

Öğretmen Adaylarının Aktif Öğrenmeye Yönelik Algılarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi

Serhat SÜRAL*

Öz

Günümüz eğitim anlayışında yapılandırmacı eğitim felsefesi benimsenmektedir. Bu anlayışın her boyutunda ifade edilen, öğrencinin aktif olarak süreçte yer alması, öğretmenin ise rehber pozisyonunda bulunması gerektiği bilinmektedir. Aktif öğrenme modelini ve bu modelin getirdiği birçok yöntem ve tekniği sınıflarında uygulayacak olan öğretmen adaylarının, bu modeli ne denli benimsediklerini ve algıladıklarını tespit etmek amacıyla, öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algıları araştırmacı tarafından belirlenen bağımsız değişkenler ile incelenmiştir. Araştırma nicel bir çalışma olarak tasarlanmış ve genel tarama modeli kullanılmıştır. Bu modele uygun olarak, ilişkisel tarama modeli ile desenlenmiştir. Araştırmanın örneklemini ise, evrende bulunan 576 eğitim fakültesi üçüncü sınıf öğrencisinden 325 öğrenci oluşturmaktadır. Öğretmen Adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algılarını ölçmek amacıyla Öztürk ve Aydede Yalçın (2013) tarafından geliştirilen “Aktif Öğrenmeye İlişkin Algı Ölçeği” kullanılmıştır. Belirlenen değişkenlerden cinsiyet, branş, aktif öğrenme tekniklerinin en etkili kullanıldığı kademe, aktif öğrenme tekniklerini uygulamada öğretmen adaylarının görüşleri değişkenlerinde anlamlı farklar ortaya çıkarken, aktif öğrenme tekniklerinin uygulanabilirliği içerik açısından en uygun ders değişkeninin öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algılarında bir farklılaşma oluşturmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Aktif Öğrenme, Öğretmen Adayı, Yapılandırmacılık, Öğrenci Merkezli Öğrenme

* Arş.Gör.Dr., Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği ABD. e-posta: ssural@pau.edu.tr

The Investigation of Perceptions the Towards Active Learning of Teacher Candidates in Terms of Different Variables

Abstract

Constructivist educational philosophy in today's educational approach is adopted. This is expressed in all aspects of understanding, the student is actively involved in the process, it is known that the teacher must have the guide position. Active learning model and this model has brought many methods and techniques to be applied in the classroom of teacher candidates, this model is intended to identify and perceive how they have adopted. Perceptions of active learning of teachers was examined by the arguments set out by the researcher. Research designed and used as a quantitative study general screening model. This model has been designed with the relational model. The sample of the study, 576 faculty of education in the universe constitutes 325 students from third grade students. Perception scale for active learning in the study were used. The scale was developed by Ozturk and Aydede Yalcın (2013). Gender, branch, the most effective use of active learning techniques that stage, the views of teachers applying active learning techniques have emerged significant differences in the variables. Active learning in the most appropriate course of active learning teachers' perceptions of variables in terms of the content of the technical feasibility has been shown to create a differentiation.

Key Words: Active Learning, Teacher Candidate, Constructivism, Student Centred Learning.

Giriş

Öğrenme, bizzat öğrenci tarafından, genellikle bir öğretici yardımıyla gerçekleştirilen bir süreçtir. Öğrenci, okuldaki öğrenci veya okul dışından bir yetişkin olabilir. Birey, amacını engelleyen bir sorun, güdülerini doyurabileceği bir işlev veya karşılık vermek zorunda bulunduğu bir uyararla karşılaştığı zaman, tüm bilgi, beceri ve tutumlarını birleştirip bütünleyerek gereken çözümü bulabilme, işlevi yerine getirebilme veya karşılığı verebilme davranışını gösterebiliyorsa o zaman öğrenme gerçekleşmiş demektir (Önder, 1993:23).

Öğrenci sürekli kendisi artan ve değişen bilgiye ulaşabilmeli, onları düzenleyebilmeli, işleyebilmeli ve kendi düşünme biçimlerinin bir parçası durumuna getirebilmelidir. Bunun için öğrencilerin öğrenme sürecinde başkalarına bağımlı kalmadan öğrenebilmeleri ve kendi öğrenme süreçlerini denetleyebilmeleri gerekmektedir. “Öğrenmeyi öğrenme” öğrencinin öğrenmesi ile ilgili sorumluluğunu taşıması ve buna yönelik etkinlikleri gerçekleştirebilmesidir (Güven, 2004: 3). Öğrenmenin en alt seviyesinde akılda tutma (belleme, ezberleme) en üst seviyede ise akıl yürütme, uygulama vardır. Öğrenmenin davranışsal tanımında belirtildiği gibi tam anlamıyla öğrenme, bireyin öğrendiği bilgi ve beceriyi uygulamaya dökebilmesidir. Öğrenme ancak öğrencinin aktif katılımıyla gerçekleşebilir. Öğretmen dahil hiç kimse bireyin öğrenmesini sağlayamaz. Öğretmen yol gösterir, programa koyar, yardımcı olur fakat öğrenme bireyin sadece kendisinin gerçekleştirebileceği zihinsel bir değişimdir (Ünal, 1999: 374). Çetin'e (2011) göre de bilgiler, insan zihnine aynen taşınarak depolanmaz. Tüm öğrenmelerin zihindeki bir yapılandırma sonucu oluştuğu varsayımı üzerine temellendirilen yapılandırmacılık, bireylerin öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk almalarını ve etkin olmalarını gerektirir. Bu amaçla yapılandırmacı eğitim ortamında, bireylerin çevreleriyle daha fazla etkileşimde bulunmalarına olanak sağlayan aktif öğrenme yaklaşımlarından yararlanılır.

Aktif öğrenme düşüncesinin temelleri yapılandırmacılığa ve onun öğrenme alanındaki sürümü olan bilişselciliğe dayanmaktadır. Yapılandırmacılığa göre öğrenmenin, sunulan bilgiyi alma değil; bilgiyi yapılandırma, yeni anlamlar çıkarma süreci olduğu kabul edilmektedir ve bilgiyi yapılandırma gereksinimi, birey çevresiyle etkileşim durumundayken ortaya çıkar. Yapılandırmacılıkta bilgi öğrenen tarafından yapılandırıldığı için bireye özgüdür ve başkasına aktarılması mümkün değildir (Açıkgöz, 2003).

