-,316**	
Merak yoksunluğu	-,367**	
Ölçeğin geneli	,503**	

**p<0,01

Tablo 9’ verilerine göre, motivasyon, sebat ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden elde edilen puanlar ile fizik ders başarısı arasında yüksek ve orta düzeyde pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğitimi, sebat ve motivasyonları arttıkça fizik ders başarıları da artmaktadır.

Merak yoksunluğu ve öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk puanları ile fizik ders başarısı arasında ise orta düzeyde negatif yönlü ve anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Mühendis adaylarının merak yoksunluğu ve öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk eğilimleri arttıkça fizik ders başarıları azalmaktadır.

Tartışma

“Yaşam boyu öğrenmenin anlamı bilinçli ve amaçlı olarak yaşam boyunca öğrenmeye devam etmektir”(Erdamar,2011). Mühendis adaylarının bilim ve teknolojiye yeni yaklaşımları takip etmesi ve meslek yaşantılarında yaşam boyu öğrenme felsefesini benimsemesi gerekmektedir. Mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin bazı değişkenlere göre incelendiği bu çalışmada mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri orta düzeyde bulunmuştur. Mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin alt boyutlarından motivasyon ve sebat algıları düşük düzeyde, öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk, merak yoksunluğu ise orta düzeyde bulunmuştur. Literatür incelendiğinde yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin düşük bulunduğu araştırmalara rastlanılmıştır. Güzel (2017a), araştırmasında öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin düşük olduğunu, yaşam boyu öğrenme faaliyetlerine karşı yeterli düzeyde istekli olmadıklarını, zorunlu değilse (sınav, proje vb. için) zamanlarını araştırma yaparak kaybetmek istemediklerini belirlemiştir. Literatür incelendiğinde Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin düşük bulunduğu araştırma sonuçları vardır (Dikmen & diğ., 2016) ; Diker Coşkun & Demirel, 2012; Diker Coşkun, 2009). “Kılıç, (2014) tarafından yapılan çalışmada da öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir”. Yaşam boyu öğrenme yeterliklerinin, eğilimlerinin ve algılarının yüksek bulunduğu araştırmalar da vardır (Karaduman & Tarhan, 2017;Dikmen & diğ. 2017; Ergün & Cömert Özata, 2016; Kuzu, Demir & Canpolat 2015; Oral & Yazar, 2015; Savuran, 2014; Erdoğan, 2014; Karakuş, 2013; Gencel, 2013; Ödemiş, 2014; İzci & Koç, 2012). Bu araştırmalarda yaşam boyu öğrenme eğiliminin yüksek bulunması sevindiricidir.

Bu araştırma bulgularına göre, mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden ve alt boyutlarından (motivasyon, sebat, öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk, merak yoksunluğu) aldıkları puan ortalamaları öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Farklı bölümlerde öğrenim gören mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin benzer düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu bulguyu destekler nitelikte Güzel (2017a), araştırmasında öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile öğrenim gördükleri anabilim dalları arasında anlamlı bir farkın olmadığını belirlemiştir. Benzer şekilde bölüm değişkeninin yaşam boyu öğrenme eğilim ve yeterlikleri üzerinde etkisinin olmadığı bulgusuna ulaşılan araştırmalar vardır (Karaduman, & Tarhan, 2017; Oral & Yazar 2015; Kılıç, 2014; Karakuş 2013) Yaşam boyu öğrenme eğiliminin bölümlere göre değiştiği bulgusunu veren araştırmalar da mevcuttur.” Bu araştırmalara (Güzel, 2017b; Yazar & Keskin, 2015; İzci & Koç, 2012; Gencel, 2013), tarafından yapılan araştırmalar örnek olarak verilebilir.

