



## Algın Öğrenme Ortamlarına Yönelik Öğretmen Adayları Görüşleri

### Pre-service Teachers' Views on the Informal Learning Environments

Ayşe ADIYAMAN<sup>1</sup>, Fatma ÜNAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bartın Üniversitesi, Yabancı Diller Bölümü, Bartın, Türkiye

<sup>2</sup>Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bartın, Türkiye

ORCID:

A.A. : 0000-0001-6808-5125

F.Ü. : 0000-0003-1829-2999

Corresponding Author:

Ayşe ADIYAMAN

Email:

ayse.adiyaman@windowslive.com

**Citation:** Adiyaman, A. ve Ünal, F. (2020). Algın öğrenme ortamlarına yönelik öğretmen adayları görüşleri. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 10 (1): 95-114.

Submitted: 30.11.2019

Accepted: 14.03.2020

#### Özet

Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına ilişkin görüşlerinin demografik özellikler ve algın öğrenme durumu/araçları kapsamında belirlemektir. Tarama modelindeki bu araştırmanın katılımcılarını Türkiye'nin farklı bölgelerinden seçilen Yıldız Teknik Üniversitesi, Bartın Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi ve Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi'nin eğitim fakültelerinde 2017- 2018 akademik yılında öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmuştur. Araştırmanın verileri araştırmacının geliştirdiği kişisel bilgi formu ile "Algın Öğrenme Ortamları Ölçeğinden" elde edilmiştir. Verileri analiz etmek için SPSS 25.0 paket programı kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarından orta düzeyde yararlandıkları ve öğrenme gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. Tarihi yerlere, doğa merkezlerine, milli parklar gibi yerlere yapılan geziler ile sosyal kulüp faaliyetleri sayesinde yüksek düzeyde öğrenme gerçekleştirirken, bilim merkezlerine, sanayi kuruluşlarına ve üretim merkezlerine yapılan gezilerde daha düşük düzeyde öğrenme gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgulara ve sonuca yönelik olarak yaşam boyu öğrenmenin yaşam boyu sürmesinin en önemli sağlayıcısı olan algın öğrenme ve algın öğrenme ortamları çerçevesinde çalışmaların niceliği ve niteliği artırılmalıdır. Bu çalışmalar sadece iş yerinde algın öğrenmeye odaklı olmayıp farklı ortamlarda ve farklı yöntemlerle yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Yaşam Boyu Öğrenme, Algın Öğrenme, Algın Öğrenme Ortamları, Öğretmen Adayı.

#### Abstract

The aim of this research is to determine pre-service teachers' views on the informal learning environments in the context of demographic characteristics and informal learning situation / tools. The sampling of this screening model research are pre-service teachers studying at the faculties of education including Yıldız Technical University, Bartın University, Anadolu University, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Gaziosmanpaşa University and Kahramanmaraş Sütçü İmam University in the academic year of 2017-2018. The data for the research have been obtained from the personal details forum and the "Informal learning environments Scale", which have been developed by the researcher. According to the findings, it was determined that pre-service teachers have benefited from informal learning environments at a medium level and they have had a medium level of learning. While they had a high level of learning thanks to trips to historical places, nature centres, national parks and social club activities, they had a lower level of learning

*in trips to science centres, industrial establishments and production centres. According to the findings of the study, the quantity and quality of the studies about informal learning and informal learning environments should be increased.*

**Keywords:** Lifelong Learning, Informal Learning And Informal Learning Environments, Preservice Teachers.

## 1. GİRİŞ

Bilgi miktarının hızla artışı ve teknolojinin de buna paralel olarak gelişmesi sonucunda insanların küresel dünyaya ayak uydurmaları ve barış ve huzur içinde yaşamaları (Alakurt, 2015: 935) için örgün eğitim yetersiz kalmakta ve eğitimin yaşam boyu olması gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Yaşam boyu öğrenmenin zaman ve mekândan bağımsız olarak gerçekleştiği yönü olan ve alan yazında daha çok informal öğrenme olarak karşımıza çıkan algın öğrenme (Schugurensky, 2000: 2) insanların belirli bir müfredata, öğretmen rehberliğine, yapılandırılmış bir plana ve hedefe bağlı kalmadan, (Colley, Hodkinson and Malcolm, 2002: 14–15) öğrenenin merkezde olduğu bir anlayışla (Livingstone, 2001: 4), sürekli öğrenmelerini ve kendilerini geliştirmelerini sağlar.

Öğrenmenin doğal öğrenme ortamında gerçekleştiği, söz konusu ortama olan bilinci ve duyarlılığın arttığı, değerine ve korunmasına yönelik farkındalığın oluştuğu, yaşayarak ve gözlemleyerek öğrenme fırsatının bulunduğu ve beş duyu organının aktif kullanılmasıyla öğrenmenin kalıcı olduğu algın öğrenme ortamları, örgün eğitimle kazanılan bilgi ve becerilerin arttırılmasını ve geliştirilmesini desteklemesi açısından önemlidir. Alan yazında okul dışı öğrenme ortamları olarak da ifade edilen ve pek çok çalışmanın da yapıldığı (Ünal, 2018; Bozdoğan, 2008; Wiegand, Kubisch ve Heyne, 2013; Tatar ve Bağrıyanık, 2012) algın öğrenme ortamları olarak müzeler, bilim merkezleri, hayvanat bahçeleri, botanik parkları, akvaryumlar, planetaryumlar, sergiler, parklar, sanayi kuruluşları, tarihi yerler, sosyal kulüpler, kamplar ve sivil toplum kuruluşları vb. söylenebilir.

Algın öğrenme ortamı olan ve birçoğu belediyelerin, bazılarının ise üniversitelerin girişimleriyle kurulan bilim merkezleri (Burkut, 2018: 1020-1022), bilimsel ve teknolojik gelişmeler hakkında her yaştan insanı bilgilendirerek onların deneyerek ve keşfederek bilime olan ilgisinin artmasını (Burkut, 2018: 1018), bilimsel işlem becerilerinin gelişmesini, duyuşsal özelliklerinin harekete geçmesini ve devinişsel beceriler kazanmalarını hedefler (Bozdoğan, 2008: 21). Ülkemizde sayıca az olsa da Feza Gürsey Bilim Merkezi (Ankara), İTÜ Bilim Merkezi (İstanbul), Gaziantep Bilim Merkezi (Gaziantep), ODTÜ Toplum ve Bilim Uygulama ve Araştırma Merkezi (Ankara) bilim merkezlerine örnek olarak verilebilir.

Ülkemizde çok sayıda bulunan ve çeşitli alanlarda kurulan müzeler sadece boş zaman geçirmeye yönelik ortamlar olmayıp geçmiş kültürlere ve doğaya değer verme, yaparak-yaşayarak öğrenme, empatik bağlar kurma, eleştirel bakma (Mercin ve Alakuş, 2007; Erbay, 2017) gibi algın öğrenmelerin de kazanılabileceği algın öğrenme ortamlarıdır. Botanik ve hayvanat gibi çeşitleri olan bahçeler, su parkları, milli parklar, tabiat parkları ve doğa merkezleri de algın öğrenme ortamları olup topluma doğal sergi alanlarında hayvanlar ve bitkiler gibi canlı varlıklar ve aynı zamanda cansız varlıklar hakkında bilgiler sunar ve farkında olmadan onlara karşı davranışlarda değişiklikler meydana getirir (Randler, Baumgartner, Eisele ve Kienzle, 2007; Falk, Reinhard, Vernon, Bronnenkant, Deans ve Heimlich, 2007). Ham maddelerin işlenerek ihtiyacını duyduğumuz ve her gün kullandığımız araç-gereçlerin, cihazların ürünlerin üretildiği yerler olan sanayi merkezleri (Atabek Yiğit, 2011: 105) ise ziyaretçilerinin beş duyu organını harekete geçirerek yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi ve deneyim kazanmayı mümkün kılar (Bozdoğan, Okur ve Kasap: 2015).

Çeşitli uluslara ev sahipliği yapan ve binlerce yıllık geçmişi olan ülkemizin bu uluslara ait sosyal, ekonomik, mimari ve kültürel alanlarda pek çok özelliklerini sergileyen tarihi yerleri vardır

(Arabacıoğlu ve Aydemir, 2007: 204). Her yaştan insanın buralara yaptıkları gezilerle uğradıkları tahribatı yakından incelenme fırsatına sahip oldukları için bu yerlerin değerine ve korunmasına yönelik farkındalıkları artacaktır (Dinç, Erdil ve Keçe, 2011: 282).