Aktif öğrenme, öğrenenin öğrenme sürecinin sorumluluğunu taşıdığı, öğrenene öğrenme sürecinin çeşitli yönleri ile ilgili karar alma ve öz düzenleme yapma fırsatlarının verildiği ve karmaşık öğretimsel işlemlerle öğrenenin öğrenme sırasında zihinsel yeteneklerini kullanmaya zorlandığı bir öğrenme sürecidir

(Açıkgöz, 2003: 15). Aktif öğrenme, öğrencilerin yaptığı uygulamalar hakkında düşündüğü ve gerçekleştirdiği tüm çalışmalarını içeren uygulamalardır (Bonwell ve Eison, 1991: 2). Başka bir tanımlamada ise, aktif öğrenme öğrencilerin bilgiyi kendilerinin keşfetmelerini sağlamak ve sonraki performansı için bilginin basit kullanılabilirliğinin ötesindedir (Butler, Phillmann, ve Smart, 2001; Lake, 2000; Lonka ve Ahola, 1995; Schwartz ve Bransford, 1998).

Kalem ve Fer'e (2003) göre ise aktif öğrenme, genel anlamı ile öğrencilerin aktif olduğu öğrenme durumudur. Öğreneni pasif izleyici ve gözlemci konumundan çıkarıp öğrenme olayının içine çekmektir. Ancak, aktif öğrenme öğrenenin, basit olarak öğrenme sürecine katılması değil, zihinsel yeteneklerini kullanmaya, düşünmeye, öğrenilen bilgiler üstünde yorum yapmaya, öğrenme sürecinde ilgili kararlar almaya teşvik eder. Öğrenen, öğrenme sürecinde aktif olarak bulunur, kendi öğrenmesini yönlendirir, yüksek düşünme ve karar verme becerilerini kullanır ve diğer öğrenenlerle işbirliği içinde olur. Öğretmen ise bu süreçte öğrenmeyi kolaylaştıran ve öğrencileriyle beraber öğrenen kişi konumundadır.

Öğrenme süreci içerisinde etkili öğrenmeyi gerçekleştirebilmek için uygulanabilecek birçok aktif öğrenme tekniği vardır. Bu tekniklerin uygulanması kolay ve ucuza temin edilebilecek her türlü materyalin kullanılmasıyla yapılabilir. Ayrıca aktif öğrenme yöntemleri; her yaşa ve her konuya uygun birçok tekniği içinde barındırdığı için, bu yönüyle de kullanışlıdır. Öğretmen amaca, konuya, süreye, öğrencilere, ortama ve mevcut şartlara uygun tekniği seçip uygulayabilir (Dilmaç, 2011: 299). Ancak önemli olan, kuramsal yaklaşımlara uygun olarak, etkinliklerle öğrenmeye ağırlık verilmesidir (Pekin, 2000).

Aktif öğrenme sürecinin tüm aşamalarında öğrenenlerin aktif katılımı söz konusudur. Sınıf içi etkinlikler öğretmen- öğrenen iş birliği ile belirlenmekte ve uygulanmaktadır (Işık, 2014: 26). Açıkgöz'e (2011) göre öğretmen, yenilikleri sınıflarında uygularken, uygulama sonuçlarını değerlendirirken, karşılaştıkları sorunun çözümü için öneriler geliştirirken bir araştırmacı gibi davranmalıdır. Ayrıca öğretmen, öğrencilere alacakları kararlarla ilgili seçenekleri ve bir problem çıktığında onun olası çözümlerini tasarlayıp sunabilmeli ve öğrencilerin belli öğrenmeleri uygun yollar izleyerek belli bir sürede gerçekleştirebilmesi için de öğrenme sürecini kolaylaştırmalıdır. Felder ve Brent'e (1996) göre ise; aktif öğrenmede öğretmenler, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarını ve kendi kendine öğrenme fırsatı vererek onların öğrendikleri bilgileri günlük yaşamda ihtiyaçları olduğu anlarda kullanmalarına olanak veren beceriler edinmelerini sağlar. Çünkü aktif öğrenme ortamında öğrenme ve gelişme sürekli kontrol

altında tutulan olgulardır. Bu nedenle aktif öğrenmede öğretmen, bir otorite olmanın ötesinde, sınıfta bir rehber konumdadır (Açıköz, 2003).

Aktif öğrenmede, öğrenme-öğretme sürecinde öğretmenin rolünün yanı sıra öğrencinin görevi de büyük önem taşımaktadır. Gökçe'ye (2004) göre öğrencilerin araştırmaları için bilgi kaynaklarını kendilerinin kullanması, bilgilerini örgütlemeleri ve sunmaları, projelerinde bireysel ve grup sorumluluğu almaları, grup çalışmalarında birbirlerine katkıda bulunacak biçimde çalışmalarını, sürekli etkileşim yoluyla ortak bilgi üretimi için işbirliği yapmaları aktif öğrenme ortamında öğrenciden beklenendir. Bir başka deyişle, bu süreçte sorumluluklar öğrenci tarafından üstlenilir. Öğrencinin üstlendiği bu sorumluluklar öğretmen - öğrenci işbirliği ile yürütülür. Öğrencinin etkin katılımı, yazması, okuması, düşünmesi, sorular sorması, örnekler vermesi, kaynaklara ulaşması, deney yapması gibi etkinlikler ile gerçekleşir.

Aktif öğrenmede öğrenci, bilgiyi nerede kullanabileceğini tasarlar, niçin onu öğrendiğini bilir. Kendi öğrenmesini inceler, iyi ve kötü olduğu noktaları keşfetmeye çalışır. Öğrenciler birbirleriyle etkileşimde bulunur, sorunlarını ve bilgilerini birbiriyle paylaşır, bir öğrenmeyi gerçekleştirebilmek için araştırır, düşünür ve keşfeder (Açıköz, 2011).

Kalem ve Fer'in (2003) yapmış oldukları aktif öğrenmeye yönelik yapılan çalışmalarla ilgili derlemesinde, akademik başarı üstüne bir yoğunlaşmanın olduğu ifade edilmektedir. Kalem ve Fer'in ifade ettiklerine göre Sökmen (2000) tarafından yapılan araştırmada, patoloji laboratuvar teknikerliği kimya derslerinde, laboratuvar ve günlük yaşama ilişkin deneylerin, öğrencilerin dersi öğrenmelerine en çok katkı sağlayan aktif öğrenme etkinlikleri olduğu, grup çalışmalarının da öğrenciler tarafından benimsendiği kanısına varılmıştır. Yılmaz (1995) tarafından uygulanan diğer bir araştırmada ise lise fizik dersinde, öğrenme açısından, aktif öğrenme sürecinin, geleneksel yaklaşımdan daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Lise öğrencilerinin matematik dersine olan yönelimleriyle, aktif katılımları arasındaki ilişkiyi araştıran Bilha (1989), aktif öğrenme modeliyle ders işlenen deney grubundaki öğrencilerin tutumlarında, kontrol grubundaki öğrencilerden daha olumlu gelişme görüldüğu yargısına ulaşmıştır. Başka bir araştırmada (Tombe, 1989) üniversite öğretmenlerinin hizmet içi eğitimlerinin aktif öğrenme kullanımına etkisi araştırılmıştır. Bulgular, öğretmenlerin yüksek bir oranının aktif öğrenme uygulamalarının, öğretim hedeflerine ulaşmak için yararlı olduğu konusunda hemfikir olduklarını göstermiştir.