Bu araştırmada elde edilen bulgulara göre yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden alınan puanlar cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Kız mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilim düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Fakat ölçeğin alt boyutlarından sebat ve öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Diğer yandan, motivasyon ve merak yoksunluğu puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Kız mühendis adaylarının motivasyonları, erkek mühendis adaylarının ise merak yoksunlukları daha yüksek bulunmuştur. Kız mühendis adaylarının motivasyonları yüksek iken. erkek mühendis adayları yaşam boyu öğrenme eğilimi yönünden kız öğrencilere göre daha meraksız bir tutum göstermişlerdir. Yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin kızlar lehine daha yüksek bulunduğu benzer araştırmalar da vardır (Karaduman & Tarhan 2017; Adabaş, 2016; Özçiftçi & Çakır, 2015; Erdoğan, 2014; Kılıç, 2014 ;Gencel, 2013; Diker Coşkun & Demirel 2012 ; İzci & Koç, 2012; Diker Coşkun, 2009). Literatür incelendiğinde erkek öğrencilerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin yüksek bulunduğu araştırmalar bulunmaktadır (Dikmen & diğ. 2017; Dikmen & diğ. 2016; Yazar & Keskin, 2015). Bazı araştırmalarda da cinsiyetin yaşam boyu öğrenme eğilimleri üzerinde bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir (Güzel, 2017a; Oral & Yazar, 2015; Şahin, Akbaşlı & Yelken, 2010).

Bu araştırmada elde edilen bulgulara göre mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden ve alt boyutlarından aldıkları puanlar internet kullanım süresine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. İnterneti farklı sürelerde kullanan mühendis adaylarının; motivasyon, sebat, öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk ve merak yoksunluğu eğilimlerinin benzer düzeyde olduğu anlaşılmıştır.

Benzer şekilde Güzel(2017a) araştırmasında, öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile günlük internet kullanım süresi arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmadığını belirlemiştir. Yaptığı başka bir araştırmasında Güzel(2017b), Yaşam boyu öğrenme eğiliminin internet kullanma süresine göre değiştiğini ve günde 2-3 saat arası internet kullananların, yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin daha yüksek olduğunu belirlemiştir. “Yine İzci & Koç (2012) araştırmalarında, interneti kullanma durumlarına göre sınıf, matematik, Türkçe öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenmeye ilişkin eğilimleri arasında anlamlı bir fark belirlemişlerdir.”

Mühendis adaylarının dijital ortamlar aracılığı ile interneti etkin kullanarak kendi kendilerine yaşamları boyunca sürdürülebilir öğrenme fırsatları oluşturmaları ve böylece yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları beklenir.

Bu araştırmada elde edilen diğer bir bulguya göre motivasyon, sebat ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden elde edilen puanlar ile fizik ders başarıları arasında yüksek ve orta düzeyde pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğitimleri, sebat ve motivasyonları arttıkça fizik ders başarıları da artmaktadır. Merak yoksunluğu ve öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk puanları ile fizik ders başarıları arasında ise orta düzeyde negatif yönlü ve anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Mühendis adaylarının merak yoksunluğu ve öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk eğilimleri arttıkça fizik ders başarıları azalmaktadır. “Dikmen & diğ, (2017) tarafından yapılan araştırmada, tıp fakültesi öğrencilerinin

yaşam boyu öğrenme eğilim puanları ile akademik başarı ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir.”

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına göre;

1. Mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri orta düzeyde bulunmuştur.
2. Mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden ve alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları, mühendis adaylarının öğrenim gördüğü bölümlere göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir.
3. Yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden alınan puanlar cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Kız mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri daha yüksek bulunmuştur.
4. Mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden ve alt boyutlarından aldıkları puanlar internet kullanım süresine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir.
5. Mühendis adaylarının, motivasyon, sebat ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri ölçeğinin genelinden elde ettikleri puanlar ile fizik ders başarıları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Mühendis adaylarının yaşam boyu öğrenme eğitimi, sebat ve motivasyonları arttıkça fizik ders başarıları da artmaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre aşağıdaki öneriler yapılabilir