Sosyal kulüpler, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre katıldıkları ve üstlendikleri sorumluluklarla demokratik tutumlarının gelişebildiği, başkalarıyla uyum içinde çalışarak saygı duyma ve kurallara uyma gibi davranışların kazanılabildiği (Akar ve Nayir, 2015: 169) çevre koruma, engellilerle dayanışma, çocuk haklarını koruma gibi pek çok çeşidi olan algın öğrenme ortamlarıdır. Yeni yaşam deneyimlerinin kazanılmasını mümkün kılan, farklı fikirlere anlayışlı ve hoşgörülü olmayı sağlayan kamplar ise her yaş grubuna ve farklı amaçlarla yapılarak kişilerde doğa bilincinin oluşmasını sağlayan ve yapılan her türlü etkinliklerle katılanların zihinsel, fiziksel ve psikolojik yönden gelişmesine yardımcı olan (Çoban ve Coşkun, 2010:17) algın öğrenme ortamlarıdır. TEMA, AKUT, AÇEV gibi sivil toplum örgütleri kişilerin bireysel ya da ortak çıkarları için bir amaç doğrultusunda örgütlenen ve bu amaçlar için devletten ilgili taleplerde bulunan (Çabuk, 2017: 236) algın öğrenme ortamlarıdır. Bu kuruluşlar aracılığıyla yaşanan toplumun tanıma ve toplumun bir parçası olma duygusunun gelişmesiyle (Uçar, 2014: 100) algın öğrenmeler sağlanabilir.

Algın öğrenme, algın öğrenme ortamlarıyla birlikte algın öğrenme araçlarıyla da meydana gelebilir. Bu algın öğrenme araçlarına kitaplar, internet ve televizyon örnek verilebilir. Kitaplar, bilgiye ulaşmada teknolojinin olmadığı çok eski zamanlardan beri kullanılan ve değerini koruyan önemli bir kaynaktır. Hikâye, roman, dergi, magazin, akademik kitap gibi pek çok türü olan kitaplar okuyucularını bilgilendirip eğlendirirken, aynı zamanda farkında olmadan onların ufkunu açar. Diğer bir algın öğrenme aracı olan televizyonu izlerken de yaşadığımız toplum ve dünya hakkında bilinçli ya da bilinçsiz olarak pek çok şey öğreniriz (Ünsal, 2017, 66). Hemen hemen herkesin evinde bulunması bakımından televizyonlar, algın öğrenmenin en çok olduğu bir araçtır ve burada yayınlanan haber programlarıyla, yerli/yabancı dizi ve sinema filmleriyle, belgesellerle, yarışma, kadın, müzik ve eğlence programları aracılığıyla farkında olmadan bir şeyler öğreniriz.

Teknolojinin gelişmesiyle akıllı telefonlarla da internet erişiminin sağlanması, internetin algın öğrenme aracı olarak daha çok kullanılmasını mümkün kılmakta ve böylece bilginin öğrenilmesi ve yayılması da bir o kadar hızlı gerçekleşmektedir (Barutçu ve Haşiloğlu, 2010:10). Web sitelerinde gezinmek, sosyal medya kanallarında bağlantı ve videolar paylaşmak ve arama motorlarını kullanmak iletişim becerilerimizin gelişmesi, sosyal bağlılığın güçlenmesi, akran desteğini sağlayarak iş birliğine dayalı öğrenmenin gerçekleşmesi gibi algın öğrenmelerin de oluşmasını sağlamaktadır (Gülbahar, Kalelioğlu ve Madran, 2010:2; Akın, Ergem, Güleroğlu ve Gürbüz, 2013:741).

Algın öğrenme ortamları ve araçları dikkate alınarak bu araştırmanın problem cümlesi şu şekilde belirlenmiştir; Öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri nelerdir? Bu görüşlerde demografik özelliklere, algın öğrenme durumu/araçlarına göre anlamlı bir farklılık bulunmakta mıdır? Bu bağlamda araştırmada aynı zamanda şu soruların cevapları aranacaktır:

- Öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri nelerdir?
- Öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri, demografik bilgilerine (cinsiyet, üniversite, bölüm, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, anne mesleği ve baba mesleği değişkenlerine) göre anlamlı fark göstermekte midir?
- Öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri, algın öğrenme durumu/araçlarına (televizyon izlemeye ayırdıkları günlük süre, televizyonda en çok izledikleri programlar, webde gezinmeye günlük ayırdıkları süre, webde en çok ziyaret

ettikleri internet siteleri, kitap okumaya ayırdıkları günlük süre ve en çok okudukları kitap/eser türü değişkenlerine) göre anlamlı fark göstermekte midir?

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırma Modeli

Öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına katılımlarını belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma tarama modelinde nicel bir çalışmadır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır. Önemli olan onu uygun bir biçimde “gözleyip” belirleyebilmektir (Karasar, 2008, 77).

### 2.2. Katılımcılar

Araştırmanın katılımcıları amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Türkiye'nin farklı bölgelerinden seçilen Yıldız Teknik Üniversitesi, Bartın Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi ve Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi'nin eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adayları katılımcıları oluşturmuştur. Bu üniversitelerin seçilmesinin temel nedeni; Türkiye'nin farklı bölgelerindeki devlet üniversitelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına katılımlarına yönelik benzerlik ve farklılıklarına da çalışmada yer verilerek ülke geneline yönelik mevcut durumla ilgili daha kapsayıcı betimlemeler yapabilmektir.

Araştırmaya katılan 1103 öğretmen adayının; 838'i (%76) kadın, 265'i (%24) erkektir. Bunlardan 247'si (%22,4) Anadolu Üniversitesi, 143'ü (%13) Bartın Üniversitesi, 126'sı (%11,4) Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, 136'sı (%12,3) Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, 401'i (%36,4) Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi ve 50'si (%4,5) Yıldız Teknik Üniversitesi'nde kayıtlıdır. Öğretmen adaylarından; 24'ü (%2,2) Almanca, 55'i (%5) Beden Eğitimi ve Spor, 156'sı (%14,1) Fen Bilgisi, 32'si (%2,9) Fransızca, 181'i (%16,4) İlköğretim Matematik, 153'ü (%13,9) İngilizce, 41'i (%3,7) Okul Öncesi, 224'ü (%20,3) Sınıf Öğretmenliği, 104'ü (%9,4) Sosyal Bilgiler ve 133'ü (%12,1) Türkçe Öğretmenliğinde öğrenim görmektedir. Araştırmaya katılan 1103 öğretmen adayının; 103'ünün annesi (%9,3) okuma-yazma bilmemekte, 573'ünün annesi (%51,9) ilköğretim, 187'sinin annesi (%17) ortaokul, 181'inin annesi (%16,4) lise, 13'ünün annesi (%1,2) ön lisans, 41'inin annesi (%3,7) lisans ve 5'inin annesi (%0,5) lisansüstü eğitim mezunudur. Öğretmen adaylarından; 23'ünün babası (%2,1) okuma-yazma bilmemekte, 372'sinin babası (%33,7) ilköğretim, 217'sinin babası (%19,7) ortaokul, 308'inin babası (%27,9) lise, 39'unun babası (%3,5) ön lisans, 131'inin babası (%11,9) lisans ve 13'ünün babası (%1,2) lisansüstü eğitim mezunudur. Katılımcıların; 936'sının annesi (%84,9) ev hanımı, 39'unun annesi (%3,5) memur, 70'inin annesi (%6,3) işçi ve 58'inin annesi (%5,3) emeklidir. Bunlardan 170'inin babası (%15,4) esnaf, 189'unun babası (%17,1) memur, 327'sinin babası (%29,6) işçi, 306'sının babası (%27,7) emekli, 66'sının babası (%6) çiftçi ve 45'inin babası (%4,1) serbest meslek çalışanıdır.

Öğretmen adaylarının 257'si (%23,3) televizyonu hiç izlemezken; televizyonu günde 1 saat izleyen 518 (%47), günde 2-3 saat izleyen 259 (%23,5), günde 4-5 saat izleyen 30 (%2,7), hafta sonu 1 saat izleyen 19 (%1,7) ve hafta sonu 1-2 saat izleyen 20 (%1,8) öğretmen adayı vardır. Öğretmen adaylarının televizyonda en fazla yerli dizi/sinema izledikleri (%23,1) ve bunu sırasıyla haberlerin (%15,6), yabancı dizi/sinemanın (%13,7), belgesellerin (%13,4), yarışma programlarının (%13), müzik/eğlence/klipin (%11,9), magazin (%6,3), kadın programlarının (%1,9) ve spor programlarının (%1,1) izlediği tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarından 9'u (%0,8) hiç web sayfasına girmezken; adaylardan 129'u (%11,7) günde bir saatini, 638'i (%57,8) günde 2-3 saatini,