Bununla birlikte bazı araştırmalar ise öğrencilerin aktif öğrenmeyi artıran stratejileri, geleneksel derslere tercih ettiklerini göstermiştir. Öğrencilerin başarısını değerlendiren diğer araştırmalar aktif öğrenmeyi arttıran bir çok stratejinin içeriğe hakimiyeti artıran derslerle karşılaştırılabilir

olduğunu, ancak düşünme ve yazmada öğrencilerin gelişimini artırmada bu derslere karşı üstün durumda olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca bilişsel süreçlerin önem kazandığı araştırmalar çok sayıda bireyin ders anlatmaktan başka pedagojik tekniklerle öğrenme tarzlarının en iyi hale getirilebildiğini göstermiştir (Bonwell ve Eison, 1991: 2). Bu bağlamda aktif öğrenme modelinde en önemli faktör öğrenme ortamlarıdır. Öğrencilerin yeteneklerini geliştirebileceği, bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulduğu öğrenme ortamları oluşturulmalıdır. Öğrenme ortamı oluşturulurken eğitim programı, kullanılan araç gereçler, sınıf boyutu, öğrencilerin becerileri, zaman, fiziksel çevre dikkat edilmesi gereken önemli noktalardır (Çalışkan, 2005).

Aktif öğrenme modelinin öğrencilere sunduğu bu avantajlara ve sağladığı fırsatlara rağmen eğitim sürecinde yaygın olarak uygulanmadığı görülmektedir. Bu durumun temel nedenlerinden biri, öğretmen eğitiminde aktif öğrenme modelinin kullanılmaması, öğretmen adaylarının eğitim süreçlerinde aktif öğrenci konumunda olmaması ve öğretmenlerin aktif öğrenme modeli konusunda yeterince bilgi, uygulama becerisi ve deneyime sahip olamamasıdır (Taş, 2005).

Buradan yola çıkılarak aktif öğrenme modelinin eğitim fakültelerinde ne düzeyde uygulandığı ve öğrenciler üzerinde nasıl bir algı oluşturduğu incelenmek istenmiştir. Bilindiği üzere günümüz eğitim anlayışında yapılandırmacı eğitim felsefesi benimsenmektedir. Bu anlayışın her aşamasında ifade edilen, öğrencinin aktif olarak süreçte yer alması, öğretmenin ise rehber pozisyonunda bulunması gerektiği bilinmektedir. Aktif öğrenme modelini ve bu modelin getirdiği birçok yöntem ve tekniği sınıflarında uygulayacak olan öğretmen adaylarının, bu modeli ne denli benimsediklerini ve algıladıklarını tespit etmek amacıyla, öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algıları araştırmacı tarafından belirlenen bağımsız değişkenler ile incelenmiştir.

Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, çalışma kapsamının evren ve örneklem sayıları, veri toplama aracının geçerlik ve güvenilirlik çalışması ve verilerin analizi için kullanılan teknikler hakkında bilgi verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Araştırma nicel bir çalışma olarak tasarlanmış ve genel tarama modeli kullanılmıştır. Bu modele uygun olarak, ilişki tarama modeli ile desenlenmiştir. İlişki tarama modelleri, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasındaki değişimin varlığını ve derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Gay, 1987; Gall, J.; Gall, M.D. ve Borg, 1999: 33).

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören üçüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemine ise, evrende bulunan 576 eğitim fakültesi üçüncü sınıf öğrencisinden 325 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmaya farklı anabilim dallarından öğretmen adayları katılmıştır. Toplamda ise 325 öğrenciye ulaşılarak evrenin yaklaşık % 57'sine ulaşılmıştır.

Veri Toplama Aracı Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Öğretmen Adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algılarını ölçmek amacıyla Öztürk ve Aydede Yalçın (2013) tarafından geliştirilen “Aktif Öğrenmeye İlişkin Algı Ölçeği” kullanılmıştır.

Toplanan veriler doğrultusunda ortaokul fen öğretmenlerinin aktif öğrenmeye ilişkin algılarını belirten cümleler oluşturulmuştur. Daha sonra bu cümleler ölçek maddeleri haline getirilmiştir. Bu şekilde 22'si olumlu 13'ü olumsuz olmak üzere 35 taslak madde oluşturulmuştur. “Aktif Öğrenmeye İlişkin Algı” ölçeğinin 35 taslak madde üzerinde İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalında görevli 5 uzmanın, Eğitim Programları ve Öğretimi Ana Bilim Dalında görevli 1 uzmanın ve Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalında görevli 2 uzmanın görüş ve önerileri alınmıştır. Uzmanların görüş ve önerileri doğrultusunda bazı maddeler eklenmiş, bazı maddeler düzeltilmiş, bazı maddeler ise ölçekten çıkarılmıştır. Bunun sonucunda uzman görüşüne dayalı olarak düzenlenen taslak maddelerin sayısı 34 olarak belirlenmiştir. Kapsam geçerliğinin ardından 10 ortaöğretim Fen ve Teknoloji Öğretmenine beşli Likert tipi ölçme aracı şeklinde olumlu ve olumsuz maddeler “Her zaman”, “Genellikle”, “Ara sıra”, “Nadiren”, “Hiçbir Zaman” şeklinde taslak olarak hazırlanan 13'ü olumsuz 21'i olumlu 34 madde (Ek 4) uygulanmıştır. Uygulama sırasında öğretmenlere anlamakta zorlandıkları maddeler sorulmuş, bu maddeler işaretlenerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ardından bu maddeler 2012-2013 eğitim öğretim yılında Türkiye genelinde görevde bulunan 230 Ortaokul Fen ve Teknoloji öğretmenine uygulanmıştır. Faktör analizi sonucunda yapılan temel bileşenler analizi ile ölçeğin KMO değeri 0.93, Barlett testi sonucu 0.000 olarak bulunmuştur. Tek faktör için Cronbach Alpha katsayısı 0.96 olarak bulunmuştur (Öztürk, 2014).