1. Mühendislik fakültelerinde öğrenim gören öğrencilere yaşam boyu öğrenmenin önemi kavratılmalı ve bu konuda bilgiler verilmelidir.
2. Üniversiteler ve diğer eğitim kurumları öğrencileri yaşam boyu öğrenme eğilimine sahip olacak şekilde yetiştirmelidir.
3. Üniversitelerde yaşam boyu öğrenmeyi “destekleyici yeterli donanımı olan ortamlar hazırlanmalıdır. Mesela kütüphane, bilgisayar laboratuvarları, internet gibi”. Tüm öğrencilerin bu ortamlardan faydalanabilmeleri sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Adabaş, A. (2016). *Bartın Üniversitesi lisansüstü eğitim öğrencilerinin yaşam boyu öğrenmede anahtar yeterliklere sahip olma düzeyleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Anahtarıcı, A. & Örucü, O. (2003), Türkiye ‘de elektrik, elektronik, bilgisayar mühendislikleri eğitiminin tarihsel gelişimi. *EEBM Elektrik, Elektronik, Bilgisayar Mühendislikleri Eğitimi 1.Ulusal Sempozyumu*, Ankara.
- Ayra, M. & Kösterelioğlu, İ. (2015). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin mesleki öz yeterlik algıları ile ilişkisi. *NWSA-Education Sciences*, 10(1), 17-28.
- Beycioğlu, K. & Konan, N. (2008). Yaşam Boyu Öğrenme ve Avrupa Eğitim Politikaları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 24/7, 369-382.
- Brahmi, A. F. (2007). *Medical student's perceptions of lifelong learning at indiana university school of medicine. Unpublished doctoral dissertation*, Indiana University, USA.
- Chien, M. (1996). Using e-learning to help students develop lifelong learning skills. PhD Thesis, Long Island University. U.S.A.
- Cropley, A.J. & Dave, R.H. (1978). *Lifelong education and the training of teachers*. Pergamon, Oxford.
- Çavdar, A.O. (2000), *Nasıl bir üniversite mezunu istiyoruz? açılış konuşması, bilimsel toplantılar serisi-5*, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, Ankara.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon.
- Çilek, A. (2002). Yaşam boyu öğrenme. *Milli Eğitim Dergisi*, 155-156.

- Çubukçu, Z. (2011). Yaşam boyu öğrenmenin gereği olarak bilgi ve iletişim teknolojileri. *NWSA: Education Sciences*, 6(1), 1023-1038.
- Demirel, M. & Yağcı, E. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının yaşam boyu öğrenmeye ilişkin algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı 1*, 100-111.
- Diker Coşkun, Y. (2009). *Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Diker Coşkun, Y. & Demirel, M. (2012). Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 108-120.
- Dikmen, Y., Denat, Y., Filiz, N.Y. & Başaran, H. (2016). Hemşirelik öğrencilerinde yaşam boyu öğrenme eğilimleri. *Journal of Human Rhythm*, 2(1), 39-45.
- Dikmen, Y., Uslu Yuvacı, H., & Erol, F. (2017). Tıp fakültesi öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 14(3), 2399-2408.
- Duman, T. (2000). Avrupa Birliği eğitim programları "Leonardo da Vinci Programı". *Millî Eğitim Dergisi*, 150, 77-78.
- Erdamar, G. (2011). *Yaşam boyu öğrenme. eğitimde yeni yönelimler*. Demirel, Ö., (Ed). Ankara, Pegem Akademi Yayıncılık. 11. Baskı. 217-237.
- Erdoğan, D. G. (2014). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerine etki eden faktörler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Ergün, S. & Cömert Özata S. (2016). Okul öncesi öğretmenliği bölümüne devam eden öğrencilerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 1851-1861.
- Ersoy, A. & Yılmaz, B. (2009). Yaşam boyu öğrenme ve Türkiye'de halk kütüphaneleri. *Türk Kütüphaneciliği*, 23(4), 803-834.
- Ertepinar, A. (2000). *Nasıl bir üniversite mezunu istiyoruz?* Panel konuşmaları, bilimsel toplantı serisi 2, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, Ankara.
- Gencil Evin, İ. (2013). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları. *Eğitim ve Bilim*, 170(38), 238-252.
- Gencoğlu, M.T. & Gencoğlu, E. (2005). *Mühendislik lisans eğitimi ve başarı ölçütleri*. TMMOB Mühendislik Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı. 271-280.
- Güçlü, S., Bostan, N. & Tabak, R. S. (2013). Dumlupınar Üniversitesi hemşirelik bölümü son sınıf öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme davranışlarının belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(2), 459-468.
- Gürbüzürk, O. & Koç, S. (2002), 21. Yüzyılda öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesi, *E-Journal of New World Sciences Academy*, 7 (1), 27-48.
- Güzel, H. (2017a). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi. *İNES The Journal of International Education Science*, 10, 312-325.
- Güzel, H. (2017b). Lise öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi, *International Journal of Social Science (Jasss)*, 56, 23-35.
- İzci, E. & Koç, S. (2012), Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenmeye ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 101-112.
- Karaduman, A. & Tarhan, S. (2017). Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile öz-yeterlik algıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Journal of Human Sciences*, 14(1), 355-375.
- Karakuş, C. (2013), Meslek yüksek okulu öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme yeterlilikleri, *Journal of Research in Education and Teaching*, 2(3), 4.
- Kılıç, Ç. (2014), Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenmeye yönelik algıları, *Journal of Research in Education and Teaching*, 3(4), 79-87.
- Konokman, G. & Yanpar Yelken, T. (2014). Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine ilişkin algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 29(2), 267.
- Kozikoğlu, İ. (2014). Üniversite ve meslek yüksekokulu öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme yeterliklerinin incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 3(3), 29-43.
- Köksal, N. & Çoğmen, S. (2013). Pre-service teachers as lifelong learners: University facilities for promoting their professional development. *Eurasian Journal of Educational Research*, 53, 21-40.
- Kuzu, S., Demir, S. & Canpolat, M. (2015). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 11(4), 1089-1105.