31'i (%2,8) 3-4 saatini, 116'sı (%10,5) günde 4-5 saatini, 85'i (%7,7) günde 5-6 saatini, 38'i (%3,4) günde 6-7 saatini ve 57'si (%5,2) günde 7-8 saatini web sayfasında gezintiye ayırmaktadır. Katılımcıların webde en fazla sosyal medya (facebook vb.) ziyaret ettikleri (%41,9) ve bunu sırasıyla haber sitelerinin (%17,2), alışveriş sitelerinin (%15,7), internet gazetelerinin (%11,2), akademik veri tabanlarının (%4,4), resmi devlet sitelerinin (%4,2), e-kütüphanenin (%2,8), sivil toplum kuruluşu sitelerinin (%1,5), internet dizilerinin yayınlandığı sitelerin (%0,6), forum sitelerinin (%0,2), bahis sitelerinin (%0,1), sınavlara yönelik sitelerin (%0,1) ve dil öğrenme sitelerinin (%0,1) izlediği tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarından 157'si (%14,2) hiç günlük olarak hiç kitap okumazken; adaylardan 56'sı (%5,1) günde yarım saatini, 740'ı (%67,1) günde 1 saatini, 6'sı (%0,5) günde 1,5 saatini, 131'i (%11,9) günde 2-3 saatini ve 13'ü (%1,2) günde 5 saatini kitap okumaya ayırmaktadır. Öğretmen adaylarının en çok okuduğu kitapların hikâye/roman (%54,9) olduğu ve bunu sırasıyla sınavlara yönelik kitapların (%18,8), akademik kitapların (%9,6), gazetelerin (%7,4), dergi gibi magazin türü eserlerin (%5,3), ansiklopedi, sözlük vb. eserlerin (%2,6), kişisel gelişim kitaplarının (%1,2) ve biyografi türü eserlerin (%0,1) izlediği tespit edilmiştir.

### 2.3. Verilerin Toplanması ve Ölçme Araçları

Araştırmanın verileri, Yıldız Teknik Üniversitesi, Bartın Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi ve Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi'nden izin alındıktan sonra 2017-2018 eğitim-öğretim yılında araştırmacı ve bu üniversitelerde görevli olan akademik personeller tarafından 4.sınıf öğrencilerine uygulanarak toplanmıştır. 4.sınıf öğrencilerine araştırmacı tarafından geliştirilen "Kişisel bilgi formu", "Algın öğrenme durumu/araçları formu" ve araştırmacı tarafından geliştirilen "Algın Öğrenme Ortamları Ölçeği" uygulanmıştır. Uygulamalar sırasında yönerge açıklanmış ve gönüllü katılım talep edilmiştir.

#### 2.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formu uzman görüşü alınarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Geliştirilen bu formda öğretmen adaylarının cinsiyet, öğrenim gördükleri üniversite ve bölümleri, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, anne mesleği, baba mesleği ile ilgili sorular bulunmaktadır.

#### 2.3.2. Algın Öğrenme Durumu/Araçları Formu

Algın öğrenme durumu/araçları formu uzman görüşü alınarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bu formda; öğretmen adaylarının günde kaç saat televizyon izledikleri, televizyonda en çok hangi programları izlemeyi tercih ettikleri, günde kaç saat webde gezindikleri, webde en çok hangi sayfaları ziyaret ettikleri, günde kaç saat kitap okudukları ve en çok hangi tür kitapları/eserleri okudukları ile ilgili sorular bulunmaktadır.

#### 2.3.3. Algın Öğrenme Ortamları Ölçeğinin Geliştirilmesi Süreci

Öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına katılımlarını saptamaya yönelik yapılan bu çalışmaya alan yazında uygun ölçeğin bulunmaması ve alana yeni bir ölçek kazandırmak amacıyla "Algın Öğrenme Ortamları" ölçeği geliştirilmiştir. Bu ölçeği geliştirme süreci alt başlıklarda açıklanmıştır.

##### 2.3.3.1. Madde Havuzu

Ölçek maddelerinin hazırlanmasında ilk önce alanyazın taraması yapılmıştır. Alanyazında yapılan çalışmalarda yer alan algın öğrenme etkinlikleri, algın öğrenme ortamları, algın öğrenme modelleri ve bireylerin algın öğrenmelerini etkileyen bireysel ve çevresel faktörler kapsamında bilgi, beceri, değer ve tutum boyutuna ilişkin özellikler incelenerek araştırmacı tarafından 60

maddelik ölçeğin madde havuzu oluşturulmuştur. Ölçek maddeleri hazırlanırken maddelerin sade ve anlaşılır olmasına; bir maddenin birden fazla yargı/düşünce/duyuş içermemesine dikkat edilmiştir.

### 2.3.3.2. Uzman Görüşü ve Ön Uygulama

Ölçeğin kapsam geçerliliğinin sağlanması için, üç yaşam boyu öğrenme alanında uzman öğretim üyesinin, bir ölçme değerlendirme alanında uzman öğretim üyesinin, bir rehberlik ve psikolojik danışmanlık alanında uzman öğretim üyesinin, iki program geliştirme alanında uzman öğretim üyesinin görüşlerine başvurulmuştur. Böylece toplam 9 alan uzmanının görüşü alınmıştır ve aynı anlama gelen ve amaca hizmet etmeyen maddeler çıkartılmıştır. İlgili düzenlemeler sonucu toplam 60 maddeden oluşan madde havuzu 44 maddeye düşürülmüştür. Uzman görüşü sonucunda elde edilen bu 44 maddenin 5'li likert tipi ifadeleri oluşturulmuştur. Beşli likert tipi ölçek için maddelerin her birinde "Hiç katılmıyorum=1", "Az katılıyorum=2", "Kısmen katılıyorum=3", "Çoğunlukla katılıyorum=4" ve "Tamamen katılıyorum=5" şeklinde bir dereceleme yapılmıştır. Uzman görüşü aşamasından sonra elde edilen 35 olumlu, 9 olumsuz maddeden oluşan toplam 44 maddelik ölçeğin ön uygulaması, Bartın Üniversitesi'nde 2017-2018 akademik yılının güz döneminde öğrenim gören ve gönüllük esasına dayanarak araştırmaya katılmak isteyen 350 formasyon öğrencisine yapılmıştır; ancak 28 öğrencinin ölçeği eksik doldurulması nedeniyle analizler 322 öğrencinin verileri üzerinden yürütülmüştür.

### 2.3.3.3. Faktör Analizi

Faktör analizi değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenerek onların daha anlamlı ve özet şeklinde sunulmasını sağlayan ve aralarındaki ilişkilerin altındaki ortak örüntülerin hangi faktörler içinde tanımlanacağını bulan bir istatistiktir (Bayram, 2009, 199). Diğer bir ifadeyle bu istatistikle aynı yapıyı ya da özelliği ölçen değişkenleri az sayıda faktör ile açıklamak amaçlanmaktadır (Büyüköztürk, 2008, 123; Kalaycı, 2008, 321). Bu tür faktör analizi "açımlayıcı" (exploratory) faktör analizi olarak adlandırılırken, değişkenler arasındaki ilişkiler için önceden belirlenmiş bir hipotezi sınamak için yapılan faktör analizi de "doğrulamalı" (confirmatory) faktör analizi olarak adlandırılır (Can, 2014, 293). Bu araştırmada ölçeğin geliştirilme aşamasında yapılan açımlayıcı faktör analizi 44 madde üzerinden gerçekleştirilmiştir. Analizler SPSS 22.0 ve AMOS 22.0 programları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre yapı geçerliğini sağlayan maddeler saptanarak ölçeğe son şekli verilmiştir.

Faktör analizi yapılmadan önce veri olarak kullanılacak değişkenlerin analizi yapılacak düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı incelenir (Yıldırım, 2015: 163). Bunun için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Küresellik testi yapılmıştır. "KMO'nun 0.60'tan yüksek, Barlett testinin anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir" (Büyüköztürk, 2008, 126). KMO değerinin 0.70 ve üzerinde iyi, 0.50-0.70 arası yeterli ve 0.50'nin altı yeterli ilişkiyi sağlayacak örneklem ihtiyacı anlamında olduğunu belirtilmektedir (Can, 2014: 303). KMO katsayısının 0.841 ile iyi olduğu anlaşılmaktadır. Bartlett testi değeri 1353,023 dür (Sd=45, p=0.000) ve bu değer ile Barlett testinin anlamlı olduğu ve verilerin faktör analizi için uygun olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda Varimax rotasyonu ile Temel Bileşenler Analizi yöntemi kullanılarak açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır ve faktör yükü ve madde toplam korelasyonları tespit edilmiştir. Faktör yük değeri, maddelerin faktörlerle olan ilişkisini açıklar (Büyüköztürk, 2002: 473). Bir maddenin ölçekte kalabilmesi için faktör yük değerinin 0.45 olması iyi kabul edilir, ancak az sayıda maddenin faktör yükünün 0.30'a kadar düşmesi kabul edilebilir (Can, 2014: 295). Algın Öğrenme Ortamları Ölçeğinin faktör yükü Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Algın Öğrenme Ortamları Ölçeğinin Faktör Yüğü