Alan yazında psikolojik bir test için hesaplanan güvenirlik katsayısının .70 ve daha yüksek olmasının test puanlarının güvenirliliği için genel olarak yeterli görüldüğü belirtilmektedir (Tezbaşaran, 1996: 34; Büyüköztürk, 2005: 45). Bu çalışmada çalışma kapsamına giren 2104-2015 eğitim öğretim yılında öğrenim gören öğretmen adaylarının oluşturduğu örneklem grubunun güvenirlik katsayısı .872 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 1. Örneklemde Yer Alan Öğrencilerin Belirlenen Değişkenlere Göre Frekans Dağılımları

DEĞİŞKEN	GRUP	f	% f
CİNSİYET	Kız	210	64.0
	Erkek	115	36.0
BRANŞ	Sınıf Öğretmeni	79	24.3
	Matematik Öğretmeni	28	8.6
	Türkçe Öğretmeni	53	16.3
	Sosyal Bilgiler Öğretmeni	52	16.2
	Fen Bilgisi Öğretmeni	52	16.2
	İngilizce Öğretmeni	61	20.5
Size göre aktif öğrenme teknikleri hangi eğitim kademesinde en etkili kullanılabilir?	İlkokul Kademesinde	164	50.4
	Ortaokul Kademesinde	105	32.3
	Lise Kademesinde	21	6.4
	Tüm kademelerde	35	11.9
Aktif öğrenme tekniklerini uygulamada kendimi...	yeterli buluyorum.	74	22.7
	geliştirmem gerekir.	210	64.6
	yetersiz görüyorum.	41	12.7
Aktif öğrenme modelinin içerik açısından uygulanabilirliği en yüksek ders size göre hangisidir?	Hayat Bilgisi	95	29.2
	Türkçe	58	17.8
	Fen Bilgisi	82	25.2
	İngilizce	35	10.7
	Matematik	33	10.6
	Sosyal Bilgiler (Tarih-Coğrafya)	22	6.5
TOPLAM		325	100

Çalışma kapsamında yer alan cinsiyet, branş, aktif öğrenmenin en etkili kullanıldığı kademe, aktif öğrenme tekniklerinin uygulanmasında öğretmen adaylarının görüşü ve aktif öğrenme modelinin uygulanabilirliği en yüksek ders değişkenleri yer almıştır. Her değişken içerisindeki grupların frekans dağılımlarının dengesiz bir dağılım gösterdiği dikkat çekmektedir.

Verilerin Analizi

Örneklem grubunda yer alan öğrencilerin cinsiyet, branş, aktif öğrenmenin en etkili kullanıldığı kademe, aktif öğrenme tekniklerinin uygulanmasında öğretmen adaylarının görüşü ve aktif öğrenme modelinin uygulanabilirliği en yüksek ders değişkenlerinin parametrik mi yoksa non-parametrik bir değer mi gösterdiğine bakmak için, belirlenen değişkenlere Kolmogorov- Smirnov testi uygulanarak parametrik değerler gösterip göstermediği test edilmiştir. Kolmogorov-Smirnov (K - S) testi ile bir örneklemden elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenir. Normal değer gösteriyorsa parametrik, göstermiyorsa non-parametrik testler kullanılır. “p” değerinin 0.05 düzeyinde anlamlı çıkması ($p < 0.05$) non-parametrik; $p > 0.05$ durumunda ise parametrik testlerin kullanılması gerekir (Baştürk, 2010: 89). Parametrik değer gösterenler için t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Post Hoc analizi için de TUKEY testleri uygulanmıştır. Verilerin çözümlenmesinde SPSS (13) paket programı kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın amacına ulaşmak adına kullanılan ölçme değerlendirme dersine yönelik tutum ölçeğinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Cinsiyet Değişkeninin Öğretmen Adaylarının Aktif Öğrenmeye İlişkinin Algılarındaki Anlamlılık Düzeyi

Örnekleme grubunda yer alan öğrencilerin cinsiyet, branş, aktif öğrenmenin en etkili kullandığı kademe, aktif öğrenme tekniklerinin uygulanmasında öğretmen adaylarının görüşü ve aktif öğrenme modelinin uygulanabilirliği en yüksek ders değişkenlerinin parametrik mi yoksa non-parametrik bir değer mi gösterdiğine bakmak için, belirlenen değişkenlere Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmış ve cinsiyet ve branş değişkenleri .05 düzeyinde anlamlı fark göstermediği için bunlarda parametrik testler, diğer değişkenler .05 düzeyinde anlamlı fark gösterdiği için non-parametrik testler kullanılmıştır.

Tablo 2. Cinsiyet Değişkeninin Eğitim Fakültesinde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Aktif Öğrenmeye Yönelik Algılarının Anlamlılık Düzeyi (t testi)

Cinsiyet	N	X_{ort}	Ss	t	p
Kız	210	32.24	2.541	3.274	.041*
Erkek	115	29.18	2.133		

*p<0.05 düzeyinde anlamlı

Çalışma kapsamında yer alan örneklem grubunda belirlenen cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiş ve Tablo 2'deki bulgular elde edilmiştir. Buna göre cinsiyet değişkeninin öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algılarında fark yaratan bir değişken olduğu görülmüştür. Kız öğretmen adaylarının ortalaması ($X_{ort}=32.24$), erkek öğretmen adaylarının ortalamasından ($X_{ort}=29.18$) yüksek çıkmıştır. Bu sonuca göre kız öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye yönelik algılarının erkek öğretmen adaylarına göre daha üst düzeyde şeklinde yorumlanabilir. Talaz'ın (2013) sınıf öğretmenleri ile aktif öğrenme tekniklerini kullanma durumu üzerine yapmış olduğu çalışmada, cinsiyet değişkeninin anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür. Şahin (2005) ve Öner'in (2007) araştırmalarında da aynı şekilde cinsiyet değişkeninin anlamlı bir fark yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Branş Değişkeninin Öğretmen Adaylarının Aktif Öğrenmeye İlişkinin Algılarındaki Anlamlılık Düzeyi

Branş değişkenine de uygulanan Kolmogorov-Smirnov testi sonucu .05 düzeyinde anlamlı fark çıkmadığı için parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır.