- Lambeir, B. (2005), Education as liberation: The politics and techniques of lifelong learning. *Educational Philosoph and Theory*, 37(3), 349-355.
- Loads, D. (2007, June). Effective learning advisers' perceptions of their role in supporting lifelong learning. *Teaching in Higher Education*, Retrieved November 9, 2016, from <http://content>
- Makepeace, G., P. Dolton, L. Woods, H. Joshi & F. Galinda-Rueda (2003). 'From School to the Labour Market', in E. Ferri, J. Bynner and M. Wadsworth (eds) Changing Britain, changing lives: Three generations at the turn of the century. London: Institute of Education, University of London.
- Martin, I. (1999). Lifelong learning: Stretching the discourse. In P. Oliver (Ed) Lifelong and continuing education: What is a learning society? Aldershot: Ashgate.
- Martinez-Mediano, C. & Lord, S. M. (2012, April). Lifelong learning program for engineering students. In *Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2012 IEEE* (pp. 1-6). IEEE.
- MEGEP ,(2006). *Türkiye'nin başarısız için iltici güç: Hayat boyu öğrenme politika belgesi*. <http://megep.meb.gov.tr/megep/genel/HayatBoyuuOgrenmePolitikaBelgesiEkim2006> adresinden 16 Mayıs 2017 tarihinde alınmıştır.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) .(2009).*Türkiye hayat boyu öğrenme strateji belgeseli-Yüksek planlama kurulu*. Ankara;Milli Eğitim Bakanlığı
- Mills, C.W.(1979), *Toplum bilimsel düşün*, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara
- Miser, R. (2002). Küreselleşen dünyada yetişkin eğitimi. *Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 35(1),55-60.
- Oral, B.& Yazar, T. (2015), Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenmeye ilişkin algılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*,14 (52), 1-11.
- Ödemiş, S. (2014). Havacılık teknolojileri ve yaşam boyu öğrenme. *International Conference On Education In Mathematics , Science,Technology.ICEMST 2014. May 16-18, Konya*.
- Özçiftçi, M. & Çakır, R. (2015). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve eğitim teknolojisi standartları özyeterliliklerinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*. 5(1), 1-19.
- Rausch, A.S. (2003). A case study of lifelong learning in Japan: objectives, curriculum, L accountability, and visibility. *International Journal of Lifelong Education*. 22 (5): 518-532.
- Saatçioğlu, Ö.(2002), *2000 'li Yıllarda bilim ve eğitim (temel ve uygulamalı bilimler)*. TÜBA Bilimsel Toplantılar Serisi-2, Bilim ve Eğitim, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, Ankara
- Savuran, Y. (2014). *İngilizce öğretmen adaylarının mentorlarına kıyasla yaşam boyu öğrenme becerileri*.Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- Simmermon, W.J. (2009). A study of a two- year college and how it fosters lifelong learning and empowerment. Unpublished doctoral dissertation, University of South Dakota, USA.
- Şahin, M. Akbaşlı, S. & Yelken Yanpar, T. (2010) .Key Competences for lifelong learning; The case of prospective teachers. *Educational Research and Review*, 5 (10), 545-556.
- Türkiye Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi Ve Eylem Planı (2014-2018), Hayat Boyu Öğrenme Eylem Planı T.C Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/07/20140716-8-1.pdf> E.T: 10.06.2017
- Yaman, F. & Yazar, T. (2015). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi(Diyarbakır ili örneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (4), 1553-1566.
- Yazar, T. & Keskin, İ.(2015). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme bağlamında dijital yeterliliklerinin incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 12(2), 1691-1711.