Taslak Ölçek Madde No	Nihai Ölçek Madde No	Maddeler	Faktör yükü
23	1	Bilim merkezlerine yaptığım geziler sayesinde bilim ve teknolojinin gelişimini yakından takip ederim.	0.713
24	2	Bilim merkezlerine yaptığım gezilerde öğrendiklerim sayesinde yeni bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma fırsatı bulurum.	0.744
25	3	Müzelere yaptığım geziler ile yaşadığım dünyayı görerek, duyarak ve dokunarak daha iyi anlarım.	0.782
26	4	Yaptığım ziyaretlerle (hayvanat bahçeleri/su parkları/botanik bahçeleri/milli parklar/doğa merkezleri vb.) önceden hiç görmediğim pek çok canlı türü hakkında bilgi edinirim.	0.738
27	5	Sanayi kuruluşlarına ve üretim merkezlerine yaptığım geziler ile üretiminin aşamalarını öğrenirim.	0.699
28	6	Tarihi yerlere yaptığım geziler, tarihi eserlerin değerine ve korunmasına yönelik farkındalığımı artırır.	0.630
29	7	Bilimsel olarak elde ettiğim verileri gerçek hayatta kullanırım.	0.545
35	8	Sosyal kulüplere katılmak (çevreyi koruma kulübü vb.) bilinçli ve duyarlı bir birey olmama katkı sağlar.	0.535
37	9	Kamplara katılarak yeni şeyler öğrenmek, beni mutlu eder.	0.654
43	10	Sivil toplum kuruluşlarına (TEMA, AKUT, AÇEV vb.) üye olarak yaşadığım topluma katkı sağlarım.	0.598

\*p<.01, Ölçekten 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18., 19., 20., 21., 22., 30., 31., 32., 33., 34., 36., 38., 39., 40., 41. ve 42. maddeler atılmıştır.

Tablo 1’de, faktör yük değerlerinin 0.535-0.782 arasında değiştiği görülmektedir. Bazı maddelerin faktör yük değerlerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18., 19., 20., 21., 22., 30., 31., 32., 33., 34., 36., 38., 39., 40., 41. ve 42. maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Ölçeğin açıklanan toplam varyans değerleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Ölçeğin Maddeleri İçin Açıklanan Toplam Varyans Değeri

Bileşenler	Başlangıç Öz Değerleri			Kareler Toplamı Ekstrasyonu		
	Toplam	Varyans Yüzdesi	Toplamış Yüzde	Toplam	Varyans Yüzdesi	Toplanmış Yüzde
1	4,469	44,694	44,694	4,469	44,694	44,694
2	1,182	11,820	56,514			
3	1,036	10,355	66,869			
4	,714	7,136	74,005			
5	,629	6,294	80,299			
6	,569	5,686	85,985			
7	,519	5,193	91,178			
8	,402	4,021	95,198			
9	,339	3,387	98,585			
10	,141	1,415	100,000			

Tablo 2’de görüldüğü gibi, Algın Öğrenme Ortamları ölçeğinde yer alan maddelerin toplam varyans değerleri, analize alınan 10 maddenin (değişkenin), öz değeri 1’den büyük olan 3 faktör altında toplandığı görülmektedir. Ancak 1. faktör dışındaki diğer faktörlerin, ölçeklere olan katkıları çok fazla olmadığı için ölçeğin tek faktörlü olması düşünülmüştür. Bu faktörün ölçeğe

ilişkin açıkladığı toplam varyansın %44,694'ünü karşıladığı görülmektedir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Bu anlamda, 322 öğrencinin vermiş olduğu cevaplar üzerinde Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmış olup sonuç 0.860 bulunmuştur. Sonuçta ölçek, hepsi olumlu olmak üzere tek boyutlu ve toplam 10 maddeden oluşmuştur.

#### 2.3.3.4. Geçerlik ve Güvenirlik

Yapılan analizler sonucunda 10 madde ile son hali verilen ölçeğin güvenirlilik çalışmasında iç tutarlılık analizi yapılarak Cronbach alfa güvenirlilik katsayısına bakılmış ve 0.961 bulunmuştur. KMO değeri 0.972 ve Barlett Testi değeri 25435.460 olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre ölçek oldukça geçerli ve güvenilir bir özellik göstermektedir. Ölçeğin güvenirliliği test tekrar test yöntemiyle de tespit edilmektedir. Bir ölçme aracının uygulamadan uygulamaya tutarlı sonuçlar verip vermediği ve zamana göre değişip değişmediği test-tekrar test güvenirliliği ile ölçülür. (Tezbaşaran, 1996, 46). Test- tekrar test yöntemi aralıklı ve aralıksız yöntem olarak iki şekilde uygulanabilir. Aralıksız yöntemde test gruba aralıksız ya da kısa bir dinlenmeden sonra uygulanırken, aralıklı yöntemde ise test iki-dört hafta gibi bir zaman aralığında gruba yeniden uygulanır. İki testten elde edilen puanlar arasındaki korelasyonu hesaplamak için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon eşitliği kullanılır (Tezbaşaran, 1996). Geliştiren ölçek, test tekrar test için rumuz belirten 41 kişiye iki hafta ara ile iki kez uygulanmıştır. Analizde, Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon eşitliği (r) ile elde edilen değer 0.560 (p:000) olarak hesaplanmıştır. Test-tekrar test korelasyon değerinin yüksek çıkmış olması, ölçeğin ölçüm yeteneğinin zamana göre değişmediğini göstermektedir.

Geliştirilen ölçeğin ölçüt-bağımlı geçerliği de sınanmıştır. Objektif ve pratik bir geçerlik sınaması olan ölçüt-bağımlı geçerlik sınamasında ölçek puanları dış ölçütlerle yani önceden geçerli olduğu bilinen benzer ölçeklerle ilişkisi incelenir. Her iki ölçek aynı örneklem gurubuna uygulanır ve sonra iki ölçek puanları arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanır (Tezbaşaran, 1996, 51). Bu çalışmada benzer ölçek olarak kullanılan Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği (Ekinci, 2008) ile geliştirilmekte olan Algın Öğrenme Ortamları Ölçeği arasındaki korelasyon katsayısı  $r = 0,354$  bulunmuştur. Bu korelasyon katsayısı iki ölçeğin puanları arasındaki birlikte değişiminin ölçüsüdür. Bu ölçü ne kadar yüksek ise iki ölçek de o ölçüde benzer ölçme yapıyor demektir. Bu iki ölçek arasındaki uyum pozitif yönde ve iyi düzeyde bulunmuştur.

Güvenirlilik analizleri sonrasında ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi (Confirmatory Factor Analysis: CFA) yapılmıştır. Bu analiz ile önceden oluşturulmuş bir model aracılığıyla gözlenen değişkenler ile gizil değişken (faktör) oluşturulur (Yaşlıoğlu, 2017, 78). Doğrulayıcı faktör analizi ile faktör analitik yapısının hipotez edilen modele uyup uymadığı tespit edilir ya da doğrulanır (Bayram, 2010, 42). Bu çerçevede araştırmada 322 kişiden veri toplanmıştır. AMOS 22.0 ile elde edilen Algın Öğrenme Ortamları Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları Şekil 1' de verilmiştir.





Şekil 1. Algın Öğrenme Ortamları Ölçeği'nin AMOS Sonuçları

Algın Öğrenme Ortamları Ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarının kabul edilebilirlik düzeyleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçlarının Kabul Edilebilirlik Düzeyleri

Model uyum indeksleri	Algın Öğrenme Ortamları Ölçeği	Kabul Edilebilir Uyum İyiliği Standart Ölçüleri*
$\chi^2/sd$	2,601	$0 \leq \chi^2 /sd \leq 3$
RMSEA	0.071	$0 \leq RMSEA \leq 0.08$
SRMR	0.0409	$0 \leq SRMR \leq 0.10$
GFI	0.960	$0 \leq SRMR \leq 0.10$
AGFI	0.915	$0.85 \leq AGFI \leq 0.90$
CFI	0.969	$0.95 \leq CFI \leq 0.97$
NFI	0.951	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$

Doğrulayıcı faktör analizinde elde edilen modelin uygunluğu;  $\chi^2/sd$ , RMSEA, SRMR GFI, AGFI, CFI ve NFI uyum ölçütleri ile test edilmiştir. Ki-kare ( $\chi^2$ ) testi, örnek kovaryans matrisi ve model tarafından uyarlanmış olan (modellenen) kovaryans matrisi arasında fark olup olmadığını tespit eder (Yaşlıoğlu, 2017, 80). Yapılan analizde,  $\chi^2/sd$  (CMIN/DF) değeri 2,601 olarak bulunmuştur. Uyum iyiliği standart ölçülerine ( $0 \leq \chi^2 /sd \leq 3$ ) göre kabul edilebilir düzeydedir. Yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA: Root mean square error of approximation), 0.071 bulunmuştur. RMSEA'nın 0.08 veya daha az değerleri kabul edilebilir iyi uyumu göstermesi ile 0.071'den evren ile örneklem kovaryansları arasında farkın olmadığı anlaşılmaktadır. Standardize edilmiş kalıntıların ortalama karekökü (SRMR: Standardized root mean square residual) değerinin sıfıra yakın olması kabul edilebilir bir uyumu göstermektedir (Bayram, 2010, 72). Böylece Algın