Tablo 3. Eğitim Fakültesinde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Aktif Öğrenmeye İlişkin Algılarının Branş Değişkene Göre Ortalamaları ve Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Branş	N	\bar{X}_{ort}	Ss	F	p
Sınıf Öğretmeni	79	33.52	2.209		
Matematik Öğretmeni	28	28.96	2.385		
Türkçe Öğretmeni	53	31.77	3.575	8.455	.017*
Sosyal Bilgiler Öğr.	52	30.55	2.373		
Fen Bilgisi Öğretmeni	52	29.68	3.521		
İngilizce Öğretmeni	61	29.77	2.085		

*p<0.05 düzeyinde anlamlı

Tablo 3 incelendiğinde branş değişkeninin öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algıları üzerinde anlamlı farklar oluşturduğu görülmektedir. Bu sonuca göre branş değişkeninin öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algı düzeylerinde etkili bir değişken olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algıların anlamlı farklılıklarının hangi branşlar arasında olduğunu görebilmek için Post Hoc testlerinden Tukey testi uygulanmıştır.

Tablo 4. Eğitim Fakültesinde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Aktif Öğrenmeye İlişkin Algılarının Branş Değişkene Göre Tukey Testi Sonuçları

	Sınıf Öğretmeni	Matematik Öğretmeni	Türkçe Öğretmeni	Sosyal Bilgiler Öğretmeni	Fen Bilgisi Öğretmeni	İngilizce Öğretmeni
Sınıf Öğretmeni		✓	✓	✓	✓	✓
Matematik Öğretmeni	✓					
Türkçe Öğretmeni	✓					
Sosyal Bilgiler Öğretmeni	✓					
Fen Bilgisi Öğretmeni	✓					✓
İngilizce Öğretmeni	✓				✓	

Çalışma kapsamına alınan sınıf, matematik, Türkçe, sosyal bilgiler, fen bilgisi ve İngilizce öğretmenliği branşlarında yapılan analizde sınıf öğretmenliği ile diğer tüm branşlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu Tablo 4'te görülmektedir. Tablo 3'teki ortalamalar incelendiğinde ise en yüksek ortalamanın sınıf öğretmenliğinde olduğu görülmektedir. Buna göre tüm

branşlarda sınıf öğretmenliğinin lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Sınıf öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algılarının diğer tüm branşlara göre daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca İngilizce öğretmenleri ile fen bilgisi öğretmenleri arasında anlamlı bir farklılık söz konusudur. Bu iki branş arasındaki genel ortalamalara bakıldığında çok az bir fark da olsa İngilizce öğretmenlerinin lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Buna göre İngilizce öğretmenlerinin aktif öğrenmeye ilişkin algı düzeylerinin fen bilgisi öğretmenlere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Aktif Öğrenme Tekniklerinin En Etkili Kullanıldığı Kademe Değişkeninin Öğretmen Adaylarının Aktif Öğrenmeye İlişkin Algılarındaki Anlamlılık Düzeyi

Aktif öğrenme tekniklerinin en etkili kullanıldığı kademe değişkenine uygulanan Kolmogorov-Smirnov testi sonucunda elde edilen katsayı .05'ten düşük çıktığı için örneklem grubundan sağlanan toplam verilere non-parametrik testlerden Kruskal Wallis analizi yapılmıştır.

Tablo 5. Eğitim Fakültesinde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Aktif Öğrenmeye İlişkin Algılarının Aktif Öğrenmenin En Etkili Kullanıldığı Kademe Değişkene Göre Medyan Ortalamaları

Branşlar	n	Sınıf Ortalaması	sd	X ²	p	Fark
İlkokul	164	121,43	5	18.282	.000*	1-4, 2-4, 3-4, 2-3
Ortaokul	105	115,04				
Lise	21	108,93				
Tüm kademeler	35	101,55				

*p<0.05 düzeyinde anlamlı

Analiz sonuçlarına göre, araştırma kapsamına alınan aktif öğrenmenin en etkili kullanıldığı kademe değişkeni içindeki gruplar ile öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir ($X^2(5) = 18,28; p < 0.05$). Bu farkın hangi gruplar arasında olduğu Mann – Whitney U testi belirlenmiş ve Tablo 6'da gösterilmiştir. Her bir kademe bir rakamla sembolize edilmiştir. Buna göre;

- (1) İlkokul kademesi
- (2) Ortaokul kademesi
- (3) Lise kademesi
- (4) Tüm kademeler

Bu farklılıkların hangi grup ya da gruplar arasında olduğunu tespit edebilmek için

İkili gruplar şeklinde Mann – Whitney U testi uygulanmıştır. SPSS programı, Kruskal – Wallis analizi sonucunda gruplar arasındaki farkı ve bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu gösterecek *Post Hoc* işlemi

yapmamaktadır. Bu gruplar arasındaki farkı görebilmek için gruplar ikiye ikiye seçilere Mann – Whitney U testi uygulanır (Baştürk, 2010).

Tablo 6. Gruplar Arasındaki Farkların Analizi

Farklar	Branşlar	n	Sıra Toplamı	Sıra Ortalaması	U	Z	p
1 - 4	İlkokul kademesi	164	1923,0	53,18	493,0	-2,201	,024
	Tüm kademeler	35	1117,0	27,93			
2 - 4	Ortaokul kademesi	105	1909,5	47,11	450,5	-2,638	,015
	Tüm kademeler	35	1634,5	33,56			
3 - 4	Lise kademesi	21	1358,5	33,96	488,5	-2,718	,016
	Tüm kademeler	35	1081,5	32,04			
2 - 3	Ortaokul kademesi	105	1779,5	46,41	479,5	-2,059	,018
	Lise kademesi	35	1154,5	24,81			

Değişkendeki gruplar arasındaki farklar ikili gruplar halinde Mann – Whitney U testi ile incelendiğinde dört farklı grupta anlamlı farklılıklar görülmüştür. Gruplar arasındaki farklılıkların kimin lehine olduğu ise Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6 incelendiğinde ilkokul, ortaokul ve lise kademeleri ile tüm kademeler grubu arasında ayrı ayrı anlamlı farklar tespit edilmiştir. Tamamında tüm kademeler grubunun aleyhine bir sonuç ortaya çıkmıştır. Buna göre aktif öğrenme tekniklerinin en etkili kullanıldığı kademe değişkeni içerisinde tüm kademelerde etkili bir şekilde kullanılabilir görüşünde bulunan öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algılarının düşük olduğu görülmüştür. Bir başka değişle aktif öğrenme tekniklerinin en etkili kullanıldığı kademe için ilkokul, ortaokul ve lise kademelerinden birini tercih eden öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algılarının, tüm kademelerde aktif öğrenme tekniklerinin etkin bir şekilde kullanılabileceğini düşünen öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu şeklinde orta çıkan sonuçlar yorumlanabilir.