Extended English Abstract

“Nowadays, the qualifications that individuals have gained during the vocational training become insufficient immediately after they start to work because period of validity of the information they learned and skills they acquired in educational institutions is considerably shortened. For this reason, the concept of "Lifelong Learning" comes to existence due to the need for continuously update for the information” (Lambeir, 2005). It is necessary to enable the individuals to be aware of the necessity of lifelong learning and to have skills to do it in order to prevent from inadequate and inert education. Life long learning refers to the process of learning throughout the life in order to develop knowledge, skills, interests and competencies. It enables individuals to adapt to the information society and to actively participate in all parts of life. It also

includes learning at home, school, work or through mass media (Methven and Hansen, 1997; Candy, 2003). Today, learning is no more limited to classroom environment and can be anywhere with access to Internet. Individuals, who learn for life, should be raised as individuals who “Learn to Learn” in order to be able to adapt to information age (Çetin, 2008). According to MEB (2009), lifelong learning embraced all the activities of learners in relation with individual, social, social and employment-related agenda in order to develop knowledge, skills, interests and abilities. Güzel (2017) also stated that “The development of individuals’ vocational or social skills and competences throughout life is of great importance both in terms of a social and an individualistic dimensions. Societies are also increasingly in the need of self-improving individuals having lifelong learning skills” . That is to say life-long learning has a great impact on people’s life. Martin (1999) indicated that if we want individuals to become an active member of the society, we should accept the fact that lifelong learning is one of the important tools. For instance, the ability of engineers to update themselves continuously is related to their lifelong learning tendencies and self-efficacy beliefs. It is important for policy-makers to give a qualified training to engineers who will be important contributors enabling the citizens to adapt themselves in the 21st century needs, and it is also important to clarify the educational aims in this respect. “The aim of engineering education should enable individuals to improve themselves to become professionals who can be productive by enriching their professional and general knowledge and who are open to adapt themselves into recent developments” (Mills, 1979). It is only possible for the engineer candidates to adapt themselves to the modern era, solely by improving themselves and revising their skills. Above all, engineering students should be taught the importance of lifelong learning in engineering schools. “In short, engineer candidates need to be trained as individuals who have acquired lifelong learning habits in order to become good engineers” (Ertepinar, 2000). An engineer who has a high tendency to lifelong learning decides what to learn, manages the learning process, and his/her academic achievement becomes high accordingly.

In this study, it was investigated whether the points of the scale of “lifelong learning tendencies” of the engineer candidates who took physics course varied according to, variables such as "gender, physics success, duration of internet use and department of education". The population of the study consists from a total of 225 engineer candidates who took Physics-1 course at Necmettin Erbakan University Engineering and Architecture Faculty in Fall in 2016-2017 academic year”. The data of the study were obtained from "Lifelong Learning Tendencies Scale" having 27 items developed by Diker Coşku (2009). There are 4 sub-dimensions of the scale. “Lifelong Learning Tendency Scale" have the six items in motivation dimension, six items in perseverance dimension, six items in regulation of learning dimension, nine items in lack of curiosity dimension. Frequency, mean, independent t test, one way analysis of variance (ANOVA) and Pearson correlation analysis were used to analyze the data

Life-long learning tendencies of engineer candidates were found to be in moderate level in this study, in which engineer candidates' life-long learning tendencies were investigated in terms of some variables. “The self-perceptions of the engineer candidates regarding their motivations and perseverance which were the subdimensions of "Lifelong Learning Tendencies Scale", were found to be in lower levels and the lack of curiosity were found to be in moderate level”. According to the findings of this research, the average scores of engineer candidates obtained from the general and sub-dimensions (motivation, perseverance, deprivation in the organization of learning, lack of curiosity) of the life-long learning tendencies scale were not significantly different in terms of their departments.