Öğrenme Ortamları Ölçeğinin SRMR değerinin (0.0409) kabul edilebilir olduğu anlaşılmaktadır. Gözlenen değişkenler arasında kovaryans hesaplanarak elde edilen Uyum iyiliği indeksi (GFI: Goodness of fit index) 0.960 olarak hesaplanmış ve kabul edilebilir uyum standart ölçüleri arasındadır. Serbestlik derecesi dikkate alınarak hesaplanan düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi (AGFI: Adjusted goodness of fit index) ise 0.915 olarak bulunmuştur ve kabul edilebilir uyum standart ölçüleri arasında yer almıştır. Normlandırılmış uyum indeksi (NFI: Normed fit index) 0.951 olarak hesaplanmış ve standart kabul edilebilir ölçülere göre ( $0.90 \leq NFI \leq 0.95$ ) uyum uygunluğu vardır. Karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI: Comparative fit index) 0.969 olarak bulunmuştur ve 0,95'den büyük olduğu için ( $0.90 \leq NFI \leq 0.95$ ) kabul edilebilir bir uyum bulunmaktadır. Algın Öğrenme Ortamları Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizi sonucuna göre ( $\chi^2/sd=2,601$ ,  $RMSEA=0.071$ ,  $SRMR=0.0409$ ,  $GFI=0.960$ ,  $AGFI=0.915$ ,  $CFI=0.969$ ,  $NFI=0.951$ ) geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu kabul edilebilir.

#### 2.4. Verilerin Analizi ve Çözümlemesi

Araştırmada, araştırmacı tarafından geliştirilen Algın Öğrenme Ortamı Ölçeği, 1103 öğretmen adayına uygulanmış ve elde edilen veriler SPSS-22.0 paket programında analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen verilerin normal dağılıp gösterip göstermediğine yönelik yapılan analizde verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir ( $p < .05$ ). Algın Öğrenme Ortamları Ölçeği'ne ait normallik testi sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Algın Öğrenme Ortamları Ölçeği'ne Ait Normallik Testi Sonuçları

Ölçek	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Sd	p	İstatistik	sd	p
Algın Öğrenme Ortamları Ölçeği	,054	1103	,000*	,994	1103	,000*

\*  $p < .05$

Öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek için non-parametrik testlerden Mann Whitney U-Testi kullanılmıştır. Bunun nedeni grupların normal dağılım göstermemesi ve bağımsız iki kategori bulunmasıdır. Öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına ilişkin görüşlerinin öğrenim gördükleri üniversite, bölüm, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, anne mesleği, baba mesleği, televizyon izlemeye ayırdıkları günlük süre, televizyonda en çok izledikleri programlar, webde gezinmeye günlük ayırdıkları süre, webde en çok ziyaret ettikleri internet siteleri, kitap okumaya ayırdıkları günlük süre ve en çok okudukları kitap/eser türlerine göre anlamlı farkın olup olmadığını bulmak için Kruskal Wallis H-Testi kullanılmıştır. Bunun nedeni, bağımsız üç ve daha fazla kategorinin olması ve grupların normal dağılım göstermemesidir. Karşılaştırmalar sonrasında anlamlı farkın kaynağını tespit etmek için Mann Whitney U-Testi ve Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır.

### 3. BULGULAR

#### 3.1. Öğretmen Adaylarının Algın Öğrenme Ortamlarına İlişkin Görüşleriyle İlgili Bulgular

Öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleriyle ilgili betimsel değerler Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Öğretmen Adaylarının Algın Öğrenme Ortamlarına İlişkin Görüşleriyle İlgili Betimsel Değerler

Maddeler	N	$\bar{X}$	ss
1. Bilim merkezlerine yaptığım geziler sayesinde bilim ve teknolojinin gelişimini yakından takip ederim.	1103	2,50	1,119
2. Bilim merkezlerine yaptığım gezilerde öğrendiklerim sayesinde yeni bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma fırsatı bulurum.	1103	2,71	1,155
3. Müzelere yaptığım geziler ile yaşadığım dünyayı görerek, duyarak ve dokunarak daha iyi anlarım.	1103	3,44	1,66
4. Yaptığım ziyaretlerle (hayvanat bahçeleri/su parkları/botanik bahçeleri/milli parklar/doğa merkezleri vb) önceden hiç görmediğim pek çok canlı türü hakkında bilgi edinirim.	1103	3,55	1,101
5. Sanayi kuruluşlarına ve üretim merkezlerine yaptığım geziler ile üretiminin aşamalarını öğrenirim.	1103	2,68	1,286
6. Tarihi yerlere yaptığım geziler, tarihi eserlerin değerine ve korunmasına yönelik farkındalığımı artırır.	1103	3,85	1,028
7. Bilimsel olarak elde ettiğim verileri gerçek hayatta kullanırım.	1103	3,38	1,040
8. Sosyal kulüplere katılmak (çevreyi koruma kulübü vb.) bilinçli ve duyarlı bir birey olmama katkı sağlar.	1103	3,63	1,138
9. Kamplara katılarak yeni şeyler öğrenmek, beni mutlu eder.	1103	3,41	1,285
10. Sivil toplum kuruluşlarına (TEMA, AKUT, AÇEV vb.) üye olarak yaşadığım topluma katkı sağlarım.	1103	3,03	1,287
Algın Öğrenme Ortamları Ölçeği Toplam	1103	3,22	0,782

Tablo 5’te, öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleriyle ilgili ortalamaların 3,22 olduğu görülmektedir. Bu ortalama ile öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarından “orta” düzeyde yararlandıkları ve öğrenme gerçekleştirdikleri söylenebilir. Algın Öğrenme Ortamları Ölçeği maddeleri incelendiğinde, “yüksek düzeyde” olan maddelerin sırayla “Tarihi yerlere yaptığım geziler, tarihi eserlerin değerine ve korunmasına yönelik farkındalığımı artırır.” ( $\bar{X}=3,85$ ), “Sosyal kulüplere katılmak (çevreyi koruma kulübü vb.) bilinçli ve duyarlı bir birey olmama katkı sağlar.” ( $\bar{X}=3,63$ ), “Yaptığım ziyaretlerle (hayvanat bahçeleri/su parkları/botanik bahçeleri/milli parklar/doğa merkezleri vb) önceden hiç görmediğim pek çok canlı türü hakkında bilgi edinirim.” ( $\bar{X}=3,55$ ) ve “Müzelere yaptığım geziler ile yaşadığım dünyayı görerek, duyarak ve dokunarak daha iyi anlarım.” olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın “Bilim merkezlerine yaptığım geziler sayesinde bilim ve teknolojinin gelişimini yakından takip ederim.” ( $\bar{X}=2,50$ ) ve “Sanayi kuruluşlarına ve üretim merkezlerine yaptığım geziler ile üretiminin aşamalarını öğrenirim.” ( $\bar{X}=2,68$ ) maddelerinde algın öğrenme ortamlarından yararlanmanın ve öğrenmenin gerçekleşmesinin “düşük düzeyde” kaldığı görülmektedir.

### 3.2. Demografik Değişkenlere Göre Öğretmen Adaylarının Algın Öğrenme Ortamlarına İlişkin Bulgular

Cinsiyet değişkenine göre öğretmen adaylarının, algın öğrenme ortamlarına ilişkin bulgular Tablo 6’da gösterilmiştir.

**Tablo 6.** Cinsiyet Değişkenine Göre Algın Öğrenme Ortamları Puanlarının Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	838	500,94	132749,00	97504	,003
Erkek	265	568,15	476107,00		

p<.05

Tablo 6’da görüldüğü gibi, kadın ve erkek öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerinde cinsiyete göre anlamlı bir fark vardır (U=97504 p<.05). Bu fark kadın öğretmen adayları lehine olup kadın öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ortalamalarının erkek öğretmen daha yüksek olduğu görülmektedir.

Üniversite değişkenine göre öğretmen adaylarının, algın öğrenme ortamlarına ilişkin bulgular Tablo 7’de gösterilmiştir.