Farklılaşmanın belirlendiği diğer ikili grup ise, aktif öğrenme tekniklerinin en etkili kullanıldığı kademenin ortaokul ve lise kademesi olduğunu belirten öğretmen adayları arasında olduğu görülmektedir. Bu iki grup arasındaki sıra ortalamalarına bakıldığında aktif öğrenme tekniklerinin en etkili kullanıldığı kademenin ortaokul olduğunu belirten grubun lehine sonuçlandığı görülmektedir. Buna göre aktif öğrenmeye ilişkin algı düzeylerinin ortaokul kademesini tercih eden öğretmen adaylarının lise kademesini tercih eden öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Aktif Öğrenme Tekniklerini Uygulamada Öğretmen Adaylarının Görüşleri Değişkeninin Öğretmen Adaylarının Aktif Öğrenmeye İlişkin Algılarındaki Anlamlılık Düzeyi

Araştırmanın bir diğer alt problemi kapsamında öğretmen adaylarının aktif öğrenme tekniklerini uygulamada kendilerini ne düzeyde gördüklerine

ilişkin değişkenin öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye yönelik algı düzeyleri üzerinde anlamlı bir fark yaratıp yaratmadığı incelenmiştir. Aktif öğrenme tekniklerini uygulamada öğretmen adaylarının görüşleri değişkenine uygulanan Kolmogorov-Smirnov testi sonucunda elde edilen katsayı .05'ten düşük çıktığı için örneklem grubundan sağlanan toplam verilere non-parametrik testlerden Kruskal Wallis analizi yapılmıştır.

Tablo 7. Eğitim Fakültesinde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Aktif Öğrenmeye İlişkin Algılarının Aktif Öğrenme Tekniklerini Uygulamada Öğretmen Adaylarının Görüşleri Değişkene Göre Medyan Ortalamaları

Branşlar	n	Sınıf Ortalaması	sd	X ²	p	Fark
...yeterli görüyorum	74	101,69				
...geliştirmem gerekir.	210	185,24	4	17,256	.021*	2-3, 1-3
...yetersiz görüyorum.	41	97,52				

*p<0.05 düzeyinde anlamlı

Analiz sonuçlarına göre, araştırma kapsamına alınan öğretmen adaylarının aktif öğrenme tekniklerini uygulamada kendilerini ne düzeyde gördüklerine ilişkin değişken içindeki gruplar ile öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir ($X^2(4) = 17,25; p < 0.05$). Bu farkın hangi gruplar arasında olduğu önceki değişkende olduğu gibi Mann – Whitney U testi ile belirlenmiş ve Tablo 8'de gösterilmiştir. Her bir kademe yine bir rakamla sembolize edilmiştir. Buna göre;

- (1) ...yeterli görüyorum.
- (2) ...geliştirmem gerekir.
- (3) ...yetersiz görüyorum.

Tablo 8. Gruplar Arasındaki Farkların Analizi

Farklar	Branşlar	n	Sıra Toplamı	Sıra Ortalaması	U	Z	p
1 - 3	...yeterli görüyorum	74	1023,5	44,18	502,0	-2,181	,011
	...yetersiz görüyorum.	41	917,0	26,03			
2 - 3	...geliştirmem gerekir.	210	1409,5	62,11	463,5	-2,078	,036
	...yetersiz görüyorum.	41	934,5	32,90			

Değişkendeki gruplar arasındaki farklar yine aynı şekilde ikili gruplar halinde Mann – Whitney U testi ile incelendiğinde sadece iki farklı grupta anlamlı farklılıklar görülmüştür. Gruplar arasındaki farklılıkların kimin lehine olduğu ise Tablo 8'de gösterilmiştir.

Buna göre ilk farklılaşmanın ikili aktif öğrenme tekniklerini uygulamada kendilerini yeterli gören öğretmen adayları ile yetersiz gören öğretmen adayları arasında olduğu görülmektedir. Sıra ortalamalarına bakıldığında kendilerini bu alanda yeterli gören öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farkın ortaya çıktığı söylenebilir. Bir başka değişle aktif öğrenme tekniklerini uygulamada

kendilerini yeterli gören öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algılarının bu teknikleri uygulamada kendilerini yetersiz gören öğretmen adaylarına göre daha yüksek şekilde elde edilen bulgu yorumlanabilir.

Diğer bir anlamlı farkın ortaya çıktığı ikili grup ise örneklem grubunda yer alan öğretmen adaylarından aktif öğrenme tekniklerini uygulamada kendilerini geliştirmeleri gerektiği konusunda görüş bildiren öğretmen adayları ile kendilerini bu alanda yetersiz gören öğretmen adayları arasındadır. Bu ikilinin sıra ortalamaları incelendiğinde ise aktif öğrenme alanda kendilerini geliştirmeleri gerektiğine inanan öğretmen adaylarının lehine bir sonucun çıktığı görülmektedir. Buradan yola çıkılarak kendilerini geliştirmeleri gereken öğretmen adaylarının, aktif öğrenme tekniklerini uygulamada kendilerini yetersiz gören öğretmen adaylarına göre aktif öğrenmeye ilişkin algı düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Aktif Öğrenme Modelinin İçerik Açısından Uygulanabilirliği En Yüksek Ders Değişkeninin Öğretmen Adaylarının Aktif Öğrenmeye İlişkin Algılarındaki Anlamlılık Düzeyi

Araştırmanın son alt problemi, aktif öğrenme modelinin içerik açısından uygulanabilirliği en yüksek ders şeklinde öğretmen adaylarına sorulan sorunun bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Bu konuda görüş bildiren öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algılarının ders içeriği açısından bir farklılaşma yaratıp yaratmadığı incelenmiştir. Aktif öğrenme modelinin içerik açısından uygulanabilirliği en yüksek ders değişkenine uygulanan Kolmogorov-Smirnov testi sonucunda elde edilen katsayı .05'ten düşük çıktığı için örneklem grubundan sağlanan toplam verilere non-parametrik testlerden Kruskal Wallis analizi yapılmıştır.

Tablo 9. Eğitim Fakültesinde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Aktif Öğrenme Modelinin İçerik Açısından Uygulanabilirliği En Yüksek Ders Değişkenine Göre Medyan Ortalamaları

Branşlar	n	Sınıf Ortalaması	sd	X ²	p	Fark
Hayat Bilgisi	95	108,20				
Türkçe	58	88,64				
Fen Bilgisi	82	95,54	6	15,246	.152	-
İngilizce	35	54,32				
Matematik	33	53,69				
Sosyal Bilgiler	22	41,08				

Analiz sonuçlarına göre, araştırma kapsamına alınan aktif öğrenme modelinin içerik açısından uygulanabilirliği en yüksek ders değişkeni içindeki gruplar ile öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir ($X^2(6) = 15,24$; $p > 0,05$).

Bu sonuca göre öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algı

düzeyleri üzerinde, aktif öğrenme modelinin içerik açısından uygulanabilirliği en yüksek ders değişkeni anlamlı bir fark yaratmadığı yorumu yapılabilir.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada bu zamana kadar deneysel ve nitel çalışmaları oldukça yoğun bir şekilde yapılan ancak nicel yöntemin kullanıldığı çalışmaya pek fazla rastlanmayan yapılandırmacı eğitim felsefesi içerisinde oldukça önemli bir yer tutan, aktif öğrenme üzerine bir çalışma yapılmıştır. Aktif öğrenmeye ilişkin daha önceden yapılan çalışmalara bakıldığında genellikle öğrenci başarısı üzerindeki etkileri, yöntemin uygulanma şekli (Memnun, 2003; Seyhan, 2003; Ünal, 2004; Uşun, 2004; Köseoğlu, 2005; Cenk, 2005; Tandoğan, 2006; Koçak, 2010) üzerine olduğu görölmektedir.

Bu çalışmada ise Aydede ve Öztürk (2013) tarafından geliştirilen aktif öğrenmeye ilişkin algı ölçeği ile aktif öğrenme sürecini, duyuşsal açıdan inceleme imkanı ortaya çıkmıştır. Aydede ve Öztürk (2014) yapmış oldukları çalışmada fen ve teknoloji öğretmenleriyle çalışmışlardır. Bu çalışmada ise öğretmen adayları ile çalışılarak örneklem yapısı değiştirilmiş ve ölçeğin uygulanabilirliği güvenilirlik ve geçerlik açısından desteklenmiştir.

Araştırma kapsamına farklı değişkenler dahil edilerek öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algılarının belirlenen değişkenler ile farklılaşma yaratıp yaratmadığı incelenmiştir.

Belirlenen değişkenlerden cinsiyet, branş, aktif öğrenme tekniklerinin en etkili kullanıldığı kademe, aktif öğrenme tekniklerini uygulamada öğretmen adaylarının görüşleri değişkenlerinde anlamlı farklar ortaya çıkarken aktif öğrenme tekniklerinin uygulanabilirliği içerik açısından en uygun ders değişkeninin öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algılarında bir farklılaşma oluşturmadığı görölmüştür.

Öğretmen adaylarından kızların, erkeklere göre aktif öğrenmeye yönelik algılarının daha yüksek olduğu, sınıf öğretmenlerinin aktif öğrenmeye ilişkin algılarının çalışma kapsamına alınan diğer tüm branşlardan daha yüksek olduğu araştırma bulgularına dayanarak elde edilen sonuçlardır. Branş değişkenine bağlı olarak araştırmaya farklı bir boyut katabilmek adına öğretmen adaylarına "aktif öğrenme tekniklerinin uygulanabilirliği en yüksek kademe nedir?" sorusunun sorulduğu değişkenin sonuçlarına bakıldığında, ilkokul kademesinin diğer tüm kademelere göre daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ancak yapılan test analizlerinin dışında dikkat çekici başka bir bulgu gözden kaçmamalıdır. ilkokul kademesinde görev yapan branş sınıf öğretmenliğidir. Çalışma kapsamına 79 sınıf öğretmeni katılmasına rağmen frekans değerleri açısından bakıldığında aktif öğrenme tekniklerinin uygulanabilirliği en yüksek kademe sorusuna 164 öğretmen adayı

ilkokul kademesi cevabını vermiştir. Çalışmanın genel amacı aktif öğrenmenin öğretmen adayları üzerindeki algılarını ölçmek olsa da iki değişkenden elde edilen frekans değerlerinin incelenmesi yapılan çalışmaya farklı bir zenginlik katmaktadır. Bu frekans değerlerine bakıldığında farklı branşların da aktif öğrenme tekniklerinin uygulanabilirliği konusunda ilkök kademesinin daha uygun olduğu görüşünde birleşmişlerdir. Son olarak tüm kademelerde uygulanabilirliği konusunda oldukça az kişinin görüş bildirmesi de dikkat çekici bir sonuçtur. Buradan çıkan sonuç, öğretmen adayları aktif öğrenme tekniklerinin koşulsuz tüm kademelerde rahatça uygulanamayacağını düşündükleri şeklinde yorumlanabilir. Elde edilen frekans değerleri aktif öğrenme tekniklerinin uygulanabilirliği üzerine yeni araştırmalar yapılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Araştırmanın bir başka değişkeninde ise aktif öğrenme tekniklerinin uygulamada öğretmen adaylarının görüşleri alınarak, bu veriler doğrultusunda öğretmen adaylarının aktif öğrenmeye ilişkin algı düzeyleri arasından bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre kendilerini bu alanda yeterli gören ve bunun yanında kendilerini geliştirmeleri gerektiğine inanan öğretmen adaylarının diğer gruba göre aktif öğrenmeye yönelik algılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Göz ardı edilmemesi gereken bir başka sonuç ise örneklem grubunun yaklaşık %65'inin aktif öğrenme tekniklerini uygulamada kendilerini geliştirmeleri gerektiği sonucudur. Öğretmen adaylarının aktif öğrenme teknikleri konusunda belli fikirleri var ancak uygulama açısından yeterli deneyimlerinin olmaması şeklinde bu sonuç yorumlanabilir.

Sonuç olarak, araştırma kapsamında incelenen değişkenler ile aktif öğrenme süreci, farklı bir açıdan bakılarak incelenmiştir. Bu çalışma sonucunda aktif öğrenme tekniklerine, aktif öğrenme tekniklerinin uygulanabilirliğine, aktif öğrenme sürecinin öğrenme öğretme sürecinde öğretmenlere, öğretmen adaylarına ve öğrencilere, bilişsel ve duyuşsal açıdan neler kazandırdığına ilişkin farklı örneklem grupları ile araştırmalar yapılmaya gereksinim duyulan bir problem olduğu görülmüştür.