**Tablo 7.** Üniversite Değişkenine Göre Algın Öğrenme Ortamları Puanlarının Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Üniversite adı	N	Sıra Ortalaması	sd	X <sup>2</sup>	p	Anlamlı Fark*
1. Anadolu Üniversitesi	247	526,13	5	18,544	,002	
2. Bartın Üniversitesi	143	652,31				*2-1, 2-5
3. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	126	533,81				
4. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	136	567,59				
5. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	401	530,49				
6. Yıldız Teknik Üniversitesi	50	568,84				

p<.05

Tablo 7’de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinde üniversiteye göre anlamlı bir fark vardır ( $X^2_{(5)}=18,544$ ; p<.05). Anlamlı farkın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre: Bartın Üniversitesi’nde öğrenim gören öğretmen adayları ile Anadolu Üniversitesi öğretmen adayları (U=13394, p=0.000), Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi öğretmen adayları (U=22574,500; p=0.000) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Araştırma bulguları genel olarak değerlendirildiğinde, farklı üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları sıra ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Bölüm değişkenine göre öğretmen adaylarının, algın öğrenme ortamlarına ilişkin bulgular Tablo 8’de gösterilmiştir.

**Tablo 8.** Bölüm Değişkenine Göre Algın Öğrenme Ortamları Puanlarının Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Bölüm	N	Sıra Ortalaması	sd	$\chi^2$	p	Anlamlı Fark*
1. Almanca Öğretmenliği	24	400,42	9	56,255	,000	
2. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	55	549,79				*2-7
3. Fen Bilgisi Öğretmenliği	156	656,55				*3-1, 3-5, 3-6, 3-7, 3-8, 3-10
4. Fransızca Öğretmenliği	32	580,55				*4-7
5. İlköğretim Matematik Öğretmenliği	181	495,19				*5-7
6. İngilizce Öğretmenliği	153	531,07				*6-7
7. Okul Öncesi Öğretmenliği	41	321,23				
8. Sınıf Öğretmenliği	224	570,04				*8-1, 8-7
9. Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	104	620,47				*9-1, 9-3, 9-7
10. Türkçe Öğretmenliği	133	539,36				*10-7

p&lt;.05

Tablo 8’de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinde bölüme göre anlamlı bir fark vardır ( $\chi^2_{(9)}=56,255$ ;  $p<.05$ ). Anlamlı farkın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre: Beden eğitimi ve spor öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ile okul öncesi öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ( $U=705,500$ ;  $p=0.002$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Fen Bilgisi Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ile Almanca ( $U=1006,500$ ;  $p=0.000$ ), İngilizce ( $U=9092$ ;  $p=0.000$ ), Sınıf Öğretmenliği ( $U=14532$ ;  $p=0.005$ ), Türkçe ( $U=8184,500$ ;  $p=0.002$ ), Okul Öncesi ( $U=1497,500$ ;  $p=0.000$ ) ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ( $U=10043,500$ ;  $p=0.000$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Sosyal Bilgiler Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ile Almanca ( $U=745$ ;  $p=0.002$ ), İlköğretim Matematik Öğretmenliği ( $U=7267,500$ ;  $p=0.001$ ) ve Okul Öncesi Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ( $U=1071,500$ ;  $p=0.000$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Fransızca Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ile Okul Öncesi Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ( $U=340,500$ ;  $p=0.000$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. İlköğretim Matematik Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ile Okul Öncesi Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ( $U=2414$ ;  $p=0.000$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. İngilizce Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ile Okul Öncesi Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ( $U=1788,500$ ;  $p=0.000$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Sınıf Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ile Almanca Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ( $U=1800$ ;  $p=0.008$ ) ve okul öncesi ( $U=2520$ ;  $p=0.000$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Türkçe Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları ile Okul Öncesi Öğretmenliği

## Algın Öğrenme Ortamlarına Yönelik Öğretmen Adayları Görüşleri

programında öğrenim gören öğretmen adayları ( $U=1620,500$ ;  $p=0.000$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Anne eğitim düzeyi değişkenine göre öğretmen adaylarının, algın öğrenme ortamlarına ilişkin bulgular Tablo 9'da gösterilmiştir.

**Tablo 9.** Anne Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Algın Öğrenme Ortamları Puanlarının Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Anne eğitim düzeyi	N	Sıra Ortalaması	sd	$X^2$	p	Anlamlı Fark*
1. Okuma-yazma bilmiyor	103	610,25	6	14,819	,022	*1-4
2. İlkokul	573	558,13				
3. Ortaokul	187	531,49				
4. Lise	181	506,56				
5. Ön lisans	13	515,73				
6. Lisans	41	652,60				*6-4
7. Lisansüstü	5	330,20				

$p<.05$

Tablo 9'da görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinde anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir fark vardır ( $X^2_{(6)}=14,819$ ;  $p<.05$ ). Anlamlı farkın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre: Annesi okuma-yazma bilmeyen öğretmen adayları ile anne eğitim düzeyi lise ( $U=7579$ ;  $p=0.009$ ) olan öğretmen adayları arasında; anne eğitim düzeyi lisans olan öğretmen adayları ile anne eğitim düzeyi lise ( $U=2705,500$ ;  $p=0.007$ ) olan öğretmen adayları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Annesi lisans mezunu olan ve okuma-yazma bilmeyen öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları sıra ortalamasının diğerlerine göre yüksek olması dikkat çekicidir.

Baba eğitim düzeyi değişkenine göre öğretmen adaylarının, algın öğrenme ortamlarına ilişkin bulgular Tablo 10'de gösterilmiştir.

**Tablo 10.** Baba Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Algın Öğrenme Ortamları Puanlarının Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Baba eğitim düzeyi	N	Sıra Ortalaması	sd	$X^2$	p
1. Okuma-yazma bilmiyor	23	664,50	6	11,222	,082
2. İlkokul	372	566,60			
3. Ortaokul	217	550,64			
4. Lise	308	539,72			
5. Ön lisans	39	482,78			
6. Lisans	131	562,33			
7. Lisansüstü	13	352,23			

$p>.05$

Tablo 10'de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinde baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir fark yoktur ( $X^2_{(6)}=11,222$ ;  $p>.05$ ).

Anne mesleği değişkenine göre öğretmen adaylarının, algın öğrenme ortamlarına ilişkin bulgular Tablo 11’de gösterilmiştir.

**Tablo 11.** Anne Mesleği Değişkenine Göre Algın Öğrenme Ortamları Puanlarının Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Anne mesleği	N	Sıra Ortalaması	sd	$X^2$	p
1. Ev hanımı	936	555,50	3	1,738	,629
2. Memur	39	553,94			
3. İşçi	70	503,53			
4. Emekli	58	552,78			

p>.05

Tablo 11’de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinde anne mesleğine göre anlamlı bir fark yoktur ( $X^2_{(3)}=1,738$ ; p>.05).

Baba mesleği değişkenine göre öğretmen adaylarının, algın öğrenme ortamlarına ilişkin bulgular Tablo 12’de gösterilmiştir.

**Tablo 12.** Baba Mesleği Değişkenine Göre Algın Öğrenme Ortamları Puanlarının Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Baba mesleği	N	Sıra Ortalaması	sd	$X^2$	p
1. Esnaf	170	562,03	4	7,155	,128
2. Memur	189	480,26			
3. İşçi	327	532,12			
4. Emekli	306	535,89			
5. Çiftçi	66	544,11			

p>.05

Tablo 12’de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinde baba mesleğine göre anlamlı bir fark yoktur ( $X^2_{(4)}=7,128$ ; p>.05).

### 3.3. Algın Öğrenme Durumu/Araçları Değişkenlerine Göre Öğretmen Adaylarının Algın Öğrenme Ortamlarına İlişkin Görüşlerine Yönelik Bulgular

Televizyon izlemeye ayrılan günlük süre değişkenine göre öğretmen adaylarının, algın öğrenme ortamlarına ilişkin bulgular Tablo 13’te gösterilmiştir.

**Tablo 13.** Televizyon İzlemeye Ayrılan Günlük Süre Değişkenine Göre Algın Öğrenme Ortamları Puanlarının Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

TV günlük süre	N	Sıra Ortalaması	sd	$X^2$	p
1. Hiç	257	572,12	5	8,213	,145
2. 1 saat	518	559,65			
3. 2-3 saat	259	530,78			
4. 4-5 saat	30	413,67			
5. Hafta sonu 1 saat	19	567,76			
6. Hafta sonu 1-2 saat	20	562,35			

p>.05

## Algın Öğrenme Ortamlarına Yönelik Öğretmen Adayları Görüşleri

Tablo 13'te görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinde televizyon izlemeye ayrılan günlük süreye göre anlamlı bir fark yoktur ( $X^2_{(5)}=8,213$ ;  $p>.05$ ). Bunun yanında öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinde televizyonda en çok izlemeyi tercih ettikleri programlara göre anlamlı bir fark yoktur ( $X^2_{(8)}=13,592$ ;  $p>.05$ ).

Web sayfalarında gezinmeye ayrılan günlük süre değişkenine göre öğretmen adaylarının, algın öğrenme ortamlarına ilişkin bulgular Tablo 14'te gösterilmiştir.