Kaynaklar

- Açıköz, K. (2003). Etkili öğrenme ve öğretme. *Eğitim Dünyası Yayınları*. İzmir.
- Açıköz, K. (2006). Aktif öğrenme. *Biliş Yayınevi*. İzmir.
- Açıköz, K. Ü. (2011). Aktif öğrenme. (12. Baskı), *Biliş Yayınları*, İzmir.
- Aydede, M. N. ve Kesercioğlu, T. (2012). *Aktif öğrenme uygulamalarının öğrencilerin kendi kendine öğrenme becerilerine etkisi*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 43, 37-49.
- Baştürk, R. (2010). *Bütün yönleriyle spss örnekli non parametrik istatistiksel yöntemler*. Anı Yayıncılık, Ankara
- Bilha, K. K. (1989). *The relationship between attitude toward mathematics and active participation in the mathematics class*. Dissertation Abstract International, 50, 1, 117.
- Bonwell, C. C. ve Eison, J. A. (1991). *Active learning: creating excitement in the classroom*. Washington, DC: The George Washington University, School of Education and Human Development.
- Boztaş, H. (2012). *İlköğretim 8. Sınıf matematik dersi üçgenler alt öğrenme alanının öğretiminde aktif öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarısına ve kalıcılığına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Butler, A., Phillmann, K. B., ve Smart, L. (2001). *Active learning with in a lecture: assessing the impact of short, in-class writing exercises*. Teaching of Psychology, 28, 257-259.
- Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Cenk, Ö. (2005). *Aktif öğrenme yaklaşımının çarpım cetvelinin öğretiminde kullanılmasının öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Çalışkan, F. (2005). *İlköğretim 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde aktif öğrenme yöntemlerinden çözümlenmeli öykü yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına, tutumlarına ve aktif öğrenme düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Çetin, P. (2011). *İlköğretim hayat bilgisi dersinde probleme dayalı öğrenme yöntemi uygulamalarının öğrencilerin öğrenme ürünlerine etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Dilmaç, O. (2011). *Sanat tarihi derslerinde aktif öğrenme ortamının oluşturulmasının görsel sanatlar öğretmeni adaylarının akademik başarılarına etkisi*. Başkent Üniversitesi Güzel Sanatlar Tasarım Ve Mimarlık Fakültesi 1. Sanat Ve Tasarım Eğitimi Sempozyumu- Dün Bugün Gelecek, Denizbank Yayınları. (298- 301). Ankara.
- Felder, R. M. ve Brent, R. (1996). Navigating the bumpy road to student-centered instruction. *College Teaching*. 44, 2, 43-47.
- Gökçe, E. (2004). İlköğretimde aktif öğrenme sürecine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 53-64.
- Güleç, E. (2014). *Aktif öğrenme modeliyle oluşturulan öğrenme ortamının ortaokul öğrencilerinin akademik başarısına ve İngilizce dersine yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Afyon
- Güven, M. (2004). Öğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki. *Anadolu Üniversitesi Yayınları*. Eskişehir.
- Işık Gözlükaya, S. (2014). *Resim iş öğretmenliği sanat atölye derslerinde aktif öğrenme tekniklerinin sanatsal öğrenmeye katkısı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Denizli.
- Kalem, S. ve Fer, S. (2003). *Aktif öğrenme modeliyle oluşturulan öğrenme ortamının öğrenme, öğretme ve iletişim sürecine etkisi*. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri 3, 2, 433-461.
- Koçak, S. (2010). *Aktif öğrenme yönteminin öğrencilerin bilişim teknolojileri dersindeki*

- başarıları ve öğrenme strateji düzeyleri üzerindeki etkileri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Köseoğlu, C. (2005). *Kesirlerin öğretiminde aktif öğrenme yönteminin öğrenci başarısına etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Lake, D. A. (2000). *Active learning: student performance and perceptions compared with lecture*. In J. A. Chambers (Ed.), Selected papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning (119–124).
- Lonka, K. ve Ahola, K. (1995). activating instruction:how to foster study and thinking skills in higher education. *European Journal of Psychology of Education*, 10, 351–368.
- Memnun, D. S. (2003). *Sekizinci sınıf olasılık konularında aktif öğrenme yöntemi ile öğretimin öğrenci başarısı açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Önder, N. K. (1993). *Öğretimde program, ilke ve yöntemler*. İstanbul.
- Öner, A. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde aktif öğrenme etkinliklerini uygulama durumları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Öztürk, H.İ. (2014). *Ortaokul fen ve teknoloji öğretmenlerinin aktif öğrenmeye ilişkin algı profillerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Pekin, H. (2000). *İlköğretim 5. sınıf matematik öğretiminde aktif etkileşimli öğrenme modelinin öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Schwartz, D. L. ve Bransford, J. D. (1998). *A time for telling. cognition and instruction*. 16, 475–522.
- Seyhan, G. (2003). *İlköğretim II. kademe 7. sınıf matematik öğretiminde aktif öğrenme ve geleneksel öğrenme metotlarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Sökmen, N. (2000). *Ön lisans öğrencilerinin kimya dersinde uygulanan aktif eğitim yöntemleri*. Eğitim ve Bilim, 25, 117, 29-34.
- Şahin, O. (2005). *İlköğretim 6. sınıf matematik dersinde aktif öğrenme teknikleri ile anlatılan ölçüler ünitesinin öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Talaz, G. (2013). *Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde aktif öğrenme etkinliklerini uygulama durumları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Tandoğan, R. Ö. (2006). *Fen eğitiminde probleme dayalı aktif öğrenmenin öğrencilerin başarılarına ve kavram öğrenmelerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Taş, A. M. (2005). Öğretmen eğitiminde aktif öğrenme. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6, 2, 177-184.
- Tezbaşaran, A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Tük Psikologlar Derneği Yayınları. Ankara.
- Tombe, V. K. (1989). *Selected community staff development programs in Maryland and Virginia*. Dissertation Abstract International, 51, 6, 163-164.
- Uşun, Y.A. (2004). *İlköğretim 2. sınıf matematik dersi çarpım tablosunun öğretiminde aktif öğrenme yaklaşımı ile öğretimin öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Ünal, S. (1999). *Aktif öğrenme, öğrenmeyi öğrenmek ve probleme dayalı öğrenme*. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 11, 373-378.
- Ünal, A. (2004). *İlköğretim 6. sınıf matematik dersi nokta, doğru, düzlem, doğru parçası, uzay ve ışın konusunun aktif öğrenme ile öğretiminin öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yılmaz, A. (1995). *Lise 2. sınıf fizik dersinde aktif yöntemin öğrenci başarısına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.