**Tablo 14.** Web Sayfalarında Gezinmeye Ayrılan Günlük Süre Değişkenine Göre Algın Öğrenme Ortamları Puanlarının Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Web günlük süre	N	Sıra Ortalaması	Sd	$X^2$	p
1. Hiç	9	582,44	7	3,628	,822
2. 1 saat	129	566,05			
3. 2-3 saat	638	555,47			
4. 3-4 saat	31	471,23			
5. 4-5 saat	116	537,29			
6. 5-6 saat	85	564,15			
7. 6-7 saat	38	506,25			
8. 7-8 saat	57	562,75			

$p>.05$

Tablo 14'te görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinde web sayfalarında gezinmeye ayrılan günlük süreye göre anlamlı bir fark yoktur ( $X^2_{(7)}=3,628$ ;  $p>.05$ ). Bunun yanında öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinde web sitelerinde en çok ziyaret ettikleri sayfalara göre anlamlı bir fark yoktur ( $X^2_{(10)}=9,448$ ;  $p>.05$ ).

Kitap okumaya ayrılan günlük süre değişkenine göre öğretmen adaylarının, algın öğrenme ortamlarına ilişkin bulgular Tablo 15'te gösterilmiştir.

**Tablo 15.** Kitap Okumaya Ayrılan Günlük Süre Değişkenine Göre Algın Öğrenme Ortamları Puanlarının Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Kitap okuma günlük süre	N	Sıra Ortalaması	sd	$X^2$	p	Anlamlı Fark*
1. Hiç	157	452,75	5	26,131	,000	
2. Yarım saat	56	509,88				
3. 1 saat	740	571,25				* 3-1,
4. 1,5 saat	6	357,50				
5. 2-3 saat	131	600,98				* 5-1,
6. 5 saat	13	432,42				

$p<.05$

Tablo 15'te görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinde kitap okumaya ayrılan günlük süreye göre anlamlı bir fark vardır ( $X^2_{(5)}=26,131$ ;  $p<.05$ ). Anlamlı farkın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre: Günde bir saat kitap okuyan öğretmen adayları ile hiç kitap okumayan ( $U=45548,500$ ;  $p=0.000$ ) öğretmen adayları arasında; günde 2-3 saat kitap okuyan



öğretmen adayları ile hiç kitap okumayan ( $U=7572,500$ ;  $p=0.000$ ) öğretmen adayları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Günde bir saatini ya da 2-3 saatini kitap okumaya ayıran öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili sıra ortalamalarının hiç kitap okumayanlara göre yüksek olduğu görülmektedir. Bunun yanında öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinde en çok okunan kitap/eser türüne göre anlamlı bir fark yoktur ( $X^2_{(7)}=8,496$ ;  $p>.05$ ).

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmada öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına ilişkin görüşlerinin demografik bilgilerine ve algın öğrenme durumu/araçlarına göre anlamlı fark gösterip göstermedikleri incelenmiştir. Algın öğrenme ortamlarına ilişkin olarak öğretmen adayları; tarihi yerlere, doğa merkezlerine, milli parklar gibi yerlere yapılan geziler ile sosyal kulüp faaliyetleri sayesinde yüksek düzeyde öğrenme gerçekleştirmektedirler. Tarihi yerlere yapılan ziyaretler ile tarihi eserlerin değerine ve korunmasına yönelik farkındalık artmaktadır. Akça Berk (2017) ve Üztemur, Dinç ve Acun (2017) yaptıkları çalışmalarda da tarihi mekanlara ve müzelere yapılan ziyaretlerle tarihsel düşünme ve empati becerisinin gelişebileceği ve bu mekanlara ilişkin farkındalığın artabileceğini tespit etmişlerdir.

Öğretmen adaylarının sosyal kulüp etkinlikleri sayesinde bilinçli ve duyarlı bir birey olmalarına katkı sağladığı sonucuna, Eskici ve Aktaş'ın (2014) yapmış oldukları çalışmada da ulaşılmış ve aynı zamanda sosyal kulüpler ile öğrencilerin kendilerini geliştirme fırsatı bulduğu ve öğrencilerin sosyal çevrelerinin genişlemesini sağladığı tespit edilmiştir. Doğa merkezlerine ve milli parklara yaptıkları ziyaretlerle önceden hiç görmediği pek çok canlı türü hakkında bilgi edindikleri sonucu, Yavuz'un (2012); Yaşar ve Şeremet'in (2008); Oğurlu'nun (2016) ve Şahin ve Sağlamer Yazgan'ın (2013) çalışmalarında da bulunmuştur. Bilim merkezlerine, sanayi kuruluşlarına ve üretim merkezlerine yapılan gezilerde daha düşük düzeyde öğrenme gerçekleştiği; müzelere ziyaret ile kamp ve sivil toplum kuruluşu faaliyetlerine katılımı ise orta düzeyde öğrenme olmaktadır. Öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarında çok yüksek düzeyde öğrenme gerçekleştirememesinin temelinde, bu ortamlarda yeterince bulunmamaları ve algın öğrenme ortamlarında öğrenim zenginliğini sağlayacak yeterli bilgilendirme ile rehberliğin yapılmaması (Bozdağın, 2008; Çığrık, 2016) gibi nedenler olabilir.

Öğretmen adaylarının görüşleri, demografik bilgiler açısından değerlendirildiğinde, cinsiyet açısından kadın öğretmen adayları lehine anlamlı bir fark göstermiştir ve Yaşar ve Şeremet'in (2008) yapmış olduğu çalışmadan farklı olarak, kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre algın öğrenme ortamlarına daha çok katılarak öğrenmelerinin daha çeşitli gerçekleştiği ifade edilebilir.

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre de anlamlı bir fark bulunmuş ve bu fark, Bartın Üniversitesi'nde öğrenim gören öğretmen adayları ile Anadolu Üniversitesi öğretmen adayları ve Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi öğretmen adayları arasındadır ve Bartın Üniversitesi lehinedir. Öğretmen adaylarının farklı üniversitelerde öğrenim görmelerine rağmen algın öğrenme ortamları sıra ortalamalarının birbirine yakın olması, üniversitelerin algın öğrenme ortamlarına katılıma etkisinin az olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin görüşlerinde öğrenim gördükleri bölümler açısından da anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Fen bilgisi ve sosyal bilgiler programlarında öğrenim gören öğretmen adayları, algın öğrenme ortamlarına diğer bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha çok katılım sağlamıştır. Bunun nedeni olarak ise Saraç'ın da (2017) tespit ettiği gibi bu bölümlerin program içeriğinin algın öğrenme ortamlarının katılımına daha elverişli olması söylenebilir.

Anne eğitim düzeyi değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmuş ve öğretmen adaylarının annesi lisans mezunu olan ve okuma-yazma bilmeyenlerin algın öğrenme ortamlarına katılımları

diğerlerine göre yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Baba eğitim düzeyi açısından öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına ilişkin anlamlı bir fark bulunmamıştır. Benzer şekilde anne ve baba mesleği değişkenlerine göre de öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinde anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamlarına ilişkin görüşlerinde, algın öğrenme durumu/araçları değişkenlerinden televizyon izlemeye ayrılan günlük süreye, televizyonda en çok izlemeyi tercih ettikleri programlara, web sayfalarında gezinmeye ayrılan günlük süreye ve web sitelerinde en çok ziyaret ettikleri sayfalara göre anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Bunun nedeni olarak ise kolay ulaşılabilir olmalarına rağmen internet ve televizyonun uygun algın öğrenme ortamı olarak kullanılmadığı söylenebilir. Benzer şekilde öğretmen adaylarının algın öğrenme ortamları ile görüşlerinde en çok okunan kitap/eser türüne göre anlamlı bir fark saptanmamıştır; ancak kitap okumaya ayrılan günlük süreye göre anlamlı bir fark bulunmuştur. Günde bir saat kitap okuyan öğretmen adayları ile hiç kitap okumayan öğretmen adayları arasında; günde 2-3 saat kitap okuyan öğretmen adayları ile hiç kitap okumayan öğretmen adayları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Buradan yola çıkarak kitapların algın öğrenmenin gerçekleşmesine katkı sağladığı ifade edilebilir.

Araştırmadan elde edilen bulgular ve sonuçlar ışığında, algın öğrenmenin giderek artan önemi dikkate alınarak yapılan çalışmaların niteliğinin ve niceliğinin artırılması, sadece iş yerinde algın öğrenme konusunda odaklanılmadan farklı ortamlar, hedef kitleleri ve değişkenler dikkate alınarak çalışmaların yapılması önerilebilir.

#### KAYNAKÇA

- Akar, F. ve Nayir, K. F. (2015). Eğitim kurumlarındaki sosyal kulüplerin etkililiğinin incelenmesi: Uygulamada değişim ihtiyacı. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(2): 167-186.
- Akça Berk, N. (2017). Müze ve tarihi mekanlarda uygulanan anlatıcı terminolojisi tarih eğitimine nasıl dahil edilebilir? *Milli Eğitim*, 214: 269-287.
- Akın, B., Ergem, Ö., Güleröğlü, M. ve Gürbüz, T. (2013). E-öğrenme ve sosyal ağlar. XV. Akademik Bilişim Konferansı, 23-25 Ocak 2013 (pp. 741-745). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Alakurt, T. (2015). Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin iş ortamlarındaki informal öğrenme davranışları. *Elementary Education Online*, 14(3): 934-945.
- Arabacıoğlu, F.P. ve Aydemir, I. (2007). Tarihi çevrelerde yeniden değerlendirme kavramı. *YTÜ Mim. Fak. E-Dergisi*, 2(4): 204-212.
- Atabek Yiğit, E. (2011). Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları. In C. Laçın Şimşek (Ed.). *Sanayi kuruluşları* (pp. 105-116). Ankara: Pegem Akademi.
- Barutçu, E. ve Haşiloğlu, S.B. (2010). İnternet'in informal ve viral iletişim aracı olarak kullanımı. *IUYD*, 1(2): 5-16.
- Bayram, N. (2009). *Sosyal bilimlerde SPSS ile veri analizi*. (2. Baskı) Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Bayram, N. (2010). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Amos uygulamaları*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Bozdoğan, A. E. (2008). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim merkezlerini fen öğretimi açısından değerlendirmesi: Feza Gürsey Bilim Merkezi örneği. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, XXI (1): 19-41.
- Bozdoğan, A.E., Okur, A., ve Kasap, G. (2015). Planlı bir alan gezisi için örnek uygulama: bir fabrika gezisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi* 7(2). 10 Ekim 2019 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/149860> adresinden erişildi.
- Burkut, E.B. (2018). Bilim merkezlerinin mekansal tasarım-kullanım bağlamında incelenmesi: Konya Bilim Merkezi örneği. *Uluslararası Yeşil Başkentler Kongresi*, 8-11 Mayıs 2018 (pp. 1018-1028). Konya.

- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 32, 470-483. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/108451>
- Büyüköztürk, Ş. (2008). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum*. (9. Baskı) Ankara: Pegem Akademi.
- Can, A. (2014). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Colley, H., Hodkinson, P. ve Malcolm, J. (2002). *Non-formal learning: mapping the conceptual terrain: a consultation report*. University of Leeds Lifelong Learning Institute, Leeds. 18 Haziran 2018 tarihinde [http://www.infed.org/archives/e-texts/colley\\_informal\\_learning.htm](http://www.infed.org/archives/e-texts/colley_informal_learning.htm) adresinden erişildi.
- Çıgırık, E. (2016). Bir öğrenme ortamı olarak bilim merkezleri. *İnformel Ortamlarda Araştırma Dergisi*, 1(1): 79-97.
- Çoban, B. ve Coşkun, Z. (2010). Milli eğitim bakanlığı gençlik kamplarının analizi ve katılımcı gençlerin memnuniyet düzeyleri. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 5(1): 16-27.
- Dinç, E., Erdil, M. ve Keçe, M. (2011). Uşak Üniversitesi öğrencilerinin tarihi ve kültürel eserler hakkındaki ilgi ve farkındalıklarının incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2): 279-297.
- Ekinci, N. (2008). Üniversite öğrencilerinin öğrenme yaklaşımlarının belirlenmesi ve öğretme-öğrenme süreci değişkenleri ile ilişkileri. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Eskici, M. ve Aktaş, R. (2014). Üniversite öğrencilerinin öğrenci kulüplerine ilişkin görüşleri. *Asya Öğretim Dergisi*, 2(1(ÖZEL)): 31-40.
- Falk, J.K., Reinhard, E.M., Vernon, C.L., Bronnenkant, K., Deans, N.L. ve Heimlich, J.E. (2007). Why zoos ve aquariums matter: Assessing the impact of a visit to a zoo or aquarium. Silver Spring MD: Association of Zoos and Aquaria. 26 Eylül 2018 tarihinde [https://www.researchgate.net/publication/253004933\\_Why\\_Zoos\\_Qquariums\\_Matter\\_Assessing\\_the\\_Impact\\_of\\_a\\_Visit\\_to\\_a\\_Zoo\\_or\\_Aquarium](https://www.researchgate.net/publication/253004933_Why_Zoos_Qquariums_Matter_Assessing_the_Impact_of_a_Visit_to_a_Zoo_or_Aquarium) adresinden erişildi.
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F. ve Madran, O. (2010). Sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımı. XV. *Türkiye’de İnternet Konferansı 2-4 Aralık 2010*. İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Kalaycı, Ş. (2008). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. (3. Basım) Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemi* (18. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Livingstone, D.W. (2001). *Adults’ informal learning: Definition, findings, gaps and future research*. NALL Working Paper #21. Human Resources Development Canada. 20 Eylül 2018 tarihinde [https://tspace.library.utoronto.ca/retrieve/4484/21\\_adultsinformal\\_learning.pdf](https://tspace.library.utoronto.ca/retrieve/4484/21_adultsinformal_learning.pdf) adresinden erişildi.
- Oğurlu, İ. (2016). Bir doğa eğitim projesinin katılımcı üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(14): 59-101.
- Randler, C., Baumgartner, S., Eisele, H. ve Kienzle, W. (2007). Learning at workstations in the zoo: A controlled evaluation of cognitive and affective outcomes. *Visitor Studies*, 10(2), 205-216. 20 Temmuz 2018 tarihinde [https://www.academia.edu/3603544/Learning\\_at\\_Workstations\\_in\\_the\\_Zoo\\_A\\_Controlled\\_Evaluation\\_of\\_Cognitive\\_and\\_Affective\\_Outcomes](https://www.academia.edu/3603544/Learning_at_Workstations_in_the_Zoo_A_Controlled_Evaluation_of_Cognitive_and_Affective_Outcomes) adresinden erişildi.
- Saraç, H. (2017). Türkiye’de okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan araştırmalar: İçerik analizi çalışması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi* 3(2): 60-81.
- Schugurensky, D. (2000). *The forms of informal learning: Towards a conceptualization of the field*. 17 Nisan 2018 tarihinde <http://www.oise.utoronto.ca/depts/sese/csew/nall/res/19formsofinformal.htm> adresinden erişildi.

## Algın Öğrenme Ortamlarına Yönelik Öğretmen Adayları Görüşleri

- Şahin, F. ve Sağlamer Yazgan, B. (2013). Araştırmaya dayalı sınıf dışı laboratuvar etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 3(3): 107-122.
- Tatar, N ve Bağrıyanık, K. (2012). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik görüşleri. *İlköğretim Online*, 11 (4), 882-896. 5 Nisan 2018 tarihinde: <http://dergipark.gov.tr/ilkonline/issue/8587/106693> adresinden erişildi.
- Tezbaşaran A. A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme klavuzu*. Ankara: Psikologlar Derneği Yayınları.
- Uçar, M. (2014). İlköğretim düzeyinde kültür varlığı ve koruma konularındaki eğitiminin etkinliği ve sivil toplum örgütlerinin eğitime katkısının değerlendirilmesi. *MEGARON*, 9(2): 85-102
- Ünal, F. (2018). Okul dışı öğrenme ortamları. In A. Uzunöz (Ed.). *Özel Öğretim Yöntemleri* (cilt-1, pp. 443-463). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Üztemur, S., Dinç, E ve Acun, İ. (2018). Müzeler Ve Tarihi Mekânlarda Uygulanan Etkinlikler Aracılığıyla Öğrencilerin Sosyal Bilgilere Özgü Becerilerin Geliştirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 46: 294-324.
- Wiegand, F., Kubisch, A., ve Heyne, T. (2013). Out- of- school learning in the botanical garden: Guided or self – determined learning at work stations? *Studies in Educational Evaluation*, 39: 161-168. 9 Temmuz 2018 tarihinde <http://daneshyari.com/article/preview/372666.pdf> adresinden erişildi.
- Yaşar, O., ve Şeremet, M. (2008). Türkiye’de milli park eğitimi ve milli park eğitimine ilişkin bir araştırma: Gelibolu Yarımadası Tarihi Milli Parkı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1 (5): 910 – 942.
- Yaşlıoğlu, M.M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46: 74-85. Erişim adresi: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/iuisletme>
- Yavuz, M. (2012). *Fen eğitiminde hayvanat bahçelerinin kullanımının akademik başarı ve kaygıya etkisi ve öğretmen-öğrenci görüşleri*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Yıldırım, İ.E. (2015). *İstatistiksel araştırma yöntemleri. Araştırma tasarımı- örnekleme,-veri toplama teknikleